

**BOSNA I HERCEGOVINA / BOSNIA AND HERZEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE / FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA
UNSKO SANSKI KANTON / UNA SANA CANTON**



UNIVERZITET U BIHAĆU

telefon/faks: 387 (0) 37 222-022

adresa: Pape Ivana Pavla II 2/II, 77000 Bihać

e-mail: rektorat@unbi.ba

UNIVERSITY OF BIHAC

phone/fax: 387 (0) 37 222-022

address: Pape Ivana Pavla II 2/II, 77000 Bihac

e-mail: rektorat@unbi.ba



**TEHNIČKI FAKULTET
BIHAĆ**

telefon/faks: 387 (0) 37 226-273

adresa: dr Irfana Ljubijankića
bb, 77000 Bihać

e-mail: tfb@bih.net.ba

**FACULTY OF TECHNICAL
ENGINEERING**

phone/fax: 387 (0) 37 226-273

address: dr Irfana Ljubijankića
bb, 77000 Bihac

e-mail: tfb@bih.net.ba

**BIOTEHNIČKI FAKULTET
BIHAĆ**

Telefon: 037/228-059

Fax: 037/228-057

Adresa: **Luke Marjanovića bb,
77000 Bihać**

E-mail: btf@unbi.ba

BIOTECHNICAL FACULTY

phone: 037/228-059

fax: 037/228-057

address: **Luke Marjanovića bb,
77000 Bihać**

e-mail: btf@unbi.ba

INTERDISCIPLINARNI STUDIJ ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRIJE

STUDIJSKI PROGRAM PRVOG CIKLUSA STUDIJA

Smjer: Šumarstvo

Smjer: Drvna industrija

Usmjerenje: Tehnologija

Usmjerenje: Dizajn i konstrukcije

Akadska 2022/2023. godina

Bihać, juni 2022.

SADRŽAJ

1.	OSNOVNE INFORMACIJE O UNIVERZITETU U BIHAĆU I TEHNIČKOM FAKULTETU	
1.1.	Osnivač	
1.2.	O Univerzitetu	
1.3.	Organizacione jedinice u okviru Univerziteta	
1.4.	O Tehničkom fakultetu	
1.5.	O Biotehničkom fakultetu	
1.6.	Analiza potreba i mogućnosti, s osvrtom na strateške ciljeve Univerziteta	
1.7.	Lista primjenjivih propisa Univerziteta	
1.8.	Informacije o korištenim referentnim tačkama	
1.9.	Informacije o učesnicima izrade studijskog programa	
2.	OPIS I TRAJANJE STUDIJA	
2.1.	Pozicija studijskog programa u strukturi Univerziteta	
2.2.	Dužina trajanja studija i stručni i akademski naziv koji se stiče završetkom studija	
3.	CILJEVI STUDIJSKOG PROGRAMA	
4.	OBLICI PROVOĐENJA NASTAVE (NASTAVNE METODE)	
5.	EVROPSKI SISTEM PRIJENOSA BODOVA (ECTS)	
6.	SISTEM OCJENJIVANJA	
7.	PODRŠKA STUDENTIMA	
8.	PUT DO ZVANJA	
9.	OSIGURANJE KVALITETA	
10.	PERSPEKTIVE DIPLOMANATA I MOGUĆNOST ZAPOSLENJA	
11.	OPĆI I POSEBNI USLOVI UTVRĐENI STANDARDIMA I NORMATIVIMA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI VISOKOG OBRAZOVANJA	
11.1.	Pedagoški standardi i normativi	
11.2.	Broj studenata	
11.3.	Prostor, oprema, namještaj, biblioteka i ostali uslovi za rad	
12.	I CIKLUS STUDIJA	
12.1.	Obrazovni ciljevi i profil I ciklusa studija	
12.2.	Ishodi učenja I ciklusa studija	
12.3.	Nastavni plan I ciklusa studija	
12.3.1.	Smjer: drvna industrija- podsmjer: Tehnologija	
12.3.2.	Smjer: drvna industrija- podsmjer: Dizajn i konstrukcije	
12.3.3.	Smjer šumarstvo	
12.4.	Matrica kompetencija I ciklusa studija	
12.5.	Uvjeti za upis i ponovni upis na studijski program	
13.	RESURSI POTREBNI ZA REALIZACIJU STUDIJSKOG PROGRAMA I NAČIN NJIHOVOG OBEZBJEĐENJA	
13.1.	Osoblje	
13.2.	Prostor	
13.3.	Oprema	
14.	DRUGA PITANJA OD ZNAČAJA ZA IZVOĐENJE STUDIJSKOG PROGRAM	
15.	INFORMACIJE O PREDMETIMA (NASTAVNI PROGRAM / SILABUSI PREDMETA)	

1. OSNOVNE INFORMACIJE O UNIVERZITETU U BIHAĆU I TEHNIČKOM I BIOTEHNIČKOM FAKULTETU

1.1. Osnivač

Univerzitet u Bihaću je javna ustanova koja organizuje i izvodi univerzitetske studije, naučni i visokostručni rad, razvija naučno, tehnološko i umjetničko stvaralaštvo. Sjedište Univerziteta u Bihaću se nalazi na adresi Pape Ivana Pavla II 2/2. Univerzitet u Bihaću je osnovan 28.7.1997. godine.

1.2. O Univerzitetu

Univerzitet u Bihaću je javna ustanova koja organizira i izvodi univerzitetske studije, naučni i visokostručni rad, razvija naučno, tehnološko i umjetničko stvaralaštvo. Univerzitet u Bihaću je osnovan 28. 07. 1997. godine. Ipak, korijeni visokog obrazovanja na ovom području sežu u mnogo dalju prošlost.

Naime, godine 1970, sa radom je krenulo istureno odjeljenje Više tehničke škole iz Karlovca, koja 1975. godine prerasta u Višu tehničku školu. Daljni razvoj visokog obrazovanja je tekao kroz otvaranje Više tekstilne, Više ekonomske i Više drvoprerađivačke škole. Upravo ove tri više škole (Viša tehnička, Viša tekstilna i Viša drvoprerađivačka škola) su bile okosnica kasnijem prerastanju u Mašinski fakultet u Bihaću (1996. god.).

1993. osnovana je Pedagoška akademija, a 1995. Islamska pedagoška akademija. 1997. godine osniva se Univerzitet u Bihaću sa Mašinskim fakultetom, Višom ekonomskom školom, Pedagoškom akademijom i Islamskom pedagoškom akademijom, kao pridružnom članicom. U toku 1998. godine osnovana su četiri fakulteta i jedna viša škola i to: Biotehnički fakultet, Pedagoški fakultet, Pravni fakultet i Ekonomski fakultet. 1999. godine Mašinski fakultet je transformisan u Tehnički fakultet.

Od akademske 2006/07. godine na Univerzitetu Bihaću uveden je ECTS – Evropski sistem prijenosa bodova/kredita kao jedan od osnovnih instrumenata u izgradnji jedinstvenog evropskog prostora obrazovanja. Diplomirani studenti Univerziteta u Bihaću su budućnost našeg Kantona i šire. Integrisanjem Univerziteta u Bihaću 2010. godine i pravosnažnim Rješenjem o registraciji u sudski registar je JU “Univerzitet u Bihaću” upisan kao jedinstveno pravno lice, jedinstvenoga identifikacionog broja (ID) i jedinstvenog broja u PIO/MIO osiguranju.

Univerzitet u Bihaću, kao jedna od osam (8) javnih visokoškolskih ustanova u BiH, sa svojstvom pravnog lica, u svom sastavu ima sedam (7) organizacionih jedinica, bez svojstva pravnog lica. Osnovna djelatnost Univerziteta je *visoko obrazovanje*. Univerzitet u okviru djelatnosti visokog obrazovanja obavlja naučno-istraživačku, umjetničku, ekspertno-konsultantsku i izdavačku djelatnost, kao i druge poslove kojima se komercijalizuju rezultati naučno-istraživačkog rada. Osnovna djelatnost Univerziteta obavlja se neposredno ili putem organizacionih jedinica.

1.3. Organizacione jedinice u okviru Univerziteta

Univerzitet u Bihaću ima sedam (7) organizacionih jedinica, i to :

- Biotehnički fakultet,

- Ekonomski fakultet,
- Islamski pedagoški fakultet,
- Pedagoški fakultet,
- Pravni fakultet,
- Tehnički fakultet, i
- Fakultet zdravstvenih studija.

1.4. O Tehničkom fakultetu

Tehnički fakultet Univerziteta u Bihaću, osnovan 21.07.1999 godine Odlukom Skupštine USK broj:01-1-96/99, ima pet odsjeka, i to: drvnoindustrijski, elektrotehnički, građevinski, mašinski i tekstilni.

Nastavni i nastavno-istraživački rad se organizuje kroz studij I (dodiplomskog), II (diplomskog – master) i III (postdiplomskog – doktorskog) ciklusa studija. Studij prvog ciklusa traje 8 semestara (4 godine), drugog ciklusa 2 semestra (1 godina) i trećeg ciklusa 6 semestara (3 godine). Na svakom odsjeku Tehničkog fakulteta nastavni proces I ciklusa studija se organizuje na po dva smjera.

Tehnički fakultet se nalazi u Bihaću u ulici Dr.Irfana Ljubijankića b.b., raspolaže sa ukupno oko 1200 m² prostora, devet opremljenih laboratorija za izvođenje vježbi i obavljanje naučno-istraživačkog rada i transfera znanja.

Misija Univerziteta i Tehničkog fakulteta u Bihaću je da kontinuirano prenosi i razvija međunarodno prepoznatljiv kvalitet naučnih, umjetničkih i stručnih istraživanja i visokog obrazovanja na tri stupnja Bolonjskog ciklusa, naučnoistraživačkog rada i cjeloživotnog obrazovanja, kako bi, kroz generiranje, transfer i primjenu znanja različitih grupacija nauka ostao vodeća visokoobrazovna institucija na prostoru USK-a i šire. Tehnički fakultet u Bihaću nastao je transformacijom Mašinskog fakulteta u Bihaću koji je osnovan Odlukom Skupštine USK broj 01-5/96 od 10.02.1996 godine.

1.5. O Biotehničkom fakultetu

Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću, osnovan je 1998. godine. Biotehnički fakultet je organizaciona jedinica Univerziteta u Bihaću, koja obavlja djelatnost visokog obrazovanja i naučno istraživačku djelatnost. Nastavni i naučno-istraživački rad se organizuje kroz studij I i II ciklusa. Studij prvog ciklusa traje 4 godine (8 semestara) a studij II ciklusa traje jednu godinu (2 semestra).

Studij je organizovan na četiri odsjeka: Poljoprivredni, Prehrambeni, Šumarski i Zaštita okoliša, sa odgovarajućim smjerovima (po jedan smjer na odsjecima Šumarski, Zaštita okoliša i Prehrambeni i 5 smjerova na Poljoprivrednom odsjeku). Fakultet je smješten u ulici Luke Marjanovića bb.

Fakultet raspolaže sa ukupno oko 3.612m² prostora. Ima opremljene laboratorije za izvođenje vježbi iz predmeta koji to zahtijevaju. Fakultet raspolaže i oglednim poljoprivrednim parcelama na oko 1 ha, na kojima se izvode vježbe iz predmeta (ljekovito i jestivo bilje, humana ekologija, šumarska fitopatologija, bioremedijacija, zagađenje i zaštita tla i dr.).

U ovim laboratorijama studenti izvode vježbe, a apsolventi izvode eksperimentalni dio za svoje

završne radove.

Misija Biotehničkog fakulteta je realizacija visokokvalitetnih obrazovnih procesa, razvoj naučnih disciplina i prenos stečenih znanja u privredu i društvo.

Vizija Biotehničkog fakulteta je da, kao ravnopravni partner u jedinstvenom evropskom prostoru visokog obrazovanja i naučno – istraživačkog rada, dostigne najviše nivoe izvrsnosti. Orijentacija prema modernim studijskim programima i kvalitetnim studijama stvara uslove za brži rast i razvoj uz realno poimanje potrebe za obrazovanjem i karakterističnom okruženju. Značajan broj naučnih i stručnih projekata i obiman transfer dobivenih rezultata u privredu, stvara dodatnu vrijednost i kompetencije učesnika u procesu obrazovanja, a sve u cilju ostvarivanja postavljene vizije.

1.6. Analiza potreba i mogućnosti, s osvrtom na strateške ciljeve Univerziteta

Raspoloživi, a naročito obnovljivi prirodni resursi, predstavljaju jedan od temelja dugoročnog razvoja i jačanja ekonomije društva. Drvo kao jedan od dva prirodna, obnovljiva, vlastita resursa godinama i danas predstavlja dobru osnovu za razvoj i jačanje ekonomije države BiH. Ono u značajnim količinama, prirodno i pod stručnim nadzorom, nastaje u bosanskohercegovačkim šumama i kontinirano je kao domaća sirovina predstavljalo osnovu za intenzivan razvoj industrijskih pogona primarne i finalne prerade drveta, čiji su proizvodi uglavnom plasirani na ino-tržište.

Bosna i Hercegovina je država koja je u samom evropskom vrhu zemalja po šumskom bogatstvu. Šume su jedno od najvećih bogatstava Unsko-sanskog kantona. Ukupne šumske površine su 190.880 ha, od čega su visoke šume 85.899 ha, niske šume 86.234 ha i goleti 18.747 ha. Upravo je ovo bio jedan od glavnih razloga za pokretanje odsjeka Šumarstva na Biotehničkom fakultetu.

Šumarstvo i prerada drveta na ovome području imaju dosta dugu tradiciju tako da u skoro svim općinama postoje kapaciteti za uzgoj i eksploataciju šuma, a u svim općinama Unsko-Sanskog kantona postoje kapaciteti za primarnu i finalnu preradu drveta.

Međutim nije dovoljno imati prirodni resurs u koliko se u funkciju njihovog oplemenjivanja ne koriste i oni intelektualni resursi koji su u biti neograničeni.

Zbog toga razvoj u oblasti industrijske prerade drveta, pored raspolaganja drvetom kao osnovnom sirovinom, značajno zavisi od nivoa obrazovanja kadrova kao i primjene novih tehnologija. Moderne tehnologije prerade drveta u industrijskim pogonima su nauka, struka, posao, vještine i umjeće oblikovanja i izrade više vrijednih i kvalitetnih proizvoda od drveta uz maksimalno iskorištavanje svih njegovih prirodnih vrijednosti. Kako bi bilo moguće bolje gospodariti vlastitim materijalnim i ljudskim resursima, razvijati proizvodnju i ekonomiju države narastala je potreba uvođenja i razvoja naučno-nastavne i stručne djelatnosti koja je imala za cilj obrazovanje kadrova. Obrazovani kadrovi znanjem i ljudskom kreativnošću danas postaju osnovni faktor dugoročnog razvoja i garancija opstanka na svjetskom tržištu. Potreba za obrazovanjem kadrova različitih profila, u ovom slučaju bachelora drvne industrije smjera: tehnologija i smjera: dizajn i konstrukcije i bachelora šumarstva proizlazi iz opće poznate činjenice da je tehnologija vitalna snaga moderne proizvodnje, koja ne određuje samo proces obrade, već djeluje daleko šire na: ekonomiju, tržište, kvalitet života i rada, te se tako odražava na ukupni društveno - ekonomski razvoj jedne zemlje. Također ne treba smetnuti sa uma

činjenicu da ovom prosperitetu doprinosi i optimalno i održivo gospodarenje sa vlastitim resursima, u konkretnom slučaju šumama i drvetom općenito.

U praksi nema dovoljan broj inženjera drvne industrije na Unsko-sanskom kantonu, u BiH i šire, potrebe za ovakvim kadrovima su velike, što bi značilo da njihovo zapošljavanje nije upitno. U prilog ovom ide i činjenica da na biroima rada u BiH već godinama nema nezaposlenih inženjera navedenog profila.

Predloženi studijski program zasniva se na interdisciplinarnom pristupu u izboru nastavnih sadržaja iz više naučnih grana u upravljanju i razvoju drvne sirovine i materijala na bazi drveta. Prijedlogom ovog studija Šumarstvo i drvna industrija želi se dati doprinos šumarstvu i drvnoj industriji u Bosni i Hercegovini koje se oslanjaju na područja anatomije drveta, dendrologije, razvoja tehnologija uključujući i zaštitu okoliša.

1.7. Lista primjenjivih propisa Univerziteta

Prilikom izrade prijedloga ovog studijskog programa primijenjeni su propisi Univerziteta u Bihaću koji su definisani kroz:

- Statut Univerziteta u Bihaću,
- Pravila studiranja na I ciklusu,
- Pravilnik o polaganju ispita,
- Etički kodeks,
- Pravila o mobilnosti na Univerzitetu,
- Pravilnik o procedurama za predlaganje, prihvatanje, provođenje i praćenje realizacije studijskih programa,
- Politika kvaliteta,
- Pravilnik o osiguranju kvaliteta,
- Pravilnik o nostrifikaciji inozemnih visokoškolskih svjedodžbi,
- Odluka o prihvatanju prijedloga mjera za reorganizaciju studijskih programa i
- Druge specifične odluke organa i tijela Univerziteta.

Pored ovoga okvira primjenjivih propisa Univerziteta u Bihaću, prilikom izrade ovoga studijskog programa, u obzir su uzeti i:

- Zakon o Univerzitetu u Bihaću,
- Zakon o visokom obrazovanju USK,
- Okvirni zakon o visokom obrazovanju,
- Pravilnik o sadržaju javnih isprava koje izdaju VŠU u USK,
- Standardi i normativi za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području USK,
- Pravilnik o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja,
- Kriteriji za akreditaciju VŠU u BiH,
- Kriteriji za akreditaciju studijskih programa I studija u BiH,
- Preporuke o kriterijima za licenciranje VŠU i studijskih programa u BiH,
- Standardi i smjernice za osiguranje kvaliteta u VO u BiH,
- Okvir za visokoškolske kvalifikacije u BiH,
- Osnove kvalifikacijskog okvira u BiH i
- Specifični dokumenti i preporuke organa, agencija i tijela u BiH i inozemstvu, relevantne za visokoškolsko obrazovanje i studiranje na I ciklusu studija.

1.8. Informacije o korištenim referentnim tačkama

Prilikom izrade ovog studijskog programa, kao referentne tačke su korišteni:

- NPP Tehničkog fakulteta u Bihaću,
- NPP Biotehničkog fakulteta u Bihaću
- NPP Šumarskog fakulteta u Sarajevu,
- NPP Šumarskog fakulteta u Zagrebu,
- NPP Šumarskog fakulteta u Banja Luci,
- NPP Šumarskog fakulteta u Novom Sadu,
- NPP Šumarskog fakulteta u Beogradu,
- NPP Biotehničkog fakulteta u Ljubljani (odsjek Šumarstva i odsjek za Drvnu tehnologiju).

1.9. Informacije o učesnicima izrade studijskog programa

U toku izrade studijskih planova i programa konsultirani su interne i eksterne zainteresovane strane za razvoj visokog obrazovanja i naučno-istraživačkog rada iz oblasti visokog obrazovanja:

Interne zainteresovane strane:

- akademsko osoblje Tehničkog fakulteta,
- studenti Tehničkog fakulteta u Bihaću,
- administrativno osoblje Tehničkog fakulteta,
- menadžment Tehničkog fakulteta,
- akademsko osoblje Biotehničkog fakulteta,
- studenti Biotehničkog fakulteta u Bihaću,
- administrativno osoblje Biotehničkog fakulteta,
- menadžment Biotehničkog fakulteta,

Eksterne zainteresovane strane:

- osnivač Univerziteta u Bihaću,
- USK kanton,
- Federacija BiH,
- Privredna komora USK,
- profesionalna udruženja iz oblasti tehničkih nauka,
- vladine i nevladine organizacije,
- razna udruženja zainteresovana za razvoj visokog obrazovanja.

Aktivnosti za pokretanje ovog interdisciplinarnog studija su otpočeli na osnovu Inicijative za pokretanje univerzitetskog studijskog programa pod nazivom Šumarstvo i drvna industrija, u organizaciji Biotehničkog i Tehničkog fakulteta, broj 03-625/2021 od 24.03.2021 godine (Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću).

Senat Univerziteta u Bihaću je na sjednici održanoj u periodu od 29.-30. 04. 2021. god., a na osnovu akta Tehničkog fakulteta Univerziteta u Bihaću, broj 01-542/2021 od 22.04.2021. donio

Odluku o imenovanju Komisije za izradu Elaborata studijskog programa „Šumarstvo i Drvna industrija“ na Univerzitetu u Bihaću broj 06-2067/2021 od 30.04.2021. godine.

U toku izrade ovog Elaborata su održani sastanci (uživo i online) sa gore navedenim interno zainteresovanim stranama, kao i sa eksterno zainteresovanim stranama.

2. OPIS I TRAJANJE STUDIJA

Koncept I ciklusa studija zasniva se na savremenim naučnim i stručnim dostignućima i znanjima iz područja šumarstva i drvne industrije.

Pri izradi nastavnog plana i programa ovog studija, vođeni smo dosadašnjim višedecenijskim iskustvima razvoja studijskih programa na Tehničkom i Biotehničkom fakultetu u Bihaću. Također su korištena saznanja i dostignuća srodnih fakulteta i studijskih programa iz užeg i šireg okruženja kao i iskustva naših dugogodišnjih saradnika koji izvode svoju nastavu na našim fakultetima.

Ovaj studijski program ima dva smjera: Drvna industrija i Šumarstvo. Smjer Drvna industrija ima dva usmjerenja: Tehnologija i Dizajn i konstrukcije.

Predmeti na I i II godini studija po ovom studijskom programu NPP (izuzev po 1 predmeta u IV semestru) su zajednički, dok se predmeti na trećoj i četvrtoj godini razlikuju po smjeru. Predmeti na trećoj godini smjera Drvna industrija (izuzev po 1 predmet u V i VI semestru) su zajednički za oba usmjerenja, dok se predmeti u četvrtoj godini smjera Drvna industrija razlikuju u zavisnosti od usmjerenja.

Sastavni dio svakog studijskog programa je i Ferijalna i Terenska praksa koju student obavlja u odgovarajućoj ustanovi ili preduzeću u skladu sa svojom strukom. Nastava se izvodi u obliku predavanja i vježbi. Predavanja su većinom teorijska dok vježbe mogu biti auditorne ili praktične - laboratorijske. Upisom u I semestar student bira smjer koji želi upisati. Na kraju studija student radi završni rad a temu uzima iz predmeta koji je slušao u toku studija.

2.1. Dužina trajanja studija i stručni i akademski naziv koji se stiče završetkom studija

I ciklus studija traje 4 godine odnosno 8 semestara i nosi 240 ECTS kredita. Jedna akademska godina podjeljena je na zimski i ljetni semestar. Nastava u toku jednog semestra traje 15 sedmica. Svi predmeti su jednosemestralni tj. izvode se samo u toku jednog semestra. Broj predmeta po semestru je različit ovisno o godini studija.

Akademski nazivi koji se stiču završetkom I ciklusa Interdiscipliniranog studija (Šumarstvo i drvna industrija) na Univerzitetu u Bihaću su:

- Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer drvna industrija - usmjerenje drvne tehnologije ili
- Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer drvna industrija - usmjerenje dizajn i konstrukcije;
- Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer šumarstvo.

3. CILJEVI STUDIJSKOG PROGRAMA

Osnovni cilj ovog studija jeste osposobiti studente da temeljna znanja, uz kritičko

razumijevanje načela vezanih za tehnologije, dizajn i konstruisanje u oblasti drvne industrije i šumarstva, mogu primijeniti na kreativan i poslovan način. S obzirom na to da se u toku studija posebno ističe proaktivno i istraživačko djelovanje studenta, te da se pred studente postavljaju intelektualni izazovi, završetkom studijskog programa Šumarstva i drvne industrije, student posjeduje istraživačke i kreativne sposobnosti u oblasti: upravljanje i gospodarenje šumama, šumskim proizvodima i šumskim zemljištem, ovladavaju najnovijim naučnim dostignućima, u cilju ostvarivanja proizvodnje što veće količine šumskih proizvoda onog asortimana koji je u najboljem mogućem skladu sa potrebama društva, kako po veličini i kvalitetu tako i sa obzirom na vrste drveća, uz istovremeno očuvanje i jačanje ostalih trajnih općekorisnih funkcija šume, da analiziraju i argumentirano predlože i pripreme strateška dokumenta iz oblasti šumarstva i znanja iz oblasti legislative iz oblasti šumarstva, oblikovanja i projektovanja tehnoloških procesa ili dizajna i konstruisanja proizvoda od drveta, njeguje kritički i otvoren um, teži logičkom zaključivanju i spreman je ponuditi rješenje problema iz domena prerade drveta, proizvodnje proizvoda od drveta, sposobnosti timskog rada i niza drugih djelatnosti vezanih za ovu oblast. Istovremeno student je spreman nastaviti svoj akademski put. Jedan od bitnih ciljeva je osposobiti studenta za samostalno cjeloživotno učenje i usavršavanje u skladu s novim dostignućima.

4. OBLICI PROVOĐENJA NASTAVE (NASTAVNE METODE)

Studij je organizovan kao redovni i vanredni i izvodi se putem predavanja, vježbi i konsultacija. Odluku o organizovanju i izvođenju nastave utvrđuje Vijeće studija, nakon okončanja konkursa za prijem kandidata. Metode izvođenja nastave prikazane su u sadržaju svakog nastavnog predmeta (silabusa). Kao metode izvođenja nastave koriste se predavanja, vježbe i interaktivna nastava. Od metoda interaktivne nastave na studijskom programu koriste se individualne, odnosno timske metode aktivnog učenja. Poseban akcenat u aktivnoj nastavi daje se diskusijama, metodama simulacije, istraživačkim prijedlozima i projektima. Kao vid samostalnog rada studenata predviđeni su seminarski radovi, kao i izrada stručnog projekta koji je ujedno i uvod u pripremu i izradu završnog rada.

U okviru svakog predmeta predviđene su provjere znanja studenata tokom semestra, putem testova ili kolokvija, kao i završni ispit koji se organizuje u pismenoj i/ili usmenoj formi. Ferijalnu i terensku praksu se organizira u skladu sa Pravilnikom o stručnoj praksi kojeg donose NNV Tehničkog i Biotehničkog fakulteta.

5. EVROPSKI SISTEM PRIJENOSA BODOVA (ECTS)

1 ECTS bod predstavlja 25 sati radnog opterećenja studenta. Student prilikom studiranja ostvaruje 60 ECTS bodova po svakoj studijskoj godini odnosno 30 ECTS bodova semestralno, što u konačnici znači da nakon okončanja četverogodišnjeg studija student ostvaruje 240 ECTS bodova. Nakon završetka I ciklusa studija studentu se omogućuje upis na II ciklus studija u trajanju od 1 akademske godine 2 semestra sa po 30 ECTS bodova po semestru odnosno 60 ECTS bodova u toku II ciklusa studija. Nakon završetka II ciklusa studija studentu se omogućuje upis na III ciklus studija u trajanju od 3 akademske godine VI semestara sa po 30 ECTS bodova po semestru odnosno 180 ECTS bodova u toku III ciklusa studija.

6. SISTEM OCJENJIVANJA

Rad i znanje studenata prati se i ocjenjuje kontinuirano u toku semestra i na završnom ispitu. Predmetni nastavnik je obavezan da na prvom času nastave upozna studente, između ostalog i

sa strukturom ukupnog broja bodova kao i načinom formiranja ocjene. Studentu se dodjeljuju bodovi za svaki izdvojeni oblik provjere rada i ocjene znanja, u skladu sa ECTS pravilima. U strukturi ukupnog broja bodova najmanje 50 % mora biti predviđeno za aktivnosti i provjere znanja u toku semestra.

Rezultate provjere rada i znanja studenta u toku nastave predmetni nastavnik unosi u karton rada studenta (info-sistem). Nakon završetka nastave i završnog ispita nastavnik određuje ukupni broj osvojenih bodova i formira konačnu ocjenu za svakog studenta. Navedeni kriteriji u tabeli su generički i primjenjuju se na sve predmete. Konačni uspjeh studenta za određeni predmet, u određenom semestru, izražava se brojnom, opisnom ili slovnom ocjenom, kako slijedi:

Tabela br. 1 Način ocjenjivanja studenta

Brojno	Opisno	Slovno	Opis	Bodovi
10	izvanredan	A	Pregledani rad je primjeren i pruža jasan dokaz potpunog usvajanja znanja, razumijevanja i vještina koje odgovaraju nivou kvalifikacije. Dokazi također pokazuju da su svi ishodi učenja i obaveze za taj nivo zadovoljene na visok način.	95-100
9	odličan	B	Pregledani rad je odličan i pruža dokaz sveobuhvatnog znanja, razumijevanja i vještina koje odgovaraju tom nivou kvalifikacije. Dokazi također pokazuju da su svi ishodi učenja i obaveze za taj nivo zadovoljene, a da su mnoge zadovoljene na visok način.	85-94
8	vrlo dobar	C	Pregledani rad je dobar i pruža dokaz znanja, razumijevanja i vještina koje odgovaraju nivou kvalifikacije. Dokazi također pokazuju da su svi ishodi učenja i obaveze za taj nivo zadovoljene, a da su mnoge više nego zadovoljene.	75-84
7	dobar	D	Pregledani rad je prihvatljiv i pruža dokaz znanja, razumijevanja i vještina koji odgovaraju nivou kvalifikacije. Dokazi također pokazuju da su svi ishodi učenja i obaveze za taj nivo zadovoljene.	65-74
6	dovoljan	E	Pregledani rad je prihvatljiv i pruža dokaz minimalnog znanja, razumijevanja i vještina koje odgovaraju tom nivou kvalifikacije. Dokazi također pokazuju da je većina ishoda učenja i obaveza za taj nivo zadovoljena	60-64
5	ne zadovoljava	F	Pregledani rad je neprihvatljiv i pruža malo dokaza o znanju, razumijevanju i/ili vještinama koje odgovaraju tom nivou kvalifikacije. Dokazi pokazuju daje vrlo malo, ili nimalo, ishoda učenja i obaveza za taj nivo zadovoljeno.	0-59

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 poena. Konačna ocjena se formira na osnovu ukupnog broja bodova za predmet. Ukoliko student ne ostvari potreban broj bodova u ukupnoj strukturi bodovanja, odnosno ne dobije pozitivnu/prolaznu ocjenu od šest (6) ili više, smatra se da nije ostvario ECTS bodove za dati predmet. Ukoliko student ostvari ocjenu šest (6) ili više, smatra se da je ostvario ECTS bodove za dati predmet, a dobivena ocjena upisuje se u indeks.

7. PODRŠKA STUDENTIMA

Studentima su predmetni nastavnici i asistenti dostupni svakodnevno u terminima predviđenim za konsultacije, te on-line komunikacija sa predmetnim nastavnicima i saradnicima, putem infoservisa. Studentima se daje puna podrška u smislu praktične nastave – održavanje stručne prakse u privrednim preduzećima. Također, studentima je na usluzi i koordinator za Stručnu praksu te mentor u ustanovi svakoj pojedinačno gdje se obavlja stručna praksa. Prilikom izrade završnog rada svaki student ima na raspolaganju mentora s kojim radi na izradi završnog rada.

8. PUT DO ZVANJA

Ispunjavanjem propisanih uvjeta, kandidat stiče pravo upisa na dodiplomski studij Univerziteta u Bihaću, dobiva status studenta I godine Univerziteta u Bihaću. Da bi student ostvario pravo upisa u narednu godinu treba ispuniti propisane uvjete i to: uredno prisustvo na predavanjima i vježbama, blagovremeno ovjerene prethodne semestre i ostvaren odgovarajući broj ECTS kredita.

Pored navedenog, za uspješno okončanje dodiplomskog studija neophodno je dostaviti dokaz o uspješno obavljenoj praktičnoj nastavi – Ferijalnoj praksi I i II i Terenskoj praksi, te uraditi i uspješno odbraniti završni rad nakon svih položenih predmeta po NPP odsjeka.

Ispunjavanjem navedenih obaveza ostvaruje se ukupno 240 ECTS kredita i stiče zvanje Bachelora šumarstva – 240 ECTS, odnosno Bachelora drvne industrije 240 ECTS-diplomirani inženjer drvne industrije, usmjerenje Tehnologija/Dizajn i konstrukcije. Nakon završetka dodiplomskog studija i ostvarenih 240 ECTS kredita, otvara se mogućnost upisa na postdiplomski-master studij u trajanju od 2 semestra.

9. OSIGURANJE KVALITETA

Temeljna odrednica za osiguranje kvaliteta ovog studijskog programa jeste primjena internog sistema osiguranja kvaliteta Univerziteta u Bihaću. Na svim studijskim programima sistem internog osiguranja kvaliteta podrazumijeva: sistem kvaliteta, odgovornost rukovodstva, upravljanje resursima, upravljanje procesima, mjerenje, analize i poboljšanje, ishoda učenja i evaluacija rezultata, evaluaciju kvaliteta i doprinosa akademskog osoblja, evaluaciju kvaliteta resursa i sistema podrške studentima, analizu upisane generacije studenata, analizu ECTS opterećenja studenata, analizu prolaznosti i sistema provjere znanja i polaganja ispita, analizu nastavnog procesa, analizu prakse i drugih oblika praktične nastave, anonimne ankete studenata, diplomiranih studenata, partnera izvan Univerziteta, predstavnika poslodavaca, usklađivanje i primjenu novih zahtjeva i standarda zanimanja, primjenu novih propisa, usklađivanje sa dostignućima nauke, redovna unaprijeđenja periodičnim sistemskim analizama, samoevaluaciju studijskog programa, pripremu za i ispunjenje kriterija za akreditaciju studijskih programa, praćenje relevantnih indikatora kvaliteta Fakulteta i studijskog programa, ostvarivanje ishoda učenja i zadovoljstvo studenata i dr.

Primjenjeni sistem osiguranja kvaliteta pruža sveobuhvatnost, reprezentativnost, periodičnost, neovisnost i gdje je potrebno anonimnost. Fakultet svoje aktivnosti osiguranja kvaliteta studijskog programa provodi u skladu sa važećim propisima Univerziteta, posebno Pravilnikom o osiguranju kvaliteta i Politikom kvaliteta, sa naglaskom na poštivanje vrijednosti definisanih Politikom kvaliteta.

10. PERSPEKTIVE DIPLOMANATA I MOGUĆNOST ZAPOSLENJA

Studentima I ciklusa ovog studija Univerziteta u Bihaću su otvorena su različita područja i mogućnosti za zaposlenje nakon uspješno završenog studija. Tu se prije svega misli na različite organizacije i preduzeća koja se bave proizvodnjom proizvoda od drveta, odnosno dizajnom i konstrukcijama proizvoda od drveta i primarnom i finalnom mehaničkom preradom drveta. Pored proizvodnje mogućnosti zapošljavanja ovih kadrova su i u oblastima: obrazovanja, trgovine i distribucije proizvoda od drveta, naučnih instituta, inspeksijskih službi i sl. Treba napomenuti da su inženjerska zanimanja, a naročito ova dva navedena profila oduvijek bila tražena prvenstveno što su njihovi NPP usklađeni sa stvarnim potrebama realnog sektora i nadgradnje, pa se s pravom može reći da studenti koji završe studij imaju velike šanse da veoma brzo dobiju posao u struci za koju su obrazovani.

Studenti završetkom I ciklusa ovog studija također se zapošljavaju u različitim djelatnostima i na različitim poslovima: od naučno-istraživačkog rada, privrede, administrativnih poslova, prije svega poslove koje se tiču kontrole kvaliteta i zdravstvenog stanja sjemenskih objekata, sjemena i sadnica šumskog drveća i grmlja, obrazovnim ustanovama, privatnom sektoru i slično. Imaju mogućnost zapošljavanja u slijedećim potencijalnim institucijama: ŠPD „Unsko-sanske šume“, Općinskim i kantonalnim službama uprave za inspeksijske poslove, Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, uprava za indirektno oporezivanje sektor za poljoprivredu, ishranu, šumarstvo i ruralni razvoj, rukovodeći procesi u drveno-prerađivačkoj industriji, JP „Nacionalni park Bihać“, te u firmama koje su u bliskoj suradnji sa poslovima iz oblasti šumarstva, kao i samostalno pokretanje privatnog biznisa.

11. OPĆI I POSEBNI USLOVI UTVRĐENI STANDARDIMA I NORMATIVIMA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI VISOKOG OBRAZOVANJA

Visoko obrazovanje je od posebnog javnog interesa i kao takvo zasnovano je na savremenim dostignućima nauke, tehnike i tehnologije, modernoj pedagoškoj teoriji i praksi, humanizmu i etici, a u funkciji je osposobljavanja mladih i odraslih za rad i stvaranje uslova za njihovu stručnu nadgradnju. Standardi i normativi za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja imaju za cilj da doprinesu poboljšanju kvaliteta edukacije i rezultata visokog obrazovanja kao osnovnog preduslova za jednostavnije i uspješnije kompariranje stečenih diploma sa odgovarajućim evropskim i svjetskim diplomama.

Standardima se utvrđuju opći, a normativima posebni uslovi za kvalitetno obavljanje nastavnog i naučno-istraživačkog odnosno umjetničkog rada na visokoškolskim ustanovama. Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja utvrđuju se minimalni prostorni, kadrovski i drugi materijalno-tehnički uslovi neophodni za obavljanje nastavnog, naučno-istraživačkog, odnosno umjetničkog rada, koji se ostvaruju u skladu sa Okvirnim zakonom o visokom obrazovanju u Bosni i Hercegovini ("Službeni glasnik BiH", broj: 59/2007 i 59/2009) i Zakonom o visokom obrazovanju ("Službeni glasnik Unsko-sanskog kantona", broj: 24/2017 – prečišćeni tekst, 15/2020 i 24/2021).

U skladu sa Zakonom o vladi Unsko-Sanskog kantona („Službeni glasnik Unsko-Sanskog kantona br. 5/2008), Zakonom o visokom obrazovanju („Službeni glasnik Unsko-Sanskog kantona br. 24/2017 – prečišćeni tekst, 15/2020 i 24/2021), a na prijedlog Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sporta, Vlada Unsko-Sanskog kantona je na sjednici održanoj 07.05.2012. godine donijela „Standarde i normative za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Unsko-Sanskog kantona“ (objavljeni u Službenom glasniku Unsko-Sanskog kantona br. 12/12 od 15. maja 2012 godine).

Standardi i normativi omogućavaju kvalitetan nadzor nad radom visokoškolskih ustanova Kantona, što omogućava održivost našeg visokog obrazovanja u evropskoj i svjetskoj konkurenciji sa ciljem povećanja mogućnosti zapošljavanja onih koji su visoko obrazovanje stekli na visokoškolskim ustanovama Unsko-sanskog kantona.

Također se određuju obaveze ustanova visokog obrazovanja u pogledu stvaranja optimalnih uslova za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja. Te obaveze se odnose prvenstveno na to da se studentima organizira i realizira teorijska i praktična nastava u obimu i kvalitetu utvrđenom u nastavnom planu i programu; da se za realizaciju naučno-nastavnog procesa raspolaže odgovarajućim prostorom, opremom i drugim nastavnim sredstvima primjerenim prirodi studija, tehničkim, sigurnosnim, sanitarnim i drugim materijalno-tehničkim uvjetima, da za realizaciju nastavno-naučnog procesa ustanova raspolaže odgovarajućim brojem i strukturom akademskog osoblja (nastavnika, asistenata i drugih saradnika), kao i odgovarajući broj administrativno-tehničkog osoblja.

11.1. Pedagoški standardi i normativi

Standardi i normativi studiranja su instrument realiziranja definiranih nastavnih planova i programa koji daju odgovarajući profil obrazovanja.

Ovaj studijski program realiziraju dva fakulteta, Tehnički i Biotehnički fakultet, te se u analizi ispunjavanja pedagoških standarda i normativa treba uzeti u obzir resursi oba fakulteta koji će biti iskorišteni pri realizaciji studijskog programa.

Na Tehničkom fakultetu je zaposleno sa punim radnim vremenom 23 nastavnika u zvanju docenta, vanrednog i redovnog profesora, te 11 saradnika (asistenata i viših asistenata) i 3 laboranata, te prateće nenastavno osoblje (9). Tehnički fakultet angažuje 1 emeritusa, 5 profesora i 6 saradnika (asistenata i viših asistenata) za potrebe odvijanja nastavnog procesa. Na Biotehničkom fakultetu je zaposleno sa punim radnim vremenom 26 nastavnika u zvanju docenta, vanrednog i redovnog profesora, te dva saradnika (viša asistenta, te prateće osoblje).

Analiziranjem kadrovskih resursa oba fakulteta i plana pokrivenosti nastave za ovaj studijski program se može zaključiti da nastavni proces u prve dvije godine studija u obimu većem od 95 %, a na preostale dvije godine studija u obimu od skoro 50 % bi trebalo izvoditi nastavno osoblje pomenutih fakulteta koji su zaposleni sa punim radnim vremenom.

Shodno tome se može zaključiti da Univerzitet u Bihaću (sa svojim dvjema pripadajućim članicama – Tehnički i Biotehnički fakultet) ispunjava uvjete propisane Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Unsko-sanskog kantona (Službeni glasnik Unsko-sanskog kantona, broj: 12/12) u tački 4.1. Kadrovski standardi i normativi:

- a) Ima najmanje $\frac{1}{2}$ nastavnika i $\frac{1}{2}$ asistenata u radnom odnosu sa punim radnim vremenom na svim obaveznim i izbornim predmetima, a preostalo akademsko osoblje se može angažirati iz privrednog, naučnoistraživačkog i sličnog okruženja (do $\frac{1}{4}$ akademskog osoblja, a po potrebi i više), odnosno iz reda gostujućih profesora (do $\frac{1}{4}$ akademskog osoblja),
- b) Ima nastavne planove i programe zasnovane na ishodima učenja i donesene u skladu sa zakonom,
- c) Koristi evropski sistem prijenosa i akumulacije bodova (ECTS).
- d) nastavno-naučni proces predstavlja organiziranu aktivnost nastavnika, saradnika i studenata, usmjerenu na realizaciju ovog programa,

- e) poziv i rad nastavnika na fakultetima prvenstveno je zasnovan na njegovim vrijednostima i rezultatima,
- f) kroz nastavno-naučni proces za realizaciju ovog studijskog programa obrazuju se studenti u prvom ciklusu radi stjecanja akademskog zvanja završenog dodiplomskog studija (Bachelor), te se ostvaruju uvjeti za realizaciju drugog ciklusa za stjecanje akademskog zvanja mastera/magistra, i trećeg ciklusa za stjecanje akademskog zvanja doktora nauka, u skladu s Bolonjskim procesom,
- g) Univerzitet u Bihaću u cjelini, te njegove članice – Biotehnički, a osobito Tehnički fakultet je ustanova cjeloživotnog učenja i u tom pogledu prednjači u kontinuiranom praćenju razvoja tehnike i tehnologije i spreman je pružati usluge obrazovanja i usavršavanja iz svoje nadležnosti,
- h) svaki predmet utvrđen u nastavnom planu i programu ovog studijskog programa ima verificiranog nastavnika u skladu sa zakonom,
- i) Univerzitet sa pomenutim fakultetima će osigurati i drugo prateće osoblje za podršku nastavnom procesu, zaposleno je sa punim radnim vremenom kao nenastavno osoblje.

11.2. Broj studenata

Standardima i normativima se definiraju optimalne nastavne linije u pogledu broja studenata na predavanjima i broja studenata u grupi za izvođenje vježbi i rada na seminarima na nastavnim predmetima.

Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Unsko-sanskog kantona (Službeni glasnik Unsko-sanskog kantona, broj: 12/012) u tački 4.2. Nastavne linije za grupaciju medicinskih i tehničkih studija, odnosno za grupaciju prirodno-matematičkih i biotehničkih studija određen je optimalan broj studenata, te će se i za realizaciju ovog studijskog programa formirati grupe na predavanjima i vježbama u skladu sa pomenutim standardima i normativima za grupaciju tehničkih, odnosno biotehničkih nauka, zavisno od smjera.

Maksimalni broj studenata na predavanjima je 90, odnosno 75 na prve dvije godine studija, te 60 odnosno 50 studenata na trećoj i četvrtoj godini ovisno da li dio nastavne linije pripada tehničkoj ili biotehničkoj grupaciji studija.

Maksimalan broj studenata na vježbama je 25, 20 ili 15 studenata zavisno da li su vježbe auditorne ili u manjem, odnosno većem obimu laboratorijske.

11.3. Prostor, oprema, namještaj, biblioteka i ostali uslovi za rad

Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Unsko-sanskog kantona (Službeni glasnik Unsko-sanskog kantona, broj: 12/012) u tački 4.3. Prostor, oprema, namještaj, biblioteka, računarska oprema (ICT) i ostali uslovi za rad visokoškolskih ustanova je određena optimalna površina ukupnog prostora po studentu od 15, odnosno 12 m² po jednom studentu i ne može biti manja od 70 % površine utvrđene kao optimalne.

S obzirom da će se nastavni proces za realizaciju ovog studijskog programa odvijati na Tehničkom i Biotehničkom fakultetu, zadovoljeni su traženi uvjeti. Tehnički fakultet je osigurao pristup invalidnim licima u prostorije fakulteta, te su time ispunjeni minimalni uvjeti invalidnom licu za samostalni ulazak u objekat i praćenje nastave, odnosno za rad. Tehnički i Biotehnički fakultet posjeduje nastavna sredstva i ostala specijalizirana sredstva u skladu sa

zahtjevima nastavnog plana i programa. Na Tehničkom i Biotehničkom fakultetu su osigurani sanitarni uvjeti u skladu sa Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Unsko-sanskog kantona (Službeni glasnik Unsko-sanskog kantona, broj: 12/012)

Tehnički i Biotehnički fakultet posjeduju biblioteke u kojima rade stručne osobe. Bibliotečku građu na Tehničkom fakultetu čine: zbirka obavezne literature, zbirka dodatne literature, referentna zbirka – rječnici, priručnici, enciklopedije i slično, zbirka periodičnih publikacija, zbirka diplomskih/završnih radova, zbirka magistarskih radova, zbirka doktorskih disertacija i zbirka ostalih stručnih i naučnih radova nastalih na ustanovi. Studentima koji su uključeni u nastavni proces ovog studijskog programa je na raspolaganju pomenuta biblioteka građa.

Za realizaciju ovog studijskog programa, a u skladu sa Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Unsko-sanskog kantona (Službeni glasnik Unsko-sanskog kantona, broj: 12/012) je obezbjeđena računarska oprema u prihvatljivom ili optimalnom obimu. Također je na Tehničkom fakultetu obezbjeđena stalna širokopojasna internetska konekcija, te su računari u računarskim učionicama i prostorima za akademsko i neakademsko osoblje, te prostorijama studentskih predstavničkih tijela moraju biti umreženi i imati pristup širokopojasnom internetu.

12. I CIKLUS STUDIJA

Obrazovni ciljevi I ciklusa studija su usmjereni tako da studentima omoguće sticanje opštih i specifičnih kompetencija iz oblasti tehničkih, prirodnih i biotehničkih nauka. Nadalje, obrazovni ciljevi su usmjereni ka upoznavanju studenata sa osnovnim i opšte obrazovnim naukama.

Studij je organiziran kao četverogodišnji, a realizira u VIII semestara, (240 ECTS) kojim se stiče zvanje:

1. Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer drvna industrija - usmjerenje drvne tehnologije ili
2. Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer drvna industrija - usmjerenje dizajn i konstrukcije;
3. Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer šumarstvo.

Nastava se izvodi u osam semestara, a za jedan semestar student ostvaruje po 30 ECTS bodova.

12.1. Obrazovni ciljevi i profil I ciklusa studija

Po završetku ovog studijskog programa studenti postaju stručni i specijalizovani za određeno područje rada. Studenti koji studiraju po ovom NPP smjer Šumarstvo stiču opšte i specifične kompetencije iz oblasti prirodnih i biotehničkih nauka.

Osnovni obrazovni cilj bachelora šumarstva i drvne industrije, smjer šumarstvo je obrazovanje šumarskog stručnjaka općeg profila sposobnog za samostalno obavljanje poslova iz oblasti uzgajanja, iskorištavanja, zaštite i ekonomike šumarstva, te stručnjaka sa izbalansiranim odnosom znanja iz općih, ekoloških, tehničko-tehnoloških i ekonomskih disciplina, koje će upotpuniti njegove kompetencije. Nakon završetka studija, stručnjaci ovog profila imaju

operativna znanja neophodna za praćenje i realizaciju projekata u šumarstvu, hortikulturi i srodnim oblastima

Studenti koji studiraju po ovom NPP smjer Šumarstvo i drvna industrija stiču opšte i specifične kompetencije iz oblasti prirodnih i tehničkih nauka. Studenti koji studiraju po ovom NPP smjer drvna industrija postaju stručni i specijalizovani bechelor šumarstva i drvne industrije koji mogu obavljati širi obim poslova vezanih za razvoj novih tehnologija, modernog dizajna i konstrukcija proizvoda, marketing, prodaja, upravljanju šumskom siroviom, ispitivanje proizvoda i sl.

Studenti stiču kvalitetne kompetencije koje mu pomažu da sintetizuje stečena znanja, u tom okviru u zavisnosti od smjera akcenat se stavlja na sistematično razumijevanje i savladavanje znanja u oblasti uzgajanja, zaštite, korištenja, otvaranja šuma, ekonomike, organizacije, planiranja gazdovanja šumama i lovnog gospodarenja (Šumarstvo), te projektovanje tehnoloških procesa, organizovanje i upravljanje u industrijskoj proizvodnji, reinženjering postojećih tehnoloških procesa, analizu proizvoda sa aspekta tehnološkičnosti i mogućnosti unapređenja njegove proizvodnje, ispitivanje proizvoda od drveta ili na razvoj modernog dizajna i konstrukcija proizvoda od drveta, poznavanja elemenata dizajna namještaja i interijera, te vještina likovnog izražavanja i plastičnog oblikovanja proizvoda, analize i primjene naprednih novih softwareskih tehnologija za dizajn i konstruisanje namještaja i interijera, kao i raznih konstrukcija drvenih građevina, te oblikovanja prostora u projektovanju i uređenju enterijera i eksterijera proizvodima od drveta i materijalima na bazi drveta (Drvna-industrija).

12.2. Ishodi učenja I ciklusa studija

Ishodi učenja na nivou I ciklusa studijskog programa Šumarstvo i drvna industrija nastali su kao rezultat analize velikog broja nastavnih programa s definiranim ciljevima i ishodima učenja za sve predmete kao i studijske programe u cjelini rezultirao je definiranjem:

1. Ishoda učenja na nivou studijskog programa (znanje, vještine, kompetencije).
2. Ishoda učenja za pojedine predmete, koji su opisani u silabusu svakog predmeta

Prilikom definisanja ishoda učenja na nivou studijskog programa Šumarstvo i drvna industrija u obzir su uzimana potrebna znanja, vještine i kompetencije studenata. Nakon završetka ovog studija bachelori će raspolagati razinom znanja:

1. osposobljen je za samostalno i kontinuirano naučno i stručno usavršavanje kroz razne seminare i radionice,
2. osposobljen je za prenošenje stečenih znanja u obrazovnoj djelatnosti u nivou u srednjih škola,
3. visoku razinu znanja i vještina iz područja šumarstva i drvne industrije,
4. laboratorijima koje se bave istraživanjem drveta,
5. temeljnim i primijenjenim istraživanjima.

Nakon završetka Interdisciplinarnog studija šumarstvo i drvna industrija, smjer drvna industrija u trajanju od 8 semestara i sa ostvarenih 240 ECTS bodova, te sticanjem zvanja Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer drvna industrija - usmjerenje drvne tehnologije ili Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer drvna industrija - usmjerenje dizajn i konstrukcije student:

6. sposoban je za analizu pozicije i trendova u oblasti savremene prerade drveta u zemlji i svijetu,
7. posjeduje naučne spoznaje o drvetu kao obnovljivom prirodnom resursu i može da kritički procjenjuje činjenice, ideje i teoretske postavke u kontekstu njegovog iskorištavanja,
8. sposoban je za suočavanja s problemima funkcioniranja proizvodnih sistema u drvnoj industriji,
9. raspolaže znanjem iz oblasti nadzora i upravljanja procesima primarne prerade drveta, sušenja drveta, finalne obrade drveta, distribucije proizvoda od drveta i drvnoindustrijskog poduzetništva,

Pored navedenih zajedničkih ishoda za smjer drvna industrija, student po završetku usmjerenja tehnologija još:

10. obučen je i ima sposobnosti za obavljanje visokostručnih i upravljačkih poslova u industrijskoj proizvodnji proizvoda od drveta,
11. može da razmatra alternativne poslovne odluke posebno sa tehnološkog aspekta i usvajanja adekvatnog proizvodnog asortimana kao uvjeta za optimizaciju proizvodnje u cilju postizanja boljih ekonomskih efekata,
12. obučen je da donosi stručne i poslovne odluke sa aspekta projektiranja novog kao i inoviranja postojećeg tehnološkog procesa,
13. primjenjuje znanja u oblasti organiziranja procesa proizvodnje ili njenih segmenata, kritički evaluira ove procese i razmatra moguća unapređenja istih,
14. razumije i metodološki razmatra probleme industrijskog oblikovanja proizvoda, postupke i procedure razvoja novog-konkurentnog proizvoda zadržavajući i poboljšavajući njegove prednosti u odnosu na konkurenciju u funkciji unapređenja proizvodnog sistema,
15. poznaje i primjenjuje savremene i specijalne proizvodne metode i tehnike u procesu proizvodnje.

Pored navedenih zajedničkih ishoda za smjer drvna industrija, student po završetku usmjerenja dizajn i konstrukcije još:

16. poznaje i primjenjuje savremene metode i tehnike oblikovanja prostora i namještaja za njegovo opremanje, kao i jednostavnih i složenih konstrukcija od drveta,
17. razumije pripremati, simulirati i prezentirati rješenja konstrukcija-proizvoda od drveta u raznim projekcijama pomoću savremene računarke tehnike i tehnologije,
18. poznaje i primjenjuje savremene metode i tehnike mjerenja i crtanja prostora i konstruisanja namještaja,
19. razumije probleme organizacije prostora i sposoban je predlagati nova rješenja uređenja poslovnih, stambenih, trgovačkih, obrazovnih i raznih drugih prostorija,
20. obučen je nakon oblikovanja, konstruirati, zatim koordinirati proizvodnju proizvoda od drveta i kontrolirati njihovu ugradnju u okviru interijera,
21. razumije ponašanje potrošača na domaćem i stranom tržištu, analizira njihove zahtjeve i potrebe, prati trendove i u skladu s tim nudi rješenja,
22. obučen je da oblikuje i nudi tržištu potpuno novi proizvod od drveta u skladu sa načelima savremenog dizajna i proizvodnje uz primjenu novih materijala.

Nakon završetka interdisciplinarnog studija šumarstva i drvne industrije, smjer šumarstvo u trajanju od 8 semestara i sa ostvarenim 240 ECTS bodova, Bakalaureat/Bachelor šumarstva i drvne industrije, smjer šumarstvo kompetentni su za rješavanje realnih praktičnih problema iz oblasti šumarstva, kao i za nastavak svog usavršavanja i školovanja, ako se za to opredijele.

U pogledu stečenih ishoda od diplomiranog studenta se očekuje da bude u stanju da:

23. Povezuje i nadograđuje znanja, postupke i metode koje je izučavao tokom studija, što predstavlja osnov za originalnost u razvoju stručnjaka ovog profila.
24. Pokazuje razumijevanje za primjenu istraživačkih metoda i tehnika u šumarstvu i srodnim oblastima.
25. Razvija sposobnost integracije rezultata drugih naučnih disciplina u područje šumarstva.
26. Pokazuje sistematično razumijevanje i savladavanje znanja u oblasti uzgajanja, zaštite, korištenja, otvaranja šuma, ekonomike, organizacije, planiranja gazdovanja šumama i lovnog gospodarenja.
27. Primjenjuje stečena znanja i razumijevanja u rješavanju problema.
28. Donosi odluke te samostalno ili timski učestvuje u izradi projekata iz oblasti šumarstva.
29. Posjeduje sposobnosti da primjeni glavne metode sticanja novog znanja i primjenjenih istraživanja u šumarstvu i srodnim oblastima
30. Posjeduje kapacitet za preuzimanje pune odgovornosti u upravljanju i organizaciji poslova, kao i kreiranje različitih organizacionih rješenja za specifične zadatke u oblasti održivog upravljanja i gospodarenja šumskim ekosistemima.
31. Sposoban je za kritičku analizu primjenjenih principa i metoda u planiranju biotehničkih mjera u oblasti uzgajanja, zaštite, korištenja šuma, prostornog uređenja, otvaranja šuma, ekonomike te provedbe lovno-gospodarskih osnova.

12.3. Nastavni plan I ciklusa studija

NPP za Interdisciplinarni studij „Šumarstvo i drvna industrija“

I GODINA (zajednički studij – nastava se izvodi na Tehničkom fakultetu)

I semester

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
ŠD11001	Matematika I	3	3	0	6	Obavezni
ŠD11002	Hemija	2	2	0	5	Obavezni
ŠD11003	Nacrtna geometrija	2	2	0	5	Obavezni
ŠD11004	Osnove mašinstva	2	2	0	5	Obavezni
ŠD11005	Nauka o drvetu I	2	2	0	5	Obavezni
ŠD11006	Ekologija	2	2	0	4	Obavezni
U K U P N O		13	13	0	30	

II semester

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
ŠD12001	Matematika II	3	3	0	6	Obavezni
ŠD12002	Polimeri I nedrvni materijali	2	2	0	5	Obavezni
ŠD12003	Nauka o drvetu II	2	2	0	5	Obavezni
ŠD12004	Tehničko crtanje I CAD	2	2	0	5	Obavezni
ŠD12005	Teorija rezanja drveta	2	2	0	5	Obavezni
ŠD12006	Strani jezik I	2	2	0	4	Obavezni
U K U P N O		13	14	0	30	

II GODINA (zajednički studij– nastava se izvodi na Tehničkom fakultetu)

III semester

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
ŠD23001	Šumski I industrijski transport	3	2	0	5	Obavezni
ŠD23002	Statistika	2	2	0	5	Obavezni
ŠD23003	Zaštita drveta	2	3	0	6	Obavezni
ŠD23004	Ekonomika I organizacija	2	2	0	5	Obavezni
ŠD23005	Strani jezik II	2	2	0	4	Obavezni
	Izborni predmet A	2	2	0	5	Izborni

U K U P N O	13	13	0	30	
--------------------	-----------	-----------	----------	-----------	--

IV semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
ŠD24001	Pilanska prerada drveta	2	3	0	6	Obavezni
ŠD24002	Biomasa i obnovljivi izvori energije	2	2	0	4	Obavezni
ŠD24003	Parenje i kuhanje drveta	2	2	0	5	Obavezni
ŠD24004	Tehnička mehanika I	2	2	0	5	Obavezni
ŠD24005	Upravljanje kvalitetom	2	2	0	5	Obavezni
	Izborni predmet B	2	2	0	5	Izborni
U K U P N O		12	13	0	30	

III GODINA (smjer Drvena industrija, usmjerenja Tehnologija-T i Dizajn i konstrukcije -D – nastava se izvodi na Tehničkom fakultetu)

V semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DTD35001	Tehnička mehanika II	2	2	0	5	Obavezni
DTD35002	Iverive i vlaknatice	2	2	0	5	Obavezni
DTD35003	Hidrotermička obrada drveta	2	2	0	5	Obavezni
DTD35004	Tehnologija obrade drveta	2	2	0	5	Obavezni
DTD35005	Lijepljenje drveta	2	2	0	5	Obavezni
	Izborni predmet C	2	2	0	5	Izborni
U K U P N O		12	12	0	30	

VI semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DTD36001	Primjena drveta u građev. I	2	2	0	5	Obavezni
DTD36002	Tehnologija proizvodnje namještaja	2	2	0	5	Obavezni
DTD36003	Konstrukcije proizvoda od drveta I	2	2	0	5	Obavezni
DTD36004	Površinska obrada drveta	2	2	0	5	Obavezni
DTD36005	Tehnička priprema proizv.	2	2	0	5	Obavezni
	Izborni predmet D	2	2	0	5	Izborni
DTD36008	Ferijalna praksa I			3		
U K U P N O		12	12	3	30	

IV GODINA (smjer Drvena industrija, usmjerenja Tehnologija-T i i Dizajn i konstrukcije -D – nastava se izvodi na Tehničkom fakultetu)

VII semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DTD47001	Konstrukcije proizvoda od drveta II	2	3	0	6	Obavezni
DTD47002	Primjena drveta u građevinarstvu II	2	3	0	6	Obavezni
DTD47003	CNC tehnike obrade drveta	2	2	0	5	Obavezni
	Izborni predmet E	2	2	0	5	Izborni
	Izborni predmet F	2	2	0	5	Izborni
DTD47010	Terenska praksa			3	3	
U K U P N O		10	12	3	30	

VIII semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DTD47001	Metodologija oblikovanja proizvoda od drveta	2	2	0	5	Obavezni
DTD47002	Projektovanje tehnoloških procesa u drvenoj industriji	2	2	0	5	Obavezni
DTD47003	Poslovno pravo i korespodencija	2	2	0	3	Oba usmjerenja (O)
	Izborni predmet G	2	2	0	5	Izborni
	Izborni predmet H	2	2	0	5	Izborni
DTD47010	Ferijalna praksa II			3		
	Završni rad				7	
U K U P N O		10	10	3	30	

III GODINA (smjer Šumarstvo, nastava se izvodi na Biotehničkom fakultetu)

V semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTES</i>	<i>Status predmeta</i>
Š35001	Pedologija	2	2	0	5	Obavezni
Š35002	Fiziologija šumskog drveća	2	2	0	5	Obavezni
Š35003	Šumarska fitocenologija	2	3	0	5	Obavezni

Š35004	Uzgajanje šuma	2	2	0	5	Obavezni
Š35005	Šumarska genetika	2	2	0	5	Obavezni
	Izborni lista C	2	2	0	5	Izborni
U K U P N O		12	13	0	30	

VI semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTES</i>	<i>Status predmeta</i>
Š36001	Iskorištavanje šuma I	2	2	0	5	Obavezni
Š36002	Osnivanje šuma	2	2	0	5	Obavezni
Š36003	Sistematika šumskih tala	2	2	0	5	Obavezni
Š36004	Ishrana bilja	2	2	0	5	Obavezni
Š36005	Prirast i prinos šuma	2	2	0	5	Obavezni
	Izborni lista C	2	2	0	5	Izborni
U K U P N O		12	12	0	30	

IV GODINA (smjer Šumarstvo, nastava se izvodi na Biotehničkom fakultetu)

VII semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTES</i>	<i>Status predmeta</i>
Š47001	Uređivanje šuma	3	3	0	5	Obavezni
Š47002	Fitopatologija sa fitofarmacijom u šumarstvu	2	2	0	5	Obavezni
Š47003	Iskorištavanje šuma II	2	2	0	5	Obavezni
Š47004	Šumarska entomologija	2	2	0	5	Obavezni
Š47005	Tipologija šuma	2	2	0	5	Obavezni
	Izborni lista D	2	2	0	5	Izborni
U K U P N O		11	11	3	30	

VIII semestar

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTES</i>	<i>Status predmeta</i>
Š48001	Poslovno pravo i korespodencija	2	2	0	3	Obavezni
Š48002	Oplemenjivanje šumskog drveća	2	2	0	5	Obavezni
Š48003	Lov i lovna privreda	2	2	0	5	Obavezni
Š48004	Stručna praksa	0	6	0	5	Obavezni
	Izborni lista D	2	2	0	5	Izborni
Š48005	Završni rad	0	6		7	Obavezni
				3		
U K U P N O		10	10	3	30	

Izborna lista

U skladu sa smjerom (Drvena industrija - DI ili Šumarstvo - Š) student bira predmet sa sljedećih lista.

Izborna lista A (smjer Šumarstvo ; smjer Drvena industrija-usmjerenje Tehnologija i Dizajn i konstrukcije)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
Š23006	Zoologija u šumarstvu	2	2	0	5	Izborni Š
DTD23006	Strojevi za obradu drveta	2	2	0	5	Izborni DI
U K U P N O						

Izborna lista B, (smjer Šumarstvo ; smjer Drvena industrija (DI) -usmjerenje Tehnologija i Dizajn i konstrukcije)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DTD24006	Furniri i uslojeno drvo	2	2	0	5	Izborni DI
Š23007	Botanika	2	2	0	5	Izborni Š
U K U P N O						

Izborna lista C, (smjer Šumarstvo ; smjer Drvena industrija-usmjerenje Tehnologija – T i Dizajn i konstrukcije - D)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTES</i>	<i>Status predmeta</i>
Š35006	Ishrana divljači	2	2	0	5	Izborni Š
Š35007	Trgovina drvetom	2	2	0	5	Izborni Š
Š35008	Monitoring šumskih ekosistema	2	2	0	5	Izborni Š
Š35009	Daljinska istraživanja i GIS u šumarstvu	2	2	0	5	Izborni Š
Š35010	Sjemenarstvo i rasadnička proizvodnja	2	2	0	5	Izborni Š
DT35006	Konstruisanje i modeliranje naprava i šablona	2	2	0	5	Izborni T
DD35007	Osnove dizajna	2	2	0	5	Izborni D
U K U P N O						

Izborna lista D, (smjer Drvna industrija-usmjerenje Tehnologija- T i Dizajn i konstrukcije - D)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTES</i>	<i>Status predmeta</i>
Š47006	Šumske melioracije	2	2	0	5	Izborni Š
Š47007	Zaštita na radu	2	2	0	5	Izborni Š
Š47008	Zaštićena šumska područja namjene	2	2	0	5	Izborni Š
Š47009	Šumska politika i zakonodavstvo	2	2	0	5	Izborni Š
Š47010	Osnove poznavanje gljiva	2	2	0	5	Izborni Š
DT36006	Modifikacija drveta	2	2	0	5	Izborni T
DD36007	Dizajnersko crtanje	2	2	0	5	Izborni D
U K U P N O						

Izborna lista E, (smjer Drvna industrija-usmjerenje Tehnologija- T i Dizajn i konstrukcije - D)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DT47004	Istraživanje lijepljenih spojeva	2	2	0	5	Izborni T
DD47004	Perspektiva	2	2	0	5	Izborni D
U K U P N O						

Izborna lista F, (smjer Drvna industrija-usmjerenje Tehnologija- T i Dizajn i konstrukcije - D)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DT47008	Specijalne tehnike sušenja	2	2	0	5	Izborni T
DD47009	Elementi dizajna namještaja i interijer	2	2	0	5	Izborni D
U K U P N O						

Izborna lista G, (smjer Drvna industrija-usmjerenje Tehnologija- T i Dizajn i konstrukcije - D)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DT47004	Automatizacija i mjerna tehnika	2	2	0	5	Izborni T

DD47005	Dizajn namještaja i interijer	2	2	0	5	Izborni D
DTD47006	Dizajniranje i oblikovanje proizvoda od drveta	2	2	0	5	Izborni D-T
U K U P N O						

Izborna lista H, (smjer Drvna industrija-usmjerenje Tehnologija- T i Dizajn i konstrukcije - D)

<i>Šifra predmeta</i>	<i>Naziv predmeta</i>	<i>P</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>ECTS</i>	<i>Status predmeta</i>
DT47007	Energetika u drvnoj industriji	2	2	0	5	Izborni T
DD47008	Tehnologija održivog dizajna	2	2	0	5	Izborni D
DTD47009	Industrijski dizajn	2	2	0	5	Izborni D-T
U K U P N O						

12.4. Matrica kompetencija studija

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ENERGETIKA U DRVNOJ INDUSTRIJI	x	x	x	x	x		x		x		x					x													
TEHNOLOGIJA ODRŽIVOG DIZAJNA						x	x								x		x	x			x	x							
DIZAJNERSKO CRTANJE	x	x	x	x	x				x		x				x		x	x	x		x								
PERSPEKTIVA	x	x	x	x	x				x		x				x		x	x	x		x								
INDUSTRIJSKI DIZAJN	x		x					x	x			x			x				x	x	x			x	x			x	
PEDOLOGIJA																								x	x		x	x	
FIZIOLOGIJA ŠUMSKOG DRVEĆA																										x			x
ŠUMARSKA FITOCENOLOGIJA																				x			x		x			x	
UZGAJANJE ŠUMA																					x								
ŠUMARSKA GENETIKA																					x	x	x	x					x
ISKORIŠTAVANJE ŠUMA I																					x								
OSNIVANJE ŠUMA																					x								x
SISTEMATIKA ŠUMSKIH TALA																										x	x		x
ISHRANA BILJA																						x							x
PRIRAST I PRINOS ŠUMA																						x							
UREĐIVANJE ŠUMA																						x			x		x		
FITOPATOLOGIJA SA																						x							x

[illegible]

12.5. Uvjeti za upis i ponovni upis na studijski program

Dodiplomski (I ciklus) studij na Univerzitet u Bihaću mogu upisati kandidat koji su završili srednje obrazovanje u četverogodišnjem trajanju. Strani državljanin se može upisati u prvu godinu studija pod istim uvjetima kao i bosanski državljanin ukoliko vlada bosanskim jezikom i zdravstveno je osiguran. Stranac plaća školarinu.

Upis se vrši na osnovu konkursa, kojeg objavljuje Univerzitet uz prethodnu saglasnost Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sporta. Konkurs se raspisuje prije početka školske godine u mjesecu junu i prema potrebi u septembru. Odluku o broju studenata koji se upisuju u prvu godinu studija donosi Vlada na osnovu mišljenja Univerziteta.

Redoslijed kandidata za upis u prvu godinu navedenih studija utvrđuje se na osnovu općeg uspjeha postignutog u srednjem obrazovanju. Kandidati koji su primljeni po konkursu dužni su da se upišu u prvu godinu studija najkasnije 15 dana po objavljivanju liste. Status studenta stiće se upisom. Fakultet upisanom studentu izdaje upisnicu–indeks, kojom dokazuje status studenta.

Strani državljani prijavljuju se na konkurs pod uvjetima predviđenim Pravilima Univerziteta u Bihaću i Pravilima Fakulteta. Studenti dodiplomskog studija sa drugih fakulteta koji žele izvršiti prelaz na dodiplomski studij Tehničkog ili Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Bihaću mogu to uraditi također u skladu sa uvjetima predviđenim Pravilima Univerziteta u Bihaću i Pravilima Fakulteta.

13. RESURSI POTREBNI ZA REALIZACIJU STUDIJSKOG PROGRAMA I NAČIN NJIHOVOG OBEZBJEĐENJA

Univerzitet u Bihaću raspolaže sa kadrovskim, prostornim i materijalnim resursima za realizaciju interdiscipliniranog studijskog programa „Šumarstvo i drvna industrija“, jer treba napomenuti da su na univerzitetu već postojala dva odvojena studijska programa „Šumarstvo“ na organizacionoj jedinici Biotehnički fakultet i „Drvna industrija“ na organizacionoj jedinici Tehnički fakultet Univerziteta u Bihaću. Fuzija ova dva studijska programa u jedan interdisciplinarni studijski program nastala je iz razloga stvaranja odgovarajućih ušteda tokom izvođenja nastave, lakše i jednostavnije organizacije nastavnog procesa, korištenja postojećeg nastavnog kadra, te iskazane potrebe zainteresiranih strana, prije svega Privredne komore USK-a, Hrvatskog drvnog klastera i Alumni organizacije naših diplomiranih studenata.

Pored inoviranja nastavnog plana i programa u okviru zajedničkog interdiscipliniranog studijskog programa ostvarit će se veoma značajne finansijske uštede koje zasigurno premašuju 50 % sadašnjih troškova izvođenja nastave za postojeća dva studijska programa na Univerzitetu u Bihaću. Naime, nastava na prve dvije godine studija izvodi se zajednički za oba usmjerenja, dok se nastava na trećoj i četvrtoj godini izvodi odvojeno za studijska usmjerenja šumarstva i drvne industrije. Pored toga, zajednički predmeti na prvoj, drugoj i četvrtoj godini slušaju se sa studentima ostalih studijskih programa (mašinstvo, građevina i elektrotehnika-informatika), što čini značajan procenat izvođenja zajedničke nastave koja se već realizira na uspostavljenim studijskim programima u okviru Tehničkog fakulteta.

13.1. Ljudski resursi

Za realizaciju nastave na studijskim programima I, II i III ciklusa na dvije organizacione jedinice Univerziteta u Bihaću koje će biti zadužene za izvođenje i realizaciju nastave i na interdiscipliniranom studijskom programu „Šumarstvo i drvna industrija“ ukupno je zaposleno

u stalnom radnom odnosu sa punim radnim vremenom 56 nastavnika i saradnika. Što je prikazano u sljedećoj tabeli:

Zvanje	Stalno zaposleni
Redovni profesor	11
Vanredni profesor	20
Docent	13
Viši asistent	7
Asistent	5

U procesu realizacije nastavnog programa “Šumarstvo i drvna industrija” direktno je uključeno sa punom normom sati 5 nastavnika i 2 saradnika, dok će nastavnici i saradnici koji izvode zajedničke predmete na svim studijskim programima izvesti oko 25 % predavanja i oko 40 % planiranih vjebi u toku četvorogodišnjeg studiranja.

Studijski program sadrži sljedeći fond sati predavanja i vježbi:

Smjer	Ukupno sati nastave	Sati predavanja	Sati vježbi	Zajednička nastava	Zajednički predmeti
Drvna industrija	4.115	1970	2.145	795 P + 960 V	390 P + 540 V
Šumarstvo	4.130	1975	2.155	795 P + 960 V	390 P + 540 V

Sa raspoloživim ljudskim resursima možemo prokriti 70 % izvođenje i realizaciju predavanja i oko 55 % izvođenja i realizacije vježbi. Ostatak pokrivenosti nastave realizirat će se angažmanom spoljnih saradnika, koji se angažiraju po ugovoru o djelu, s napomenom da se većina saradničkog kadra nalazi na području Unsko-sanskog kantona.

Od ukupnog broja uposlenih na dvije organizacione jedinice Tehnički i Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću uposleno je oko 20 % nenastavnog osoblja što je sasvim dovoljno za pomoć u realizaciji odobrenih studijskih programa na sva tri ciklusa studiranja na ove dvije organizacione jedinice.

13.2. Prostorni kapaciteti

Prostorni kapacitete za organizaciju, izvođenje i realizaciju nastave na interdiscipliniranom studijskom programu šumarstvo i drvna industrija su više nego zadovoljavajući. Na dvije organizacione jedinice raspolažemo ukupno sa oko 5.100 m² prostora, od čega za izvođenje nastave raspolažemo sa sljedećim kapacitetima.

Redni broj	Naziv prostorije	Broj prostorija	Broj sjedećih mjesta
1.	Učionica	10	10 x40 mjesta
2.	Računski centar	3	3 x20 mjesta
3	Amfiteatar	2	128 + 70 mjesta
4	Čitaona	1	20 mjesta
5	Laboratorij dizajna	1	20 mjesta
6	Svečana sala	1	20 mjesta
7	Laboratorij za drvo	1	20 mjesta
9	Biblioteka	2	2 x 10 mjesta
10.	Mokri čvor za studente	4	10 kabina Ž + 10 kabina M
11.	Mokri čvor za nastavnike	2	4 kabine Ž + 4 kabine M

12.	Kancelarijski prostor	45	45 x 2 mjesta
13.	Prostorija za studentsku organizaciju	2	2 x 6 mjesta

Izvođenje nastave na interdisciplinarnom studijskom programu „Šumarstvo i drvena industrija“ izvodi se u dvije smjene u 6 radnih dana sedmično u prostorijama učionica broj 2 i 4 za stručne predmete, amfiteatru za zajedničke predmete i laboratoriji za vježbe za strulne predmete na Tehničkom fakultetu u Bihaću te učionicama 1 i 2 za stručne predmete na Biotehničkom fakultetu Univerziteta u Bihaću.

Praktična nastava se izvodi u privrednim organizacijama sa područja Unsko-sanskog kantona sa kojim Univerzitet u Bihaću ima potpisane ugovore o poslovno-tehničkoj saradnji.

13.3. Materijalna osnova

U pogledu materijalne osnove koja se odnosi na raspoloživu laboratorijsku opremu, učila i stručni knjižni fond kojim raspolažu dvije organizacione jedinice Univerziteta u Bihaću koje realiziraju studijskom programu „Šumarstvo i drvena industrija“, iste raspolažu materijalnom osnovom vrijednom nekoliko desetaka miliona konvertibilnih maraka za realizaciju svih odobrenih studijskih programa na sva tri ciklusa studiranja. Na Tehničkom fakultetu oprema je instalirana u okviru prostorije fakulteta u donjoj etaži sa oko 450 m² prostora, a na Biotehničkom fakultetu u posebno izdvojenoj zgradi sa oko 410 m² prostora,

Raspolažemo opremom i uređajima za:

- Ispitivanje osbina drveta,
- Ispitivanje fizičko-mehaničkih opterećenja drveta.
- Oprema za sušenje drveta,
- Oprema za mjerenje hrapavosti drveta,
- CNC laboratorija,
- Oprema za destilaciju i sterilizaciju,
- Oprema za mjerenje vlage, temperature i brzine strujanja zraka,
- Oprema za mjerenje Ph vrijednosti,
- Amilograf – Amylograph – E, Brabender
- Analitička vaga – METTLER TOLEDO AB 204 – S
- Aparat EIA/ELISE tipa A3 serijski br. 1616
- Aparat za destilaciju - MELAdest (MELAG)
- DNK Analizator – Agilent 2200 Tape Station System
- FT – IR Spektrometar, BRUKER, Tensor 27
- Higrometar multifunkcionalni- DELTA OHM HD 8901
- Inkubator – SELECTA
- Inkubator pogodan za termostatiranje BPK boca na 200 C. Uključena jedna unutrašnja utičnica. Zapremina unutrašnjeg prostora minimalno 60L.(VELP Scientifica, WTW)
- Laboratorijska miješalica-Kika labortechnik HS 501 digital
- Laboratorijska Vaga – KERN pes (količina 6)
- Oprema za Rapid prototyping,
- Oprema za programiranje CNC mašina u programu Sinumerik,
- Oprema za 3D modeliranje u softveru Catia,
- Preko 100 računarskih jedinica,
- Preko 30 projektora sa platnima,
- Učionicu sa programom za izvođenje nastave na daljinu.

Značajan dio navedene opreme koristimo za izvođenje laboratorijskih vježbi prema silabusima stručnih predmeta, izvođenje eksperimenata i istraživanja prilikom izrade master i doktorskih radova, te transfera znanja u privredu.

Pored navedene opreme raspolažemo sa vlastitim informacionim sistemom „Edufis“ koji je razvijen na Tehničkom fakultetu u Bihaću i koji olakšava izvođenje i realizaciju nastave na svim studijskim programima na Univerzitetu u Bihaću.

Raspolažemo sa dvije knjižnice koje imaju preko 8.000 bibliotetskih jedinica stručne literature i u kojima se nalaze radovi vezani za istraživanje naših zaposlenika, uključujući i univerzitetske udžbenike koje su naši zaposlenici objavili.

13.4. Projekcija/plan upisa studenata na Interdisciplinirani studijski program „Šumarstvo i drvna industrija“ u narednih 5 godina

Projekcija upisa studenata na prvu godinu I ciklusa interdiscipliniranog studija „Šumarstvo i drvna industrija“ u periodu 2022 – 2027 godina:

Interdisciplinirani studijski program „Šumarstvo i drvna industrija“				
<i>Akademski godina</i>	<i>Redovni studenti</i>	<i>Samofinansirajući studenti</i>	<i>Vanredni studenti</i>	<i>UKUPNO</i>
2022/23	15	5	2	22
2023/24	15	5	2	22
2024/25	15	5	2	22
2025/26	15	5	2	22
2026/27	15	5	2	22
UKUPNO	75	25	10	110

13.5. Kalkulacija troškova realizacija nastave na interdiscipliniranom studijskom programu „Šumarstvo i drvna industrija“ na I ciklusu studija

Na Univerzitetu u Bihaću su postojala dva odvojena studijska odsjeka Šumarstvo na organizacionoj jedinici Biotehnički fakultet i Drvna industrija na organizacionoj jedinici Tehnički fakultet. U cilju postizanja ušteda u ukupnim troškovima realizacije nastave na Univerzitetu u Bihaću ova dva studijska programa prerastaju u interdisciplinirani studijski program „Šumarstvo i drvna industrija“ čime se troškovi studiranja na Univerzitetu u Bihaću kada su ova dva studijska programa u pitanju umanjuju za preko 50 % u odnosu na trenutne troškove studiranja. Studij je zamišljen tako da se prve dvije godine studija slušaju zajedno, sa pretežno raspoloživim nastavnicima i saradnicima koji su zaposleni na Univerzitetu u Bihaću, a treća i četvrta godina odvojeno po usmjerenjima, gdje na usmjerjenju Drvne industrije također imamo pretežno nastavni kadar, dok na usmjerjenju Šumarstva uglavnom treba angažirati spoljne saradnike. Bitno je napomenuti da će opće predmete kao što su Matematika I i II, Fizika, Strani jezik I i II, Nacrtna geometrija, Osnove mašinstva, Tehničko crtanje i CAD, te Poslovno pravo i korespondencija studenti interdiscipliniranog studija slušati sa studentima ostalih studijskih programa koji se izvode na postojećim odsjecima Tehničkog fakulteta i kao takvi neće biti dodatni trošak izvođenja nastave.

Ukupni bruto troškovi izvođenja nastave računaju se sa normom od 6 sati predavanja i 10 sati vježbi, te bruto plaćama za vanrednog profesora za predavanja, te višeg asistenta za izvođenje vježbi (kao prosječna bruto plaća, odnosno angažman spoljnog saradnika)

Prosječna bruto plaća:

<i>Zvanje</i>	<i>Osnovica</i>	<i>Koeficijent</i>	<i>Minuli rad stopa</i>	<i>Redovan rad</i>	<i>Bruto plaća</i>
Van. profesor	496,20 KM	3,90	13,20	2.952,21 KM	3.341,90 KM
Viši asistent	496,20 KM	3,35	6,00	2.535,87 KM	2.688,02 KM

Vrijednost sata nastave koju izvode spoljni saradnici:

<i>Zvanje</i>	<i>Vrijednost neto sata</i>	<i>Vrijednost bruto sata</i>	<i>Broj noćenja za 30 sati</i>	<i>Broj dolazaka za 30 sati</i>	<i>UKUPNO (bruto za 30)</i>
Van. profesor	40,00 KM	52,00 KM	4 x 50,0 KM	4 x 125,0 KM	2.260,00 KM
Viši asistent	20,00 KM	26,00 KM	-	-	780,00 KM

Troškovi izvođenja nastave za interdisciplinirani studij „Šumarstvo i drvna industrija“

Godina studija	Zajednički predmeti		Nastava u normi			Spoljni saradnici			UKUPNO (Buto)
	P	V	P	V	Cijena	P	V	Cijena	
I	210	210	150	150	30.060,00	-	-	-	30.060,00 KM
II	120	120	255	270	53.640,00	-	-	-	53.640,00 KM
III	-	-	555	555	114.552,00	150	195	16.369,50	130.921,50 KM
IV	60	210	285	270	57.816,00	285	165	25.760,00	83.578,00 KM
Ukupno	390	540	1.245	1.245	256.068,00	335	360	42.129,50	298.199,50 KM

Napomena: Ušteda u izvođenju nastave iz zajedničkih predmeta sa drugim odsjecima na Tehničkom fakultetu je 90.713,51 KM. Troškovi izvođenja nastave u IV godini studijskog programa „Šumarstvo i drvna industrija“ uvećavaju se za 30 % ukoliko se studenti opredjele za slušanje dva usmjerenja na drvnjoj industriji, tj. Dizajn proizvoda od drveta i tehnologija obrade drveta.

Ukupni troškovi održavanja nastave u tom slučaju bili bi cca **323.172,90 KM**.

14. DRUGA PITANJA OD ZNAČAJA ZA IZVOĐENJE STUDIJSKOG PROGRAMA

Studentu koji pri studiranju pokazuje nadprosječne studijske rezultate, omogućuje se brže napredovanje. Odluku o tome donosi NNV Tehničkog fakulteta, odnosno Biotehničkog fakulteta. Studentu koji nije završio sve obaveze utvrđene studijskim programom za upis u višu godinu, može po trenutnim zakonskim okvirima jednom ponavljati godinu, ako dostigne najmanje 30 ECTS bodova. Putem NIR-a Tehnički i Biotehnički fakultet učestvuju u pisanju projekata koje apliciraju na javne pozive u zemlji i inozemstvu. Nabavkom nove opreme konstantno se ulaže u razvoj laboratorije i samim tim obogaćuje se kvalitet nastavnog procesa.

15. INFORMACIJE O PREDMETIMA (NASTAVNI PROGRAM)

Za ovaj univerzitetski studij su urađeni nastavni programi (silabusi) i to za smjer: Drvna industrija i Šumarstvo. Na smjeru Drvna industrija su dva usmjerenja: Tehnologija i Dizajn i konstrukcije. U prva četiri semestrasvi studenti slušaju obavezne predmete koji su zajednički za oba smjera. Izuzetak predstavlja po 1 izborni predmet na IV semestru kojeg slušaju student određenog smjera.

U trećoj i četvrtoj godini studenti pored obaveznih predmeta imaju i izborne predmete.

Na četvrtoj godini tj. u sedmom i osmom semestru studenti se na smjeru Drvna industrija razdvajaju po smjerovima. Dodiplomski studij završava polaganjem svih ispita, izvršavanjem svih drugih obaveza predviđenih studijskim programom, izradom završnog diplomskog rada i njegovom uspješnom odbranom, stičući 240 ECTS bodova predviđenih studijskim programom.

SILABUSI PREDMETA

Interdisciplinarni studijski program „Šumarstvo i drvna industrija“ na I ciklusu studija (4+1)

I GODINA (zajednički studij – Tehnički fakultet)

MATEMATIKA 1

Puni naziv predmeta:	Matematika 1										
Šifra predmeta:	ŠD11001										
Godina studija:	I (prva)										
Semestar:	I (prvi)										
ECTS bodovna vrijednost:	Šest (6)										
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)										
	Za cijeli semestar:										
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>45</td><td>45</td><td>90</td><td>180</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	45	45	90	180		
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL								
45	45	90	180								
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna indutrija										
Status predmeta:	Obavezni										
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema										
Ciljevi predmeta:	Osnovni cilj je upoznavanje studenata s osnovnim pojmovima i odgovarajućim primjenama navedenog sadržaja predmeta. Razvijanje sposobnosti mišljenja i logičkog zaključivanja. Studenti savladavaju osnovne pojmove za sticanje potrebnog matematičkog znanja za praćenje i samostalno rješavanje zadataka i problema koji se javljaju u sadržajima stručnih predmeta. Studenti savladavanjem ovog predmeta osposobljeni su i za primjenu matematike u tehničkim disciplinama.										
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će biti u stanju: 1.Nabrojati osnovne pojmove matematičke logike i teorijeskupova. 2. Opisati osnovne pojmove matematičke analize 3. Izvesti osnovne rezultate matematičke analize. 4. Objasniti primjenu vektora u prostoru. 5. Opisati osobine determinanti i matrica i njihovu primjenu. 6. Objasniti vezu između problema ekstrema i deriviranja. 7. Opisati osobine limesa i deriviranja. 8. Primijeniti navedena znanja na rješavanje problema ekstrema i ispitivanja toka funkcije.										

Sadržaj predmeta:	Uvod u matematičku logiku i teoriju skupova. Skupovi brojeva. Princip matematičke indukcije. Aksiome neprekidnosti. Trigonometrijski oblik kompleksnog broja. Matrice i algebra matrica. Definicija determinante. Svojstva determinanti. Izračunavanje i primjena determinanti. Sistem linearnih jednačina. Rješavanje sistema Gausovom metodom. Kramerove formule. Matrična metoda. Vektori i operacije s njima. Skalarni, vektorski i mješoviti proizvod. Analitika prave i ravni. Realne funkcije jedne varijable, zadavanje, kompozicija i inverzna funkcija. Pregled elementarnih funkcija. Nizovi, limes niza. Svojstva konvergentnih nizova. Važniji limesi, broj e. Limes funkcije. Neprekidnost funkcije. Svojstva neprekidnih funkcija. Pojam derivacije. Pravila deriviranja. Osnovne teoreme diferencijalnog računa. L' Hospitalovo pravilo. Asimptote. Izvodi višeg reda. Lokalni ekstremini. Konkavnost i konveksnost. Analiza i kvalitativni graf funkcije															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Domaća zadaća</td><td>30</td><td>5, 10. i 15. sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>17. sedmica semestra</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Pismeni ispit	30	15. sedmica	Domaća zadaća	30	5, 10. i 15. sedmica	Usmeni ispit	20	17. sedmica semestra	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra
Način provjere	%	Termin														
Pismeni ispit	30	15. sedmica														
Domaća zadaća	30	5, 10. i 15. sedmica														
Usmeni ispit	20	17. sedmica semestra														
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju domaće zadaće (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem tri kolokvija ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili tri kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .															
Osnovna literatura:	1. Bračković M. : Matematika I , Svjetlost , Sarajevo, 1984. 2. B.R. Demidovič: Zadaci i riješeni zadaci iz više matematike s primjenom na tehničke fakultete, Tehnička knjiga Zagreb, 1985. 3. V.P. Minorski: Zbirka zadataka više matematike, Tehnička knjiga Zagreb, 1981.															
Preporučena literatura:	1. S. Kurepa: Matematička analiza I,II , Tehnička knjiga, Zagreb 1989. 2. Ušćumlić M., Miličić P.: Zbirka zadataka iz matematike I, Naučna knjiga, Beograd 1989.															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															
Osiguranje kvaliteta:	Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.															

HEMIJA

Puni naziv predmeta:	Hemija											
Šifra predmeta:	ŠD11002											
Godina studija:	Prva (I)											
Semestar:	I (prvi)											
ECTS bodovna vrijednost:	5											
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>65</td><td>125</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	65	125
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL									
30	30	65	125									
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna indutrija											
Status predmeta:	Redovni											
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema											
Ciljevi predmeta:	Studenti trebaju da dobiju znanja iz oblasti hemije, hemijske termodinamike, hemijske kinetike i nekim važnijim organskim i norganskim spojevima za potrebe šumarstva i drvne industrije. Pored toga upoznat će se sa hemijom drveta, njegovoj strukturi i hemijskom sastavu. Pored toga upoznat će se osnovama biohemije											
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će moći samostalno: - analizira osnovne pojmove i definicije o strukturi i hemijskom sastavu drva, hemiji ugljikovodika, niskomolekularnim i makromolekularnim tvarima te ligninu, celulozi i hemicelulozi, - izvršiti potrebna mjerenja iz oblasti hemije i biohemije za potrebe struke.											
Sadržaj predmeta:	Hemijska termodinamika, hemijska kinetika, hemijska ravnoteža i, zakon hemijske ravanoteže, Kiselo bazna ravnoteža, disocijacija vode, pH, pH u živim organizmima, puferi, biološko značajni puferi. Organski spojevi: alifatski i aromatski ugljikovodici, Alkoholi, fenoli, eteri, poliol, aldehidi, ketoni, karboksilne kiseline i njihovi derivati, esteri, Drvo kao sirovina, hemijski sastav drva; elementarni sastav drva, grupni kemijski sastav drva, polimeri ugljikohidrata, holoceluloza, celuloza, hemiceluloze, hemiceluloze tvrdog drveta, hemiceluloze mekog drveta, Ostali manji polisaharidi, lignin, ekstraktivi (ekstrakti drveta), kora, kemijski sastav ekstrakata, raspodjela kemijskih komponenata u staničnom zidu, Drvne polioze (hemiceluloza); biosinteza drvnih polioza, ksilani, manani, glukani, galaktani, pektinske tvari. Lipidi Aminokiseline, peptidi, proteinenzimi, građa i djelovanje enzima, podjela enzima, koenzimi, Nukleozidi, nukleotidi, nukleinske kiseline, struktura DNA i RNA, replikacija, mutageni defakti, energetika biokemijskih reakcija, ADP i ATP, Fotosinteza, svijetle i tamne reakcije, Calvinov ciklus, sinteza polisaharida, sinteza celuloze i lignina, Aerobno i anaerobno disanje, razgradnja pirogroždane kiseline, Krebs-Martiusov ciklus, lanac disanja, elektronski transport u lancu disanja, anaerobno disanje.											
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra		
Način provjere	%	Termin										
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra										

		Seminarski rad	30	15. sedmica	
		Pismeni ispit	30	16 sedmica semestra	
		Završni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .				
Osnovna literatura:	1.Vladimir Sertić, Boris Ljuljka, Mihovil Hus, Vesna Tišler : “Kemija drva”, Šumarskifakultet Zagreb, 2000 2. Dubravka Štajner, Slavko Kevrešan. - Hemija Novi Sad : Poljoprivredni fakultet, 2014 3. M. Hus, Predavanja iz organske kemije i biokemije, Šumarski fakultet, Zagreb, 2000.				
Preporučena literatura:	1. Eero Sjostrom: Wood Chemistry: Fundamentals and Applications, Academic press, USA, 1993, 2. Roger M. Rowell, Handbook of wood chemistry and wood composites, CRC Press, 2000 N.W. Corporate Blvd., Boca Raton, Florida 3. H.Makić, H.Keran, Osnovi fiziklane hemije, Bihać, Bigraf 2020,				
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.				
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .				

NACRTNA GEOMETRIJA

Puni naziv predmeta:	Nacrtna geometrija													
Šifra predmeta:	ŠD11003													
Godina studija:	Prva (I)													
Semestar:	Drugi (II)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički rad	Samostalno učenje	TOTAL									
	30	30	10	55	125									
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna indutrija													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je učenje i razumijevanje teoretskih i praktičnih osnova crtanja, kotiranja, zatim projiciranja geometrijskih tijela, presjeka u ravni, prodora pravaca kroz tijelo, tijela kroz tijelo i sl. Nakon toga slijedi izučavanje osnova aksonometrijskog - prostornog i ortogonalnog projiciranja.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - analizira teoretske i praktične osnove crtanja u oblasti inženjerstva; - praktično predstavlja projekcije geometrijskih tijela; - rješava praktične primjere presjeka tijela u ravni - analizira izgled i izrađuje aksonometrijsko - prostornu i ortogonalnu projekciju predmeta; - grafički predstaviti presjek tijela sa ravninom, prodore pravaca kroz tijela, te prodore tijela kroz tijelo.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Uvod. Vrste projiciranja. Kvadranti i oktanti. Projekcije tačke i prave. Međusobni odnos tačke i prave, dvije prave. Prodori prave kroz projekcijske ravni. Ravan - proizvoljan i specijalan položaj. Prava i tačka na ravni. Međusobni odnos prave i ravni. Međusobni odnos dvije ravni, te tačke i ravni. Presjeci ravni i prodori prave kroz ravan. Transformacija i rotacija. Sutražnice i nagibnice. Metrički zadaci. Projekcije geometrijskih tijela. Presjeci tijela sa ravninama i mreže. Prodori - pravaca kroz tijelo, tijela kroz tijelo. Vježbe: Kvadranti i oktanti. Projekcije tačke i prave. Međusobni odnos tačke i prave, dvije prave. Prodori prave kroz projekcijske ravni. Projiciranje ravnina. Prava i tačka na ravni. Odnos prave i ravni. Odnos dvije ravni, te tačke i ravni. Sutražnice i nagibnice. Presjeci ravni i prodori prave kroz ravan. Transformacija i rotacija. Metrički zadaci. Projekcije geometrijskih tijela. Presjeci tijela sa ravnima i mreže. Prodori pravaca kroz tijelo. Međusobni prodori tijela.													
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>Grafički radovi</td><td>30</td><td>15. sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra	Grafički radovi	30	15. sedmica
Način provjere	%	Termin												
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra												
Grafički radovi	30	15. sedmica												

		Pismeni ispit	30	16 sedmica semestra	
		Završni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju grafičke radove (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (20 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .				
Osnovna literatura:	1. B. Hrnjica: Nacrtna geometrija, Univerzitet u Bihaću. 2016. 2. R. Popov, OSNOVI NACRTNE GEOMETRIJE, Naučna knjiga, Beograd, 1987.				
Preporučena literatura:	2. B. Mijović, ZBIRKA RIJEŠENIH ZADATAKA IZ NACTNE GEOMETRIJE, Tehnički fakultet Bihać, 1995. 3. L. Dovniković, NACRTNA GEOMETRIJA, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 1985.				
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.				
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .				

OSNOVE MAŠINSTVA

Puni naziv predmeta:	Osnove mašinstva																			
Šifra predmeta:	ŠD11004																			
Godina studija:	Prva (I)																			
Semestar:	I																			
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)																			
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe</td><td>Grafički radovi</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>15</td><td>50</td><td>125</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	15	50	125					
Predavanja	Vježbe	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	15	50	125																
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna industrija																			
Status predmeta:	Obavezan																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																			
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je upoznavanje sa materijalima koji se koriste u mašinstvu. Također, jedan od ciljeva je upoznavanje sa i sa osnovnim elementima mašina te osposobljavanje studenta da samostalno proračuna jednostavnije sklopove rastavljivog i nerastavljivog spoja te elemenata za prenos snage.																			
Ishodi učenja:	Student će nakon položenog predmeta biti sposoban da: - definira tolerancije sklopa, - sprovodi označavanje čelika prema standardu, - izračuna tvrdoću materijala - analizira i proračuna nearazdvojive spojeve, mrazdvojive sklopove, sisteme za prenos snage																			
Sadržaj predmeta:	1. Građa metala. Kristalna rešetka. Materijali u mašingradnji. 2. Čelik i čelični liv. 3. Standardno označavanje čelika 4. Obojeni metali. Bakar. Aluminij 5. Nalijeganja i izbor tolerancija. 6. Zakovični spojevi. 7. Zavareni spojevi. 8. Lemljeni spojevi. Lijepljeni spojevi. Presovani spojevi. 9. Navojni spojevi. 10. Klinovi i veza sa klinovima. 11. Elementi kružnog kretanja (vratila, osovine, rukavci) 12. Prenos snage frikcionim točkovima. Prenos snage lancima. 13. Prenos snage remenom. 14. Prenos snage zupčanicima. 15. Ispitivanje tvrdoće materijala.																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada grafičkog rada</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Izrada grafičkog rada	25	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica																		
Izrada grafičkog rada	25	13 sedmica																		
Pismeni ispit	30	16 sedmica																		
Usmeni ispit	20	18 sedmica																		
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju grafičke radove (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanij predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).																			

	<i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>
Osnovna literatura:	<i>1. I.Karabegović, R.Halilagić, S.Žapčević: Osnovi mašinstva, Mašinski fakultet Bihać, 1999.</i> <i>2. Ž.Domazet, L.Krstulović-Opara: Skripta iz osnova strojarstva, Sveučilište u Splitu, 2006.</i>
Preporučena literatura:	<i>1. M. Manjgo, F. Islamović, Dž. Gačo, Mašinski elementi 1, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Mašinski fakultet Mostar, 2014.</i> <i>2. A.Hadžipašić: Materijali u mašinstvu, Zenica,2000</i>
Značajne napomene:	<i>Da bi studenti mogli razumjeti nastavne jedinice iz predmeta Osnove mašinstva, potrebno je elementarno predznanje iz srednje škole iz tehničkih predmeta.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>

NAUKA O DRVETU I

Puni naziv predmeta:	Nauka o drvetu i				
Šifra predmeta:	ŠD11005				
Godina studija:	I GODINA				
Semestar:	I SEMESTAR				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar /Grafičke vježbe	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	40	125
Matični studijski program / smjer:	Interdisciplinarni studij Šumarstva i drvne industrije				
Status predmeta:	OBAVEZNI				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	NEMA				
Ciljevi predmeta:	Cilj ovog predmeta je stjecanje znanja o komercijalnim vrstama drveta, dijelovima i oblicima stabala, makroskopskoj i mikroskopskoj građi drveta, kemijskom sastavu drveta, te osposobljavanje za prepoznavanje anatomske građe drveta kao preduvjeta za razumijevanje osnovnih svojstava i ponašanja drveta.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - razlikuje i prepoznaje dijelove jednog stabla, - primjeni načine mjerenja karakteristika debla (jedrine, pravnosti), - razlikuje i prepoznaje elemente makroskopske građe drveta (godove, bjeljiku, srčiku i drvene trake) i mjeri ove karakteristike, - razlikuje i prepoznaje elemente mikroskopske građe drveta, odnosno poznaje ćelije i tkiva koji izgrađuju lišćarsko i četinarsko drvo i način komunikacije između ćelija drveta (jažice), - poznaje kemijski sastav lišćarskog i četinarskog drveta, - prepozna različite presjeka drveta, - poznaje osnovne komercijalne vrste drva koje se primjenjuju u našoj drvno–industrijskoj preradi, - da na osnovu makroskopskih karakteristika drveta, a osobito na osnovu mikroskopskog prikaza presjeka drveta je sposoban da izvrši determinaciju vrste drveta.				
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Uvod. 2. Šume i drveće kao izvor sirovina. 3. Klasifikacija šuma i drveća. 4. Stablo (sastavni dijelovi). 5. Modifikacije vida stabla. 6. Oblici sirovina. 7. Građa i sastav drveta. 8. Makroskopska građa drveta. 9. Mikroskopska građa drveta. 10. Submikroskopska građa drveta. 11. Hemijski sastav drveta. 12. Četinarske vrste drveta, osobine i njihova upotreba. 13. Lišćarske vrste drveta, osobine i njihova upotreba. 14. Ključ za determinaciju četinarskih vrsta drveta. 15. Ključ za determinaciju lišćarskih vrsta drveta. Vježbe: Vježbe se organizuju kao auditorne (70 %) i laboratorijske (30%) vježbe. Na auditornim vježbama rade se tipični primjeri iz područja predmeta koristeći se znanjem predstavljenom na predavanjima. Laboratorijske vježbe vrše se na terenu i u laboratorijama (Građa drveta, Vrste drveta i primjena ključa za determinaciju vrsta) .				
Način i termin provjere znanja:	Način provjere		%	Termin	

	Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	20	Kontinuirano tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)
	Aktivnost na nastavi	10	Kontinuirano okom semestra (1- 15 sedmica)
	Ocjena grafičkih vježbi	20	7 sedmica (I grafička vježba) i 14 sedmica (II grafička vježba)
	Kolokvij		8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)
	Pismeni dio ispita	30	Na predviđenom ispitnom roku (17 sedmica)
	Usmeni ispit/Završni ispit	20	Na predviđenom ispitnom roku (18 sedmica)
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Student treba da izradi 2 grafičke vježbe. U prvoj grafičkoj vježbi se obrađuje Stablo (sastavni dijelovi stabla i modifikacija vida stabla), a u drugoj grafičkoj vježbi Makroskopska i mikroskopska građa četinarskog stabla, odnosno makroskopska i mikroskopska građa lišćarskog stabla.</i> <i>1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izradom i predajom grafičkih vježbi, te polaganjem kolokvija). Prilikom predaje grafičkih vježbi i polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja, te determinacije vrsta drveta posredstvom uzoraka raznih vrsta drveta) provjerava se stepen usvojenosti nastavne materije. Ovi zadaci su vremenski raspoređeni tokom semestra, tako da se može obezbijediti kontinuirana provjera.</i> <i>2. Nakon odslušanog predmeta i uspješno predanih grafičkih vježbi i položenih kolokvija, polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanjima i vježbama, učešće u grupnim izradama računskih zadataka i laboratorijskih vježbi, te uspješna predaje samostalnih grafičkih radova.</i> <i>Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja.</i> <i>Ocjenjivanje i vrednovanje grafičkih vježbi, kolokvija, pismenog i usmenog dijela ispita, te završnog ispita se vrši u skladu sa Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.</i>		
Osnovna literatura:	<i>1. Karahasanović, A.(1988): Nauka o drvetu, Svjetlost , Sarajevo , (odabrana poglavlja)</i> <i>2. Gurda, S.(1999): Tehnologija drveta, Šumarski fakultet, Sarajevo (odabrana poglavlja)</i> <i>3. Vilotić, D.(2000): Usporedna anatomija drveta, Šumarski fakultet, Beograd (odabrana poglavlja)</i>		
Preporučena literatura:	<i>1. Grupa autora (1967): Drvno – industrijski priručnik, Tehnička knjiga Zagreb (odabrana poglavlja)</i> <i>2. Grupa autora (1966): Šumarsko – tehnički priručnik, Nakladni zavod znanje Zagreb (odabrana poglavlja)</i> <i>3. Ugrenović A.(1950): Tehnologijadrвета, Drugoprerađenoidopunjenoizdanje. NakladnizavodHrvatske, Zagreb</i> <i>4. Pansin A.J., Carl de Zeeuw (1980): Textbook of Wood Technology. McGraw – Hill Book Company(odabrana poglavlja)</i>		
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra (na prvom času predavanja) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>		
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3) Predmetni nastavnik.</i> <i>Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju, vježbama, izradi grupnih računskih i laboratorijskih vježbi i samostalnih grafičkih radova, kontinuiranom provjerom. Svaki student mora imati ECTS – karton u koji se evidentira.</i>		

EKOLOGIJA

Puni naziv predmeta:	Ekologija											
Šifra predmeta:	ŠD11006											
Godina studija:	Prva (I)											
Semestar:	Prvi (I)											
ECTS bodovna vrijednost:	5											
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>45</td><td>30</td><td>50</td><td>125</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	45	30	50	125
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL									
45	30	50	125									
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo											
Status predmeta:	Obavezni											
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema											
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je upoznavanje studenata sa ekološkim principima i njihovog odnosa sa drugim naukama kao i interaktivni odnos sfera života unutar biosfere, sa primjenom mjerača u okolišu kao i prikupljanjem podataka na terenu, te uključivanje studenata u ekološkoj procjeni sranja različitih sistema, a posebno šumskih.											
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - spozna sinteze različitih naučnih oblasti važnih u ekologiji kao multidisciplinarnoj nauci, - definira zakonitosti interakcije unutar biosfere i različitih ekosistema, - izvrši potrebna mjerenja u okolišu i šumskim ekosistemima, - analizira stanje u okolišu.											
Sadržaj predmeta:	Predavanja: - Ekologija kao nauka - Ekološki faktori - Atmobiosfera - Hidrobiosfera - Pedobiosfera - Litobiosfera - Kružni ciklusi u prirodi - Populacija - Biocenoza - Ekosistem - Areali - Biomi - Ekološka sukcesija - Ugrožene i zaštićene vrste - Zakonska regulativa u ekologiji											

Način i termin provjere znanja:				
		Način provjere	%	Termin
		Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica
		Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica
		Pismeni ispit	30	16 sedmica
	Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .			
Osnovna literatura:	Fukarek P (1956) Pregled dendroflora BiH, Narodni šumar, Sarajevo 5/6 Mekić F. (1998) Ekološki osnovi uzgajanja šuma. Šum,arski fakultet u Sarajevu.			
Preporučena literatura:	Roša J., (2001) Praćenje šumskih ekosustava, Nacionalna sveučilišna knjiga, Zagreb. Šume u Hrvatskoj, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatske šume, Zagreb, 1992, (odabrana poglavlja - vezana uz ekologiju šuma). Boronov A.G., Drozdov N.N., Krivolucki D.A. (2003) Biogeografija sa osnovama ekologije, Moskva. Đukanović M. (1996) Životna sredina i održivi razvoj, Beograd. Milorad M., Janković M. (1990) Fitogeografija, Naučna knjiga, Beograd. Gračanin, M. (1977) Uvod u ekologiju bilja,Školska knjiga, Zagreb.			
Značajne napomene:	Da bi studenti mogli razumjeti nastavne jedinice iz predmeta Osnove mašinstva, potrebno je elementarno predznanje iz srednje škole iz tehničkih predmeta.			
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.			

MATEMATIKA 2

Puni naziv predmeta:	Matematika 2												
Šifra predmeta:	ŠD12001												
Godina studija:	Prva (I)												
Semestar:	Drugi (II)												
ECTS bodovna vrijednost:	6												
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)												
	Za cijeli semestar:												
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL									
	45	45	90	180									
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna indutrija												
Status predmeta:	Obavezni												
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Matematika 1												
Ciljevi predmeta:	Osnovni cilj je upoznavanje studenata s osnovnim pojmovima i odgovarajućim primjenama navedenog sadržaja predmeta. Razvijanje sposobnosti mišljenja i logičkog zaključivanja. Studenti savladavaju osnovne pojmove za sticanje potrebnog matematičkog znanja za praćenje i samostalno rješavanje zadataka i problema koji se javljaju u sadržajima stručnih predmeta. Studenti savladavanjem ovog predmeta osposobljeni su i za primjenu matematike u tehničkim disciplinama.												
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju: 1. Objasniti osnovne osobine integralarealne funkcije jedne realne promjenljive. 2. Rješavati integrale osnovnim metodama integracije. 3. Primjeniti stečena znanja na rješavanje određenih integral i njihove primjene. 4. Primjeniti kriterije konvergencije za redove 5. Objasniti funkcije višepromijenljivih, parcijalne derivacije 6. Objasniti višestruke integrale i njihovu primjenu												
Sadržaj predmeta:	Pojamne određenog integrala. Metode integriranja. Određeni integral. Newton-Lebniz-ova teorema. Nepravi integrali. Primjena određenog integrala. Redovi brojeva, suma reda, kriteriji konvergencije. Redovi funkcija, područje konvergencije. Potencijalni redovi. Taylorovi redovi. Furierovi redovi. Funkcije više promjenjivih, pojam I primjeri. Limes I neprekidnost. Parcijalne derivacije. Totaln idiferencija lidiferencijali višeg reda.Tangencijalna ravnina. Taylorova formula. Lokalni ekstremi. Vezani ekstremi. Pojam dvostrukog integrala. Izračunavanje. Zamjena varijabli u dvostrukom integralu. Polarni sistem. Primjena dvostrukih integrala. Trostruki integral, pojam i izračunavanje. Zamjena varijabli u trostrukom integralu. Cilindrični i sferni sistemi. Primjena trostrukih integrala.												
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Domaća zadaća</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Domaća zadaća	25	13 sedmica
Način provjere	%	Termin											
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica											
Domaća zadaća	25	13 sedmica											

		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 30 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>				
Osnovna literatura:	1. Galić i saradnici: Matematika II, Elektrotehnički fakultet, Sarajevo. 2. S. Kurepa: Matematička analiza I, II, Tehnička knjiga, Zagreb. 3. B.R. Demidovič: Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb				
Preporučena literatura:	1. V.P. Minorski: Zbirka zadataka iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb. 2. Ušćumlić M., Trifunović M ., Miličić P.: Elementi više matematike II, Naučna knjiga, Beograd.				
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.</i>				

POLIMERI I NEDRVENI MATERIJALI

Puni naziv predmeta:	Polimeri i nedrvenimaterijali												
Šifra predmeta:	ŠD12002												
Godina studija:	II godina												
Semestar:	II semestar												
ECTS bodovna vrijednost:	5												
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>60</td><td>125</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	60	125	
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	60	125										
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek: Šumarstvo i drvna indutrija												
Status predmeta:	Obavezni												
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema												
Ciljevi predmeta:	Student treba da savlada osnovna znanja o materijalima koje upotrebljavaju u drvenoj industriji a prvenstveno polimernim materijalima strukture materijala, metala, legura keramike, stakla, nano materijala.												
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju: Analizira i definira osobine i karakteristike nedrvnih materijala uključujući polimere, keramiku, staklo i moderne nanomaterijale koji se upotrebljavaju u proizvodnji.												
Sadržaj predmeta:	Definicija znanosti o materijalima, "nedrveni" materijali u drvenojindustriji, važnost razumijevanja veze između svojstava materijala i unutarnje strukture. Submikroskopska, mikroskopska i makroskopska struktura materijala. Kristalni i amorfni materijali. Polimeri – osnovna načela i struktura: definicija, stepen polimerizacije, sekvencijalno raspodjela monomernih jedinica, grananja, umreženost. Kemijska i fizikalna svojstva polimera: topivost, kristalna, mehanička, toplinska i mehanička svojstava. Proizvodnja i obrada sintetičkih polimera, uporaba polimernih materijala kao veziva i ljepila Pregled glavnih drvnih polimera. Nedrveni materijali:metali i legure, staklo i emajli, vrste i uporaba, keramički proizvodi, porozna i neporozna keramika, brusni materijali, tekstil, punila koža, prirodni organski materijali, ulja, voskovi, smole, boje i bojila, pigmenti, otapala, Osnove kompozita: definicija, mehanizmi adhezije, mikroarmiranimaterijala. Nanomaterijali: koncept, mogućnost primjena u drvnim proizvodima.												
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica
Način provjere	%	Termin											
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra											
-seminarski rad	25	15. sedmica											

		Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra	
		Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanij predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .				
Osnovna literatura:	1. F. Čatović: <i>Nauka o materijalima</i>, Mostar – Bihać, 2001 2. Janović, Z. 1997: <i>Polimerizacije i polimeri</i>, HDKI, Kemija u industriji, Zagreb.				
Preporučena literatura:	1.Petrič, Marko: <i>Nelesn imateriali v izdelkih lesno predelovalne in pohištvene industrije, univerzitetški udžbenik, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Ljubljana, Slovenia, 2008.</i> 2.Glavič P. : <i>Gradiva, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Maribor, Slovenia,</i> 3.S. Galijašević: <i>Savremenakeramika, Tešanj, 2003.</i> 4. J.L. Figueiredo, i dr.: <i>Carbon Fibers Filaments and Composites, Alvor, Portugal, 1989.</i> 5.A. Hadžipašić: <i>Materijali u mašinstvu, Zenica, 2000.</i> 6.S.M.Allen, E.L.Thomas: <i>The structure of materials, Cambridge Massachusetts, 1998.</i>				
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .</i>				

NAUKA O DRVETU II

Puni naziv predmeta:	Nauka o drvetu ii										
Šifra predmeta:	ŠD12003										
Godina studija:	I GODINA										
Semestar:	II SEMESTAR										
ECTS bodovna vrijednost:	5										
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje) Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar /laboratorijske vježbe</td><td>Samostaln o učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar /laboratorijske vježbe	Samostaln o učenje	TOTAL	30	30	25	40	125
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar /laboratorijske vježbe	Samostaln o učenje	TOTAL							
30	30	25	40	125							
Matični studijski program / smjer:	Interdisciplinarni studij Šumarstva i drvne industrije										
Status predmeta:	OBAVEZNI										
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nauka o drvetu I										
Ciljevi predmeta:	Cilj ovog predmeta je stjecanje osnovnih znanja o tehničkim svojstvima drveta (estetskim, fizički, i mehaničkim svojstvima drveta), rasporedu mehaničkih svojstava drveta unutar stabla, greškama drveta, te utjecaj grešaka na mehanička svojstva drveta.										
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju: - da prepozna greške drveta i objasni uzroke za nastanak pojedinih grešaka; - da samostalno ili u suradnji sa laborantom izvrši ispitivanje tehničkih osobina drveta (estetskih, fizičkih i mehaničkih osobina) u skladu sa bosansko-hercegovačkim standardima; - da razumije i objasni međusobni odnos između pojedinih osobina; - na osnovu prethodno naučenog o građi drveta razumije i objasni povezanost osobina drveta i građe drveta; - da je osposobljen sa neophodnim predznanjem za osnovne drvnotehnološke procese prerade drveta.										
Sadržaj predmeta:	Predavanja: - Uvod. - Greške drveta (greške građe, greške izazvane obradom i postupkom i greške od štetnika). - Tehničke osobine drveta. - Estetske osobine drveta (boja, tekstura, sjaj, miris). - Fizičke osobine (zapreminska masa, porozitet drveta, vlažnost drveta, utezanje i bubrenje drveta, termičke osobine drveta, akustične osobine drveta, električne osobine drveta). - Standardi i metode za ispitivanja fizičkih osobina. Značaj i međusobna povezanost fizičkih osobina drveta. - Mehaničke osobine (statičke čvrstoće: savojna čvrstoća, zatezna čvrstoća i pritiska čvrstoća u pravcu i okomito na drvena vlakanca, čvrstoća smicanja, čvrstoća cijepanja i tvrdoća drveta; i dinamičke osobine: čvrstoća na udarac savijanjem). - Standardi i metode ispitivanja mehaničkih osobina. - Međusobna povezanost osobina drveta. - Upotreba drveta (općenito, kao sirovine i od otpadaka). - Zaštita drveta (općenito). Vježbe: Vježbe se organizuju kao auditorne (60 %) i laboratorijske (40%) vježbe. Na auditornim vježbama rade se tipični primjeri iz područja predmeta koristeći se znanjem predstavljenom na predavanjima, te izrade grafičkih i računskih programa/vježbi).Laboratorijske vježbe vrše se na terenu i u laboratorijama (Estetske osobine drveta. Fizičke osobine. Mehaničke osobine).										
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)</td><td>20</td><td>Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	20	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)				
Način provjere	%	Termin									
Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	20	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)									

	Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)
	Ocjena laboratorijskih vježbi	20	5 sedmica (I vježba)
			6 sedmica (II vježba) i
			9 sedmica (III vježba)
			8 sedmica (I kolokvij)
	Kolokvij		15 sedmica (II kolokvij)
	Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)
	Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)
Objašnjenje načina provjere znanja:	Studenti u sklopu predmeta grupno rade grafičke/računarske vježbe/zadatke, te samostalno laboratorijske vježbe (tri vježbe) iz ispitivanja fizičkih i mehaničkih osobina drveta. 1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izradom i predajom laboratorijskih vježbi, te polaganjem kolokvija). 2. Prilikom predaje laboratorijskih vježbi, polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja) provjerava se stepen usvajanja nastavne materije. S obzirom da su pomenute aktivnosti raspoređene tokom semestra obezbjeđena je kontinuirana provjera znanja. 3. Nakon odslušanog predmeta i uspješno predanih laboratorijskih vježbi i položenih kolokvija polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, učešće u grupnim izradama računskih zadataka i laboratorijskih vježbi, te predaje samostalnih laboratorijskih vježbi. Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja. Ocjenjivanje i vrednovanje laboratorijskih vježbi, kolokvija, pismenog i usmenog dijela ispita, te završnog ispita se vrši u skladu sa Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.		
Osnovna literatura:	1. Karahasanović, A.(1988): Nauka o drvetu, Svjetlost ,Sarajevo (odabrana poglavlja) 2. Gurda, S.(1999): Tehnologija drveta, Šumarski fakultet, Sarajevo (odabrana poglavlja) 3. Šoškić B., Popović Z.(2002): Svojstva drveta, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu(odabrana poglavlja)		
Preporučena literatura:	Grupa autora (1967): Drvno – industrijski priručnik, Tehnička knjiga ,Zagreb(odabrana poglavlja) 1. Grupa autora (1966): Šumarsko – tehnički priručnik, Nakladni zavod znanje, Zagreb 2. Ugrenović, A. (1950): Tehnologija drveta, Drugo prerađeno i dopunjeno izdanje. Nakladni zavod Hrvatske, Zagreb.(odabrana poglavlja) 3. Pansin A.J., Carl de Zeeuw (1980): Textbook of Wood Technology. McGraw – Hill Book Company		
Značajne napomene:	Na početku semestra (na prvom času predavanja i vježbi) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.		
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3) Predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi grupnih računskih i laboratorijskih vježbi i samostalnih laboratorijskih radova i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.		

TEHNIČKO CRTANJE I CAD

Puni naziv predmeta:	Tehničko crtanje i CAD																			
Šifra predmeta:	ŠD12004																			
Godina studija:	I																			
Semestar:	II																			
ECTS bodovna vrijednost:	5																			
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe</td><td>Grafički radovi</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>20</td><td>45</td><td>125</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	20	45	125					
Predavanja	Vježbe	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	20	45	125																
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna industrija																			
Status predmeta:	Obavezan																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																			
Ciljevi predmeta:	Upoznavanje sa elementima tehničkog crteža i opreme koja se koristi. Upoznavanje sa nivoima i sadržajem projektne dokumentacije. Učenje i primjena programskog paketa AutoCAD za crtanje u 2D.																			
Ishodi učenja:	Student će nakon položenog predmeta biti sposoban da: - analizira geometrijske konstrukcije i vrste crteža, - projektira ortogonalne projekcije, - definiše presjeke na crtežu, - kotira pozicije na crtežu, - koristi stečena znanja tehničkog crtanja u programskom paketu AutoCAD																			
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Pribor i materijal za crtanje. Osnovne geometrijske konstrukcije. Vrste crteža. Formati crteža. 2. Vrste linija i njihova primjena. Tehničko pismo. Mjerila. Zaglavlja i sastavnice. 3. Aksonometrija. Ortogonalne projekcije. 4. Kotiranje. Presjeci. 5. Radionički crtež. 6. Radno okruženje AutoCad-a. Prostor papira i prostor modela. Koordinatni sistemi 7. Načini pozivanja naredbi u AutoCAD-u. Priprema table za crtanje. Layeri. 8. Rad sa toolbars-ima. Osnovni toolbars-i. 9. Korištenje naprednijih toolbar-sa. Polyline stil crtanja. 10. Princip rada sa tekstom u AutoCAD-u 11. Kotiranje u AutoCAD-u. Crtanje detalja. 12. Zaglavlje i sastavnica u AutoCAD-u. Ispis crteža u AutoCAD-u 13. Crtanje ortogonalnih projekcija u AutoCAD-u 14. Sklopni i radionički crtež u AutoCAD-u 15. Uvod u 3D crtanje u AutoCAD-u																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada grafičkog rada</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Izrada grafičkog rada	25	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica																		
Izrada grafičkog rada	25	13 sedmica																		
Pismeni ispit	30	16 sedmica																		
Usmeni ispit	20	18 sedmica																		
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju grafičke radove (25 bodova)																			

	<i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>
Osnovna literatura:	<i>1. B. Kovač, Tehničko crtanje, Školska knjiga, Zagreb, 1975.</i> <i>2. T.Galet, M.Kljajin: AutoCAD-osnove za tehničko crtanje (skripta sa predavanja), Strojarski fakultet Slavonski Brod, 2007.</i>
Preporučena literatura:	<i>1. AutoCAD Tutorial</i>
Značajne napomene:	<i>Da bi studenti mogli razumjeti nastavne jedinice iz predmeta Tehničko crtanje i CAD, potrebno je elementarno predznanje iz srednje škole iz tehničkih predmeta.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>

TEORIJA REZANJA DRVETA

Puni naziv predmeta:	Teorija rezanja drveta										
Šifra predmeta:	ŠD12005										
Godina studija:	I (godina)										
Semestar:	II (semester)										
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)										
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)										
	Za cijeli semestar:										
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL						
	30	30	20	45	125						
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna indutrija										
Status predmeta:	Obavezni										
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema										
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata sa procesom rezanja drveta. Stjecanje znanja za odabir, optimalno korištenje i održavanje strojeva primarne pilanske prerade. Upoznavanje sa strojevima i alatima za finalnu obradu drva. Stvaranje podloga koje omogućavaju zadavanje projektnih zadataka proizvođačima posebne opreme.										
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Analizira osnovne mašinske dijelove i elemente, 2. Definiranje materijala koji se koriste u mašinstvu što predstavlja preduvjet za dalje temeljno upoznavanje sa svakom mašinom pojedinačno.										
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Osobine drveta značajne za process rezanja. 2. Sječivo I njegovi geometrijski parametri 3. Deformacija drveta pri rezanju, 4. Opšti uvjeti rezanja drveta 5. Strukturalni uvjeti rezanja drveta 6. Pravolinijsko I kružno rezanje 7. Sile pri rezanju drveta 8. Uticaj raznih faktora na silu, odnosno specifični rad rezanja 9. Stvaranje strugotine 10. Tipovi strugotine 11. Hrapavost obrađene površine 12. Mjerenje hrapavosti obrađene površine 13. Kvalitet obrade 14. Obradivost drveta 15. Parametri obradivosti drveta										
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>30</td><td>1-15 sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica
Način provjere	%	Termin									
Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica									

		Izrada grafičkih radova	20	13 sedmica	
		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.</i>				
Osnovna literatura:	1.R. Zubčević: <i>MAŠINE ZA OBRADU DRVETA</i>, Mašinski fakultet Sarajevo, Sarajevo 1988. 2.B. Rebec: <i>REZNI ALATI</i>, Zagreb 1973.				
Preporučena literatura:	1. Drvno-industrijski priručnik, Zagreb, 1967.				
Značajne napomene:	<i>Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkih radova te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>				

STRANI JEZIK I - ENGLISKI/NJEMAČKI JEZIK I

Puni naziv predmeta:	Engleski jezik I																			
	Njemački jezik I																			
Šifra predmeta:	ŠD12006																			
Godina studija:	Prva (I)																			
Semestar:	Drugi (II)																			
ECTS bodovna vrijednost:	4																			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																			
	Za cijeli semestar:																			
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Domaće zadache</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>15</td><td>25</td><td>100</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Domaće zadache	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	15	25	100					
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Domaće zadache	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	15	25	100																
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna indutrija																			
Status predmeta:	Obavezni																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																			
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata sa terminologijom temeljnih područja struke te svladavanje karakterističnih jezičnih struktura tehničkog engleskog/njemačkog kao i osobitosti stručnog/znanstvenog teksta.																			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju: - učestvovati na rutinskim sastancima ili seminarima o poznatim temama - razumjeti upute, procedure itd. iz svoje oblasti posla - napisati pismo gdje izražavaju svoje mišljenje i iznijeti argumente iz njega.																			
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Tehnika i tehnički studiji, engleski / njemački jezik u struci.Definiranje, upotreba odgovarajućih stručnih pojmova.Osnovne gramatičke strukture: imenica-pridjevi, brojevi (parni, neparni), decimalni brojevi, razlomci, osnovne operacije, potencije, korijen, jednadžbe; glagol – imenica – pridjev - prilog. Gramatičko slaganje subjekta i predikata. Glagolska vremena i upotreba pasivnih oblika. Primjeri naučno-popularnog teksta, stručnog teksta, znanstvenog teksta. Čitanje, razumijevanje i prepričavanje tekstova. Vježbe: Prate sadržaj predavanja. Izrada domaćih zadaća																			
Način i termin provjere znanja:																				
	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>Domaće zadache</td><td>25</td><td>1-15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	Domaće zadache	25	1-15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra																		
Domaće zadache	25	1-15. sedmica																		
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra																		
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra																		

Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .
Osnovna literatura:	Osnovna literatura: ENGLESKI JEZIK 1. M. Hercezi-Skalicki: Reading Technical English for Academic Purposes, Školska knjiga, 2. E. H. Glendinning, N. Glendinning: Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford University Press 3. CM and D. Johnson: General Engineering, Phoenix ELT, 1988. 4. Izabrani članci iz tehničkih stručnih časopisa na engleskom jeziku. Osnovna literatura. NJEMAČKI JEZIK 1.Tangram- Deutsch als Fremdsprache I – Kursbuch, 2.Deutsch als Fremdsprache I- Arbeitsbuch, 3.Max Hueber VerlagThemen, 4.Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache I – Kursbuch, 5.Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache I – Arbeitsbuch, 6.Max Hueber Verlag, 7.Kontaktsprache I, 8.Genial I,
Preporučena literatura:	Preporučena literatura: ENGLESKI JEZIK 1. Hornby, A. S. : Oxford Advanced Learner's Dictionary, OUP. Oxford, 2007 2.Murphy, R. : English Grammar in Use, Cambridge University Press., 2004 3.Lambert, V., Murray, E.: English for Work-Everyday Technical English, Pearson Education Ltd., Harlow, 2003. Preporučena literatura: NJEMAČKI JEZIK 1. Wörterbücher, 2.Rechtschreibung, 3.Grammatik der deutschen gegenwärtigen Sprache.
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.

ŠUMSKI I INDUSTRIJSKI TRANSPORT

Puni naziv predmeta:	Šumski i industrijski transport				
Šifra predmeta:	ŠD23001				
Godina studija:	Druga (2)				
Semestar:	Treći (III)				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar/ zadaca	Samostalno učenje	TOTAL
	45	30	20	30	125
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek: Šumarstvo i drvna indutrija				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Cilj ovog predmeta je razumijevanje različitih vrsta šumskog transporta oblovine i drvnih sortimenata, te sredstava koji se koriste u primarnom i sekundarnom (daljinskom) transportu. Drugi dio predmeta ciljano upoznaje studente sa različitim oblicima transportnih sistemima u industriji. Na osnovu saznanja stečenih slušanjem ovog predmeta cilj je da svršeni student - inženjer doprinese razvoju kreativnosti i sposobnosti za samostalno rješavanje inženjerskih problema u šumskom i industrijskom transportu.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja nastave iz ovog predmeta, student će biti u stanju: - razlikovati sve vrste šumskih transportnih sredstava, - odrediti mjesto optimalne upotrebe pojedinih sredstava za izvlačenje drveta, - razlikovati sve vrste otpora pri kretanju vozila, područja primjene šumskih žičara, kamionska sredstva za daljinski (sekundarni) transport drveta, - analizirati transportne sisteme u industriji, - razlikovati sve tipove sredstava kontinuiranog i diskontinuiranog transporta, - primijeniti stečena znanja na projektovanju sistema prekidnog i kontinuiranog transporta, - uspješno timski sarađivati u projektovanju transportnih sistema u industriji.				
Sadržaj predmeta:	1. Uvod. Animalna vuča. Pogonska snaga - vuča drva pomoću strojeva. 2. Otpori pri kretanju vozila. Masa i težina vozila. Otpori kotrljanju. 3. Otpor savlađivanja uspona. Otpor vazduha. Otpor ubrzanja. Otpor priključnih vozila. 4. Strojevi za transport drveta. Mašine za izvlačenje, guranje i primicanje balvana. 5. Šumski traktori, klasifikacija. Privlačenje drveta. Oprema traktora. 6. Stabilnost traktora. Mašine i oprema za utovar. Hidraulične dizalice. 7. Vitla i žičare. Podjela užetnih sistema. Područja primjene šumskih žičara. 8. Šumski kamioni za izvoz drveta. Nosivost i dimenzije šumskih kamiona. 9. Kamionske šumske dizalice. Sredstva za vezivanje i osiguranje drvnih sortimenata. 10. Transportni sistemi u industriji. Osnovni pojmovi i podjele. 11. Osnovni principitransportiranjamaterijala. Pretovari transport do prijemnihskladišta. 12. Trakasti transporteri. Osnovi proračuna trakastih tranportera. 13. Viseći, člankasti i lančani konvejeri. Pužni, valjkasti, pneumatski i gravitacioni konvejeri. 14. Pretovarno transportna sredstva cikličnog djelovanja. Prosta transportna sredstva. 15. Sredstva za dizanje i transport. Industrijska vozila. Ručna vozila. Motorna vozila.				
Način i termin proviere znanja:					

		<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>
		I seminarski rad	20	10. sedmica
		II grafički rad	15	15. sedmica
		Pismeni ispit	20	17. sedmica semestra
		Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra
		<i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i>	25	1-15. sedmice semestra
Objašnjenje načina provjere znanja:	1. Tokom semestra – aktivan pristup putem seminarškog i grafičkog rada: Tokom semestra studenti samostalno izrađuju i javno brane seminarski rad iz Šumskih transportnih sredstava (20 bodova), i na kraju semestra izrađuju i brane grafički rad iz Industrijskih transportnih sredstava (15 bodova). 2. Na kraju semestra – završni ispit: Na kraju semestra nakon položenog pismenog dijela ispita koji nosi 20 bodova studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Za aktivno prisustvo predavanjima ostvaruju 15 bodova i vježbama 10 bodova, dakle ukupno 25 bodova. Završnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za seminarski i grafički rad, prisustvo nastavi, za položen pismeni dio ispita, i položen usmeni dio ispita .			
Osnovna literatura:	1. Dević Irena (2003.): <i>Alati i strojevi</i> , Udžbenik, Element, Zagreb. 2. Pičman Dragutin (2007.): <i>Šumske prometnice</i>, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 3. R. Šelo, Dž. Tufekčić (2002): <i>FLEKSIBILNI TRANSPORT</i>, Univerzitet u Tuzli, Tuzla 4. N. Repčić, M. Čolić (2008): <i>TRANSPORTNA SREDSTVA</i>, Mašinski fakultet Sarajevo			
Preporučena literatura:	1. S. Dedijer, <i>OSNOVI TRANSPORTNIH UREĐAJA</i>, Građevinska knjiga, Beograd, 1983. 2. N. Repčić, M. Čolić, <i>ZBIRKA RIJEŠENIH ZADATAKA IZ TRANSPORTNIH SREDSTAVA</i>, Mašinski fakultet Sarajevo, 2008.			
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izlaganja materije kroz predavanja i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.			
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu seminarškog i grafičkog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.			

STATISTIKA

Puni naziv predmeta:	Statistika																			
Šifra predmeta:	ŠD23002																			
Godina studija:	II																			
Semestar:	III (treći)																			
ECTS bodovna vrijednost:	5																			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																			
	Za cijeli semestar:																			
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>10</td><td>80</td><td>150</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	10	80	150					
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	10	80	150																
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek																			
Status predmeta:	Obavezni																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Matematika I i Matematika II																			
Ciljevi predmeta:	Osnovni cilj je upoznavanje studenata s osnovnim pojmovima i odgovarajućim primjenama navedenog sadržaja predmeta. Razvijanje sposobnosti mišljenja i logičkog zaključivanja. Studenti savladavaju osnovne pojmove za sticanje potrebnog matematičkog znanja za praćenje i samostalno rješavanje zadataka i problema koji se javljaju u sadržajima stručnih predmeta. Studenti savladavanjem ovog predmeta osposobljeni su i za primjenu matematike u tehničkim disciplinama.																			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Objasni i primjeni osnove kombinatorike 2. Objasni osnovne pojmove vjerovatnoće 3. Primjeniti slučajne varijable diskretne i kontinuirane 4. Objasni pojam uzoraka, izvrši procjenu parametara 5. Izvrši testiranje hipoteza																			
Sadržaj predmeta:	Osnove kombinatorike. Algebra događaja. Vjerojatnost i svojstva. Slučajna varijabla. Funkcija razdiobe slučajne varijable. Diskretne i kontinuirane razdiobe vjerojatnosti (hipergeometrijska, binomna, Poissonova, normalna, uniformna, eksponencijalna, hi-kvadrat, studentova). Numeričke karakteristike razdioba. Dvodimenzionalne razdiobe vjerojatnosti. Momenti i korelacija. Statistički skup sa parametrima. Empirijske dvodimenzionalne razdiobe. Analiza korelacije i regresije. Pojam uzorka i numeričke karakteristike uzorka. Procjena parametara. Intervalna procjena. Testiranja statističkih hipoteza. Primjeri statističkih modela, statističkih zaključivanja i primjena gotovih statističkih programa. Izrada seminara.																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>17. sedmica</td></tr><tr><td>Domaća zadaća</td><td>30</td><td>8. i 15. sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>17. sedmica semestra</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Pismeni ispit	30	17. sedmica	Domaća zadaća	30	8. i 15. sedmica	Usmeni ispit	20	17. sedmica semestra	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra
Način provjere	%	Termin																		
Pismeni ispit	30	17. sedmica																		
Domaća zadaća	30	8. i 15. sedmica																		
Usmeni ispit	20	17. sedmica semestra																		
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra																		

Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> <i>-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova.</i> <i>- tokom semestra studenti samostalno izrađuju domaće zadaće (30 bodova)</i> <i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanij predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>
Osnovna literatura:	1. Ž. Pauše: Uvod u matematičku statistiku, Šk. Knjiga, Zagreb, 1993. 2. N. Elezović, Teorija vjerojatnosti-Zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1995. 3. Ž. Pauše: Riješeni primjeri i zadaci iz teorije vjerojatnosti i statistike, Zagreb, 1990.
Preporučena literatura:	1. Vukadinović, S.: Matematička statistika, Beograd, 1996. 2. Prašo, M: Statistika, Mostar, 2004.
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.</i>

ZAŠTITA DRVETA

Puni naziv predmeta:	Zaštita drveta				
Šifra predmeta:	ŠD23003				
Godina studija:	II (godina)				
Semestar:	III (semester)				
ECTS bodovna vrijednost:	6 (šest)				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar. rad	Samostalno učenje	TOTAL
	30	45	20	85	180
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna-industrija				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata sa najznačajnijim vrstama insekata i gljiva; raspoznavanju grešaka nastalih djelovanjem bioloških faktora razgradnje drveta; usvajanju principa zaštite drveta, svrha zaštite, primjeni postupaka i sredstava zaštite, utjecaj fizikalnih, hemijskih i strukturnih svojstava na zaštitu.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. analizirati kvalitet i zdravost drvne sirovine od rušenja stabala pa do gotovog proizvoda, 2. definirati greške nastale djelovanjem svih faktora razgradnje, 3. primijeniti postupke i sredstva sterilizacije i zaštite proizvoda od drveta i drvene sirovine.				
Sadržaj predmeta:	1. Uvod, 2. Značaj prirodne otpornosti drveta, 3. Abiotski uzročnici razgradnje, 4. Ksilofagni mikro organizmi i sukcesija, 5. Ksilofagne bakterije, 6. Ksilofagne gljive, 7. Postupci i sredstva zaštite drveta protiv gljiva, 8. Ksilofagni insekti, 9. Vodeni štetnici, 10. Hemijska sredstva za zaštitu drveta, 11. Podjele i primjena postupaka zaštite (preventivna i represivna, dubinska i površinska zaštita), 12. Svojstva sredstava (vodo odbojnost, paropropusnost, absorpcija, adhezija), 13. Primjena sredstava (drvo na otvorenom prostoru u doticaju s tlom i iznad tla zatvorenom prostoru, razredi opasnosti, penetracije i retencije). 14. Beztlačni postupci (premazivanje, prskanje, potapanje, vruća-hladnakupka, difuzija, penetracija, absorpcija, adsorpcija), 15. Tlačni postupci (metode punih i praznih stanica, dvostruki vakuum:),				

Način i termin provjere znanja:		<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>
		Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica
		Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica
		Pismeni ispit	30	16 sedmica
		Usmeni ispit	20	18 sedmica
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> <i>-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova.</i> <i>- tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (25 bodova)</i> <i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>			
Osnovna literatura:	1. Špoljarić, Z. :Zaštita drva (Impregnacija), skripta, Šumarski fakultet Zagreb. 2000			
Preporučena literatura:	1.Glavaš M. : Gljivične bolesti šumskog drveća. Sveučilište u Zagrebu(neobavezna), Šumarski fakultet, Zagreb, (odabrana poglavlja). 1999 2.Vasić, K. : Zaštita drveta 1: Ksilofagni insekti(neobavezna), Naučnaknjiga, Beograd, (odabranapoglavlja). 1971 3.Olaf Schmidt; Wood and Tree Fungi-Biology, Damage, Protection, and Use, Springer, 2006 4. Bravery A. F., Berry, R. W., Carey J. K., Cooper D. E. : Recognising wood rot and insect damage in buildings, Second edition. Garston ,Watford, United Kingdom. 1992 5.Eaton R.A. and Hale M.D.C. : WOOD, decay, pests and protection. Chapman and Hall. 1994 6.Petrović, M. 1980: Zaštita drveta II, Truleži obojenost drveta, Naučna knjiga Beograd;			
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada seminarskog rada.			
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.			

EKONOMIKA I ORGANIZACIJA

Puni naziv predmeta:	Ekonomika i organizacija				
Šifra predmeta:	ŠD23004				
Godina studija:	Druga (II)				
Semestar:	III (treći)				
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	15	50	125
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna-industrija				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Osnovni ciljevi nastave na ovom predmetu su sticanje znanja i razumijevanje koji će omogućiti studentu sticanje znanja o osnovnim elementima ekonomike i organizacije preduzeća, upoznavanje i ovladavanje sa metodama upravljanja, povezivanje znanja iz različitih oblasti, rješavanje konkretnih problema u praksi u cilju poboljšanja poslovnih rezultata.				
Ishodi učenja:	Po završetku nastave na ovom predmetu studenti će biti u mogućnosti razumijeti i primijeniti osnovne principe donošenja ekonomskih odluka na nivou preduzeća, industrijskih grana i tržišnih koncentracija u tržišnim strukturama oligopola, monopola i monopolističke konkurencije. Studenti će, također, biti u mogućnosti analizirati ekonomska kretanja koristeći osnovna sredstva ekonomske analize, i biti će u mogućnosti primijeniti osnove makroekonomske analize u zatvorenoj i otvorenoj ekonomiji.				
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Profitno orijentisano preduzeće 2. Klasifikacija preduzeća 3. Organizacija funkcije upravljanja i rukovođenja 4. Planiranje- primarna aktivnost nosioca funkcije upravljanja i rukovođenja 5. Organizovanje i kontrolisanje kao izraz funkcije upravljanja i rukovođenja 6. Organizacija i menadžment istraživačko-razvojne funkcije 7. Organizacija i menadžment nabavne funkcije 8. Organizacija i menadžment marketing i prodajne funkcije 9. Organizacija i menadžment funkcijeupravljanja ljudskim resursima 10. Organizacija i menadžment plansko-analitičke funkcije 11. Organizacija i menadžment finansijsko-računovodstvene funkcije 12. Organizacija i menadžment funkcije administrativno-opštih i stručnih poslova 13. Organizacioni resursi (ljudski i materijalno-tehnički) 14. Cirkulisanje sredstava u procesu reprodukcije, njihovo angažovanje, trošenje i reprodukovanje 15. Poslovni rezultat (prihodi, rashodi, dobitak/gubitak) 16. Principi poslovanja (produktivnost, ekonomičnost, rentabilnost)				
Način i termin provjere znanja:					

	<table><tr><td><i>Način provjere</i></td><td><i>%</i></td><td><i>Termin</i></td></tr><tr><td><i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i></td><td><i>25</i></td><td><i>1.-15. sedmice semestra</i></td></tr><tr><td><i>-seminarski rad</i></td><td><i>25</i></td><td><i>15. sedmica</i></td></tr><tr><td><i>Pismeni ispit/kolokviji</i></td><td><i>30</i></td><td><i>16. sedmica semestra</i></td></tr><tr><td><i>Usmeni ispit</i></td><td><i>20</i></td><td><i>18. sedmica semestra</i></td></tr></table>	<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>	<i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i>	<i>25</i>	<i>1.-15. sedmice semestra</i>	<i>-seminarski rad</i>	<i>25</i>	<i>15. sedmica</i>	<i>Pismeni ispit/kolokviji</i>	<i>30</i>	<i>16. sedmica semestra</i>	<i>Usmeni ispit</i>	<i>20</i>	<i>18. sedmica semestra</i>
<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>														
<i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i>	<i>25</i>	<i>1.-15. sedmice semestra</i>														
<i>-seminarski rad</i>	<i>25</i>	<i>15. sedmica</i>														
<i>Pismeni ispit/kolokviji</i>	<i>30</i>	<i>16. sedmica semestra</i>														
<i>Usmeni ispit</i>	<i>20</i>	<i>18. sedmica semestra</i>														
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> <i>-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7,5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova.</i> <i>- tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova)</i> <i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.</i>															
Osnovna literatura:	<i>1.Đogić, R: Organizacija i menadžment poslovnih funkcija, Fojnica 2016.</i>															
Preporučena literatura:	<i>1. Ismet Bišćević, Organizacija i ekonomij, Univerzitet u Bihaću-Tehnički fakultet Bihać, 2001</i>															
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>															
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .</i>															

STRANI JEZIK II - ENGLISKI/NJEMAČKI JEZIK II

Puni naziv predmeta:	Engleski jezik II																			
	Njemački jezik II																			
Šifra predmeta:	ŠD23005																			
Godina studija:	Druga (2)																			
Semestar:	Treći (III)																			
ECTS bodovna vrijednost:	4																			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																			
	Za cijeli semestar:																			
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Domaće zadache</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>15</td><td>25</td><td>100</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Domaće zadache	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	15	25	100									
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Domaće zadache	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	15	25	100																
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna-industrija																			
Status predmeta:	Obavezni																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Strani jezik I																			
Ciljevi predmeta:	Usvajanje terminologije temeljnih područja struke te svladavanje karakterističnih jezičnih struktura tehničkog engleskog/njemačkog kao i osobitosti stručnog/znanstvenog teksta.																			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će moći samostalno: - dati detaljne informacije o pitanju vezanom za njihov posao - razumjeti poslovnu korespondenciju pisanu ne-standardnim jezikom - Studenti će biti u stanju da napišu jednostavnije izvještaje																			
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Tehnika i tehnički studiji, engleski / njemački jezik u struci.Definiranje, upotreba odgovarajućih stručnih pojmova. globalno čitanje i razumijevanje teksta - razumijevanje slušnog teksta ili video isječka - prepričavanje teksta ukratko - razgovor o zadanoj temi Gramatičke strukture: - ponavljanje postojećih usvojenih struktura - proširivanje postojećih struktura novim strukturama - vježbanje i samostalna primjena postojećih i novih struktura. Vježbe: Prate sadržaj predavanja. Izrada domaćih zadaća																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>Domaće zadache</td><td>25</td><td>1-15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>8 i 17. sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	Domaće zadache	25	1-15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	8 i 17. sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra																		
Domaće zadache	25	1-15. sedmica																		
Pismeni ispit/kolokviji	30	8 i 17. sedmica semestra																		
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra																		
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova.																			

	- tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .
Osnovna literatura:	Osnovna literatura: ENGLESKI JEZIK 1. M. Hercezi-Skalicki: Reading Technical English for Academic Purposes, Školska knjiga 2. E. H. Glendinning, N. Glendinning: Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford University Press 3. CM and D. Johnson: General Engineering, Phoenix ELT, 1988. 4. Izabrani članci iz tehničkih stručnih časopisa na engleskom jeziku Osnovna literatura: NJEMAČKI JEZIK 1.Tangram- Deutsch als Fremdsprache I - Kursbuch- 2.Deutsch als Fremdsprache I- Arbeitsbuch- 3.Max Hueber VerlagThemen neu 4.Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache I - Kursbuch 5.Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache I – Arbeitsbuch 6.Max Hueber Verlag
Preporučena literatura:	Preporučena literatura: ENGLESKI JEZIK 1. Hornby, A. S. : Oxford Advanced Learner's Dictionary, OUP. Oxford, 2007 2.Murphy, R. : English Grammar in Use, Cambridge University Press., 2004 3.Lambert, V., Murray, E.: English for Work-Everyday Technical English, Pearson Education Ltd., Harlow, 2003 4.Čulić, Z.: English in Civil Engineering I, II - skripta, GF Split. Preporučena literatura: NJEMAČKI JEZIK 1. Wörterbücher 2.Rechtschreibung 3.Grammatik der deutschen gegenwärtigen Sprache
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.

STROJEVI ZA OBRADU DRVETA

Puni naziv predmeta:	Strojevi za obradu drveta													
Šifra predmeta:	DTD23006													
Godina studija:	II(godina)													
Semestar:	III (semester)													
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminarski rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>20</td><td>45</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	20	45	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	20	45	125										
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna-industrija													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Teorija rezanja drveta													
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata o osnovnim funkcionalnim dijelovima mašina koje se koriste u drvnjoj industriji, te osposobljavanje studenta za praćenje kurseva kao što su: Pilanska prerada drveta, Transportne i energetske mašine, Primjena drveta u građevinarstvu, Tehnologija proizvodnje namještaja, Inteligentni proizvodni sistemi i Konstuisanje i modeliranje naprava i šablona.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Analizira optimalno korištenje strojeva i alata, 2. Prepoznavanje strojeva i alata završne obrade drveta, 3. Izrada projektnih zadataka proizvođačima posebne opreme za završnu obradu drveta.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Procesi mehaničke obrade rezanjem, 2. Mašine u primarnojpreradidrveta, 3. Kružne pile, 4. Mašine blanjalice, 5. Glodalice, čeperice I dubilice. 6. Bušilice, 7. Tokarski strojevi, 8. Prese, 9. Mašine zasavijanje drveta, 10. Mašine za brušenje drveta, 11. CNC strojevi, 12. Obradnicentri, 13. Fleksibilni proizvodni sistemi, 14. Inteligentni sistemi u obradi drveta.													
Način i termin provjere znanja:														
	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>30</td><td>1-15 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica							
Način provjere	%	Termin												
Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica												

		Izrada seminarskog rada	20	13 sedmica	
		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.</i>				
Osnovna literatura:	1. R. Zubčević: MAŠINE ZA OBRADU DRVETA, Mašinski fakultet Sarajevo, Sarajevo, 1998. 2. V. Goglia: STROJEVI I ALATI ZA OBRADU DRVETA, Šumarski fakultet Zagreb, Zagreb, 1994. 3. B. Kršljak: MAŠINE I ALATI ZA OBRADU DRVETA, Univerzitetška štampa, Beograd, 2000. 4. Grupa autora: DRVNO-INDUSTRIJSKI PRIRUČNIK, Zagreb, 1967.				
Preporučena literatura:	1. J. Ištvančić; I. Dević: Alati strojeva obrade drveta 1, Element Zagreb, Zagreb, 2001. 2. I. Dević: Alati strojeva obrade drveta 2, Element Zagreb, Zagreb, 2001. 3. V. Despot: Alati, mašine i uređaji u drvnoj industriji, Svjetlost Sarajevo, Sarajevo, 1984.				
Značajne napomene:	<i>Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .</i>				

PILANSKA PRERADA DRVETA

Puni naziv predmeta:	Pilanska prerada drveta													
Šifra predmeta:	ŠD24001													
Godina studija:	II (godina)													
Semestar:	IV(semester)													
ECTS bodovna vrijednost:	6 (šest)													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL									
	30	45	20	55	150									
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna-industrija													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata o osnovnim tehnologije pilanske prerade, poznavanje pilanskih proizvoda koje se koriste u drvnoj industriji, te osposobljavanje studenta za praćenje predmeta kao što su: Primjena drveta u građevinarstvu i Tehnologija proizvodnje namještaja.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Razlikuje pilanske proizvode, pilansku sirovinu i njihovu razvrstavanju i mjerenju, 2. Razlikuje i primjeni pilanske strojeve, 3. Rukovodi načinom piljenja trupaca i piljenica.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Pojam i značaj pilana, 2. Sirovina u pilanskoj preradi, 3. Stovarište pilanskih trupaca, priprema trupaca, 4. Primarni pilanski strojevi, priprema gatera I trupčara za rad, 5. Tehnike piljenja, 6. Prerada trupacana gaterima, 7. Prerada trupaca na tračnim pilama, 8. Sekundarna prerada. 9. Prerada liščara, 10. Prerada četinara. 11. Stovarište pilanskih proizvoda, 12. Organizacija rada na stovarištu, 13. Projektovanje pilanskih pogona.													
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada grafičkih radova</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Izrada grafičkih radova	25	13 sedmica
Način provjere	%	Termin												
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica												
Izrada grafičkih radova	25	13 sedmica												

		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.</i>				
Osnovna literatura:	1. M. Brežnjak: <i>PILANSKA TEHNOLOGIJA DRVA I</i>, Šumarskifakultet Zagreb, Zagreb, 1997. 2. M. Brežnjak: <i>PILANSKA TEHNOLOGIJA DRVA II</i>, Šumarskifakultet Zagreb, Zagreb, 2000. 3. M. Knežević: <i>OSNOVI MEHANIČKE PRERADE DRVETA</i>, Beograd, 1975. 4. Grupa autora: <i>DRVNO-INDUSTRIJSKI PRIRUČNIK</i>, Zagreb, 1967.				
Preporučena literatura:	1. A. Postnikov: <i>Mehanička i hemijska prerada drveta</i>, Svjetlost, Sarajevo, 1952. 2. B. Horvat: <i>Pilanska prerada drveta</i>, Zagreb, 1955. 3. R. Zubčević: <i>Pilanska prerada drveta</i>, Mašinskifakultet Sarajevo, Sarajevo, 1998.				
Značajne napomene:	<i>Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada seminarskog rada.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>				

BIOMASA I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

Puni naziv predmeta:	Biomasa i obnovljivi izvori energije													
Šifra predmeta:	ŠD24002													
Godina studija:	III (treća)													
Semestar:	V (peti)													
ECTS bodovna vrijednost:	4 (četiri)													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>20</td><td>45</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	20	45	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	20	45	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek (Tehnologija)													
Status predmeta:	Izborni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je upoznavanje studenata sa temeljnim značajkama obnovljivih izvora energije i tehnologija za njihovu primjenu, pregled trendova korištenja obnovljivih izvora energije i pregled osnovne zakonske regulative koja se odnosi na obnovljive izvore energije. Također upoznavanje i razumijevanje ekološke prednosti biomase, u odnosu na fosilna goriva, njenu obnovljivost i pristupačnost, te ekološku opravdanost pri korištenju biomase kao goriva.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - vlada principima pojedinih tehnologija primjene obnovljivih izvora energije, - analizirati različite tehnologije primjene obnovljivih izvora energije - interpretirati prednosti i mane pojedinih obnovljivih izvora energije, - definirati međusobnu ovisnost radnih parametara sistema za primjenu obnovljivih izvora energije, te njihov utjecaj na radne karakteristike istih, - definira temeljne karakteristike načina proizvodnje briketa i peleta, - planira i kontrolira prostornu i vremensku transformaciju drvenih sirovina.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Energija. Okoliš. Proizvodnja i potrošnja raznih oblika energije. Proizvodnja ugljičnog dioksida. Obnovljivi izvori energije - pregled, tehnologije, statistike. Nove tehnologije. 2. Osnovne značajke, primjena i pretvorba sunčeve energije. Solarni toplinski pretvornici - princip rada, osnovni dijelovi, karakteristike, primjena, primjeri iz prakse. Ekonomske značajke. Trendovi upotrebe solarnih toplinskih pretvornika. 3. Osnovne značajke, primjena i pretvorba energije vjetra. Pretvorba energije vjetra. Pogonske karakteristike vjetroagregata 4. Osnovne značajke, raspoloživost i pretvorba energija vodenih tokova. Hidroelektrane - podjele, osnovni dijelovi. 5. Općenito o energiji iz okoliša. Geotermalna energija - pojavni oblici, primjena. Geotermalne elektrane. Dizalice topline - princip rada, osnovni elementi, karakteristike, podjela. Ekonomske značajke. Trendovi upotrebe energije iz okoliša. 6. Osnovne značajke i podjela biomase. Svojstva biomase. Pretvorba energije biomase. Primjena biomase. Ogrjevna moć biomase. Usporedba s ostalim gorivima. Utjecaj sadržaja vlage i pepela.													

	7. <i>Financijski modeli. Zakonodavni okvir. Administrativne procedure za obnovljive izvore energije. Mogućnosti financiranja projekata obnovljivih izvora energije. Nacionalni i internacionalni okviri.</i> 8. <i>Tehnologije za iskorištavanje energije biomase. Primjeri elektrana/energana na biomasu.</i> 9. <i>Ekonomske značajke. Trendovi upotrebe energije biomase.</i> 10. <i>Načini i područja upotrebe, karakteristike drvnih ostataka i biomase, Procjena potencijala i raspoloživosti sirovine, Klasifikacija sirovine prema njenim osobinama (karakteristikama), Skladištenje sirovina,</i> 11. <i>Analiza tehnoloških parametara, Utvrđivanje kapaciteta tehnologije,</i> 12. <i>Kontrola kvalitete proizvoda i razvrstavanje proizvoda, Skladištenje proizvoda,</i> 13. <i>Načini (metode) i namjena upotrebe drvnih ostataka. Karakterizacija i klasifikacija,</i> 14. <i>Tehnološki postupci obrade i prerade biomase u zavisnosti od relevantnih svojstava,</i> 15. <i>Diskusija. Budući trendovi. Za i protiv obnovljivih izvora energije. Uloga obnovljivih izvora energije.</i>															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo na predavanjima i vježbama</td><td>30</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada seminarskih rodova</td><td>20</td><td>14 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo na predavanjima i vježbama	30	1-15 sedmica	Izrada seminarskih rodova	20	14 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo na predavanjima i vježbama	30	1-15 sedmica														
Izrada seminarskih rodova	20	14 sedmica														
Pismeni ispit	30	16 sedmica														
Usmeni ispit	20	18 sedmica														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.															
Osnovna literatura:	1. O.E.Salah; A. Kopljar; A. Hodžić: Biomasa kao gorivo, Univerzitet u Bihaću, 2020.															
Preporučena literatura:	1. B. Labudović: Obnovljivi izvori energije, Energetika marketing, Zagreb, 2002. 2. Rainer Marutzky, Klaus Seeger: Energie aus Holz und anderer Biomasse. Leinfelden, DRW-Verlag, 1999. 3. G. Boyle: Renewable Energy: Power for a Sustainable Future, Oxford Press, 2012 4. C. Kitcher: A Practical Guide to Renewable Energy: Power Systems and their Installation, Routledge, 2011 5. Lj. Majdandžić: Solarni sustavi - Teorijske osnove, projektiranje, ugradnja i primjeri izvedenih projekata, Graphis d.o.o., Zagreb, 2010. 6. B. Labudović: Osnove primjene fotonaponskih sustava, Energetika marketing, Zagreb, 2011															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .															

PARENJE I KUHANJE DRVETA

Puni naziv predmeta:	Parenje i kuhanje drveta				
Šifra predmeta:	ŠD24003				
Godina studija:	II (godina)				
Semestar:	IV (semester)				
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	20	45	125
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna industrija				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata sa osnovnim karakteristikama procesa toplotne obrade drveta, te osposobljavanje studenta za praćenje predmeta kao što su: Hidrotermička obrada drveta II i Tehnologija proizvodnje namještaja.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. rukovodi procesima hidrotermičke obrade, 2. kontrolira proces hidrotermičke obrade, 3. analiza procese hidrotermičke obrade.				
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Općenito o toplotnoj obradi, 2. Osnovi termodinamike, 3. Karakteristike vlažnog vazduha, 4. Procesi mješanja vazduha različitih stanja, 5. Specifična toplota drveta. 6. Izračunavanje temperature u drvetu, 7. Atmosferski pritisak, odnosi između vode i drveta 8. Parenje i kuhanje drveta, 9. Parionice za drvo 10. Načini parenja drveta 11. Omekšavanje trupaca i polovnjaka 12. Toplotna priprema drveta za savijanje, 13. Tehnološki process parenja rezane građe, 14. Greške koje se javljaju nakon parenja drveta. 15. Ekološka problematika parenja drveta				
Način i termin provjere znanja:					
	Način provjere	%	Termin		
	Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica		

		Izrada seminarskog rada	20	13 sedmica	
		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.				
Osnovna literatura:	1. B. Kolin; HIDROTERMIČKA OBRADA DRVETA, Jugoslavija publik, Beograd, 2000. 2. T. Dimitrov: KLIMA I PRIRODNO SUŠENJE DRVA, Zagreb, 2002. 3. M. Ilić, HIDROTERMIČKA OBRADA DRVETA, Mašinski fakultet Sarajevo, Sarajevo, 1991. 4. Grupa autora: DRVNO-INDUSTRIJSKI PRIRUČNIK, Zagreb, 1967.				
Preporučena literatura:	1. S.Pervan: "Tehnologija obrade drva vodenom parom" Šumarski fakultet Zagreb, 2009. 2. B. Černe: Nauka o toplini, Tehničkaknjiga Zagreb, Zagreb, 1963 3. I. Turk: Nauka o toplini, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb. 4. J. Krpan: Sušenje i parenje drveta, Šumarski fakultet Zagreb, Zagreb, 1965.				
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.				
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .				

TEHNIČKA MEHANIKA 1

Puni naziv predmeta:	Tehnička mehanika 1														
Šifra predmeta:	ŠD24004														
Godina studija:	II														
Semestar:	IV														
ECTS bodovna vrijednost:	5														
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>npr. Projekt</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>15</td><td>50</td><td>125</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	npr. Projekt	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	15	50	125
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	npr. Projekt	Samostalno učenje	TOTAL											
30	30	15	50	125											
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna industrija														
Status predmeta:	Obavezan														
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-														
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je da se razumije djelovanje sila na nekoj konstrukciji, odgovor reakcija i stanje ravnoteže svih vanjskih i unutrašnjih opterećenja na konstrukciji. Studenti će se upoznati sa osnovama statičkog proračuna od jednostavnih linijskih do složenih okvirnih i rešetkastih konstrukcija.														
Ishodi učenja:	Student će nakon položenog predmeta biti sposoban da: - postavi uvjete ravnoteže za sučeljni, paralelni i ravan sistem sila - izračuna rezultantu sučelnog sistema sila, - odredi nepoznate veličine u ravanskom sistemu sila i sile u štapovima rešetkastog nosača - izračuna reakcije u osloncima proste i složenih greda, - nacrtati statičke dijagrame aksijalnih i transverzalnih sila i momenta savijanja prostih nosača, - izračuna silu trenja, - analizira težište složene linije i površine.														
Sadržaj predmeta:	1. Uvod u mehaniku. Njutnovi zakoni. Skalari i vektori. Aksiome statike. 2. Primjena pravila o paralelogramu sila. Pravilo o pomjeranju napadne tačke. Vezano tijelo, veze, reakcije veze. Aksiom o vezama. Sučeljni sistem sila. Teorem o tri sile. Razlaganje sile na komponente. Analitički način definiranja sile i rezultante sistema sila. 3. Moment sile za tačku. Varinjonova teorema. Slaganje i razlaganje paralelnih sila. Spreg sila. Moment sprega sila. 4. Paralelno prenošenje sile. Osnovna teorema statike. Svođenje ravnog sistema sila na prostiji oblik. Poligon sila i verižni poligon. Grafičko određivanje rezultante proizvoljnog sistema sila. Grafičko određivanje rezultirajućeg sprega sila. 5. Uvjeti ravnoteže za sučeljni sistem sila. Uvjeti ravnoteže za paralelni sistem sila. Uvjeti ravnoteže za proizvoljni sistem sila. 6. Cullmanova metoda. Ritterova metoda. Statičko određeno i neodređeno oslanjanje. Vrste oslonaca u statici. 7. Određivanje unutrašnjih sila. Aksijalna sila, transverzalna sila, moment savijanja. Konvencija o predznacima. Vrste opterećenja. Veza između kontinuiranog opterećenja, poprečne sile i momenta savijanja. 8. Prosta greda 9. Konzola. 10. Gerberov nosač 11. Okvirni nosač 12. Rešetkasti nosač 13. Težište linije, površine i tijela. Primjer određivanja težišta složene površine. 14. Papus – Guldinove teoreme. Stabilnost ravnoteže. Suho trenje. Ugao trenja. Eksperimentalno određivanje koeficijenta trenja. 15. Trenje na kosoj ravni. Trenje u užetu. Trenje kotrljanja.														
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>Grafički radovi</td><td>30</td><td>15. sedmica</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra	Grafički radovi	30	15. sedmica		
Način provjere	%	Termin													
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra													
Grafički radovi	30	15. sedmica													

	<table><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>	Pismeni ispit	30	16 sedmica semestra	Završni ispit	20	18 sedmica
Pismeni ispit	30	16 sedmica semestra					
Završni ispit	20	18 sedmica					
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> <i>-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova.</i> <i>- tokom semestra studenti samostalno izrađuju grafičke radove (30 bodova)</i> <i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.</i>						
Osnovna literatura:	1.I. Karabegović: Statika, Tehnički fakultet Bihać, Bihać 2004. 2.B. Plazibat, A. Matoković, V.Vetma: Tehnička mehanika 1, Sveučilište u Splitu, 2018.						
Preporučena literatura:	1. N.Zaimović-Uzunović, D.Vukojević, N.Hodžić, A-Žiga: Statika, Univerzitet u Zenici, 2007. 2. R.C.Hibeller: Engineering Mechanics-Statics, Pearson,2012 3. R.Pavazza: Mehanika – Statika, Školska knjiga, 2014						
Značajne napomene:	<i>Da bi studenti mogli razumjeti nastavne jedinice iz predmeta Tehnička mehanika 1, potrebno je predznanje iz matematike iz oblasti vektora, derivacija i geometrije.</i>						
Osiguranje kvaliteta:	<i>Uz redovno pohađanje predavanja i vježbi od strane studenta kvalitet se osigurava kontinuiranim učenjem te inoviranjem i unapređenjem načina izvođenja nastave.</i>						

UPRAVLJANJE KVALITETOM

Puni naziv predmeta:	Upravljanje kvalitetom																			
Šifra predmeta:	ŠD24005																			
Godina studija:	Druga (2)																			
Semestar:	Četvrti (IV)																			
ECTS bodovna vrijednost:	5																			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																			
	Za cijeli semestar:																			
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rada	Samostalno učenje	TOTAL															
	30	30	25	40	125															
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i drvna industrija																			
Status predmeta:	Obavezni																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																			
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je razvijanje teorijskih i praktičnih znanja kod studenata iz sistema upravljanja kvalitetom.																			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će moći da teorijska i praktična znanja iz sistema upravljanja kvalitetom uspješno apliciraju u praksi.																			
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Uvod. Kvalitet-definicije i značaj. Produkcijski sistem. Sistem kvaliteta. Upravljanje kvalitetom. Projektiranje organizacije za kvalitet. Izrada dokumenata sistema kvaliteta. Provjera sistema kvaliteta (audit). Laboratorije. Mjerna oprema. Način prikazivanja podataka-metode i tehnike. Certifikacija sistema kvaliteta. Akreditacija. Standardi sistema upravljanja kvalitetom ISO 9000ff, ISO 14000ff, OHSAS 18001. Implementacija sistema upravljanja kvalitetom. Vježbe: Auditorne vježbe 50%: prikaz rješavanja zadataka iz programa predavanja. Konstrukcijsko-grafičke vježbe 40%: analiza uzoraka, praktična primjena metoda i tehnika. Industrijske vježbe 10%: posjete preduzećima koja imaju implementiran sistem kvaliteta																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	Seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra																		
Seminarski rad	25	15. sedmica																		
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra																		
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra																		
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .																			

Osnovna literatura:	<i>1. Smail Klarić: Upravljanje kvalitetom, Mašinski fakultet, Mostar, 2005.</i>
Preporučena literatura:	<i>1. S. Klarić, S. Pobrić: Metode, Mašinski fakultet, Mostar, 2009. 2. M. Heleta: Projektovanje menadžment sistema životne i radne sredine, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2010.</i>
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .</i>

FURNIRI I USLOJENO DRVO

Puni naziv predmeta:	Furniri i uslojeno drvo													
Šifra predmeta:	DTD24006													
Godina studija:	II GODINA													
Semestar:	IV SEMESTAR													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar / Grafičke/ laboratorijske vježbe</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar / Grafičke/ laboratorijske vježbe	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar / Grafičke/ laboratorijske vježbe	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	25	40	125										
Matični studijski program / smjer:	Interdisciplinarni studij Šumarstva i drvne industrije/smjer Drvna industrija													
Status predmeta:	Izborni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	NEMA													
Ciljevi predmeta:	Cilj ovog predmeta je stjecanje znanja o tehnologiji proizvodnje furnira, furnirskih ploča, stolarskih ploča, uslojenog drveta i primjena usvojenih znanja u svrhu samostalnog praćenja i kontrole proizvodnih procese u tvornicama furnira, furnirskih ploča, stolarskih ploča i uslojenog drveta.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta student će biti u stanju: - da odredi kvalitet listova furnira, furnirske ploče, stolarske ploče, LVL i lijepljenog lameliranog drveta, - da predloži tok tehnološkog procesa proizvodnje ljuštenog i sječenog furnira, furnirskih ploča, stolarskih ploča i uslojenog drveta, - da izvrši proračun potrebnih strojeva i opreme za proizvodnju furnira, furnirskih ploča, stolarskih ploča i uslojenog drveta, - da izradi materijalni bilans za proces proizvodnje furnira, furnirskih ploča, stolarskih ploča i uslojenog drveta, - na osnovu poznavanja osobina proizvoda uslojene strukture (furnirske ploče, stolarske ploče, LVL, LLD) izvrši izbor optimalnog proizvoda za određeno područje primjene.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: - Uvod; Pojam i podjela furnira; Sirovina za proizvodnju furnira; - Tehnološki proces proizvodnje sječenih furnira; - Tehnološki proces proizvodnje ljuštenih furnira; - Greške u procesu proizvodnje sječenih, odnosno ljuštenih furnira; - Proračun kapaciteta tehnološke opreme za proizvodnju sječenih, odnosno ljuštenih furnira; - Furnirske ploče (šperploče), pojam i podjela; Osnovna pravila konstrukcije standardnih furnirskih ploča; - Tehnološki proces proizvodnje furnirskih ploča; Iskorištenje sirovine; - Fizička i mehanička svojstvafurnirskih ploča područja primjene furnirskih ploča; - Stolarske (panel) ploče, pojam i podjela; Elementi konstrukcije stolarske ploče; - Tehnološki proces proizvodnje stolarskih ploča; - Fizička i mehanička svojstva stolarskih ploča i područja primjene stolarskih ploča; - Uslojeno (lamelirano) drvo, pojam i podjela; - Proces proizvodnje LVL (lijepljenog furnirskog drveta) - Proces proizvodnje lijepljenih lameliranih nosača; - Fizička i mehanička svojstva lameliranogdrvte i područja primjene. Vježbe: Vježbe se organizuju kao auditorne (80 %) i laboratorijske (20%) vježbe. Na auditornim vježbama rade se tipični primjeri i računski zadaci iz područja predmeta koristeći se znanjem predstavljenom na predavanjima. Laboratorijske vježbe vrše se na terenu i u laboratorijama iz ispitivanja fizičkih i mehaničkih osobina šperploča, stolarskih ploča i uslojenog drveta.													
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin							
Način provjere	%	Termin												

	<i>Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)</i>	20	<i>Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)</i>
	<i>Aktivnost na nastavi</i>	10	<i>Tokom semestra (1- 15 sedmica)</i>
	<i>Ocjena grafičke vježbe</i>	20	6 sedmica
	<i>Ocjena laboratorijske vježbe/seminarskog rada</i>		9 sedmica
	<i>Kolokviji</i>		8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)
	<i>Pismeni dio ispita</i>	30	<i>Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)</i>
	<i>Usmeni dio ispita / završni ispit</i>	20	<i>Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)</i>
Objašnjenje načina provjere znanja:	Studenti su dužni uraditi grafičku vježbu iz procesa proizvodnje furnira (sječenog ili ljuštenog), u sklopu koje predlažu tok tehnološkog procesa, proračun opreme i izrade materijalni bilans za ovu proizvodnju. Također rade i laboratorijsku vježbu ili seminarski rad iz ispitivanja osobina ploča uslojene strukture (furnirskih, stolarskih ploča ili lameliranog drveta) i primjene istih. 1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izradom i predajom grafičke vježbe i laboratorijske vježbe/seminarskog rada, te polaganjem kolokvija). Prilikom predaje grafičke vježbe i laboratorijske vježbe/seminarskog rada i polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja) provjerava se stepen usvajanja nastavne materije. S obzirom da su pomenute aktivnosti raspoređene tokom semestra obezbjeđena je kontinuirana provjera znanja. 2. Nakon odslušanog predmeta i uspješno prezentiranih seminarskih radova i položenih kolokvija polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, učešće u grupnim izradama računskih zadataka i laboratorijskih vježbi (određivanje kvaliteta proizvoda uslojene strukture), te predaje samostalne grafičke vježbe i laboratorijske vježbe /seminarskog rada. Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja. Ocjenjivanje i vrednovanje laboratorijskih vježbi, kolokvija, pismenog i usmenog dijela ispita, te završnog ispita se vrši u skladu sa Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.		
Osnovna literatura:	1. Čehić M., Omer S.E. (2018): Pločasti materijali na bazi drveta), Univerzitet u Bihaću, Tehnički fakultet Bihać 2. Mihajlo S. Nikolić (1988):Furniri i slojevite ploče, Građevinska knjiga, Beograd 3. Mešić N.(1998): Furniri, furnirske i stolarske ploce, "Grafika Šaran" d.o.o Sarajevo, (odabrana poglavlja)		
Preporučena literatura:	1..J.Krpan,1951: Industrija furnira i ploča, Zagreb 2.Knežević M., 1959: Furniri i šperovano drvo, Građevinska knjiga, Beograd 3. Baldwin, R.F., 1995: Plywoodandveneerbasedproducts, ForestProductSociety. Madison, Wisconsin 4.Ugrenović A., 1950: Tehnologija drveta, Zagreb (odabrana poglavlja).		
Značajne napomene:	Na početku semestra (na prvom času predavanja) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.		
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3)Predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi grupnih računskih i laboratorijskih vježbi i samostalne grafičke vježbe i seminarskog rada i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.		

TEHNIČKA MEHANIKA 2

Puni naziv predmeta:	Tehnička mehanika 2																			
Šifra predmeta:	DTD35001																			
Godina studija:	III																			
Semestar:	V																			
ECTS bodovna vrijednost:	5																			
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe</td><td>Grafički radovi</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>15</td><td>50</td><td>125</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	15	50	125					
Predavanja	Vježbe	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	15	50	125																
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek																			
Status predmeta:	Obavezan																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Tehnička mehanika 1																			
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je da se steknu teorijska znanja za razumjevanje naprezanja i deformacija te brzine i ubrzanja materijalne tačke kod pravolinijskog i krivolinijskog kretanja. Osim teorijskih ciljevi se ogledaju i u praktičnom znanju potrebnom za rješavanje jednostavnijih primjera dimenzionisanja i provjere čvrstoće konstrukcija kod različitih vrsta opterećenja kao i određivanje kinematičkih veličina kretanja materijalne tačke.																			
Ishodi učenja:	Student će nakon položenog predmeta biti sposoban da: - izračuna aksijalne, centrifugalni i glavne momente inercije složene površine, - izračuna pomjeranje elemenata konstrukcije i normalni napon pri aksijalnom naprezanju, - izračuna tangencijalni napon elemenata opterećenih na smicanje, - izračuna normalne i tangencijalne napone te dimenzioniše poprečni presjek grede opterećene na savijanje, - izračuna naprezanje i deformacije štapa opterećenog na uvijanje, - izračuna brzinu i ubrzanje pravolinijskog kretanja materijalne tačke, - izračuna brzinu i ubrzanje krivolinijskog kretanja materijalne tačke.																			
Sadržaj predmeta:	1. Naponi i deformacije. Vrste opterećenja. Geometrijske karakteristike poprečnih presjeka. 2. Statički momenti površine. Težišne osi. 3. Momenti inercije, aksijalni, centrifugalni, polarni. 4. Štajnerova teorema. Rotacija koordinatnog sistema. Glavni momenti inercije i glavne ose inercije. Elipsa inercije. 5. Normalni i tangencijalni napon. Linijska i ugaona deformacija. Aksijalno naprezanje, osnovni pojmovi. 6. Određivanje pomjeranja elementa konstrukcije pri aksijalnom naprezanju. 7. Statički neodređeni problemi kod aksijalnog naprezanja. Termička deformacija. 8. Smicanje. 9. Čisto savijanje. Savijanje silama. Normani i tangencijalni naponi kod savijanja. 10. Dimenzionisanje nosača opterećenih na savijanje. 11. Uvijanje štapova. Određivanje naprezanja i deformacija štapova opterećenih na uvijanje. 12. Putanja tačke. Koordinatni sistemi. 13. Brzina i ubrzanje pravolinijskog kretanja tačke. Analitičko rješenje pravolinijskog kretanja tačke 14. Vektor brzine i ubrzanja krivolinijskog kretanja tačke. Hodograf brzina. 15. Opisivanje kretanja tačke u Dekartovom koordinatnom sistemu. Opisivanje kretanja tačke u polarnom koordinatnom sistemu																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>Grafički radovi</td><td>30</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra	Grafički radovi	30	15. sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica semestra	Završni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra																		
Grafički radovi	30	15. sedmica																		
Pismeni ispit	30	16 sedmica semestra																		
Završni ispit	20	18 sedmica																		

Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju grafičke radove (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.
Osnovna literatura:	1.V. Doleček i dr.: Elastostatika 1, Tehnički fakultet Bihać, Bihać 2003. 2.B. Plazibat, A. Matoković, V.Vetma: Nauka o čvrstoći, Sveučilište u Splitu, 2018. 3.I. Karabegović: Kinematika, Tehnički fakultet Bihać, Bihać 2004.
Preporučena literatura:	1. F.P. Beer i dr.: Mechanics of materials, McGraw Hill, 2012. 2. A.Ruina, R.Pratap: Introduction to Statics and Dynamics, Oxford University Press, 2002.
Značajne napomene:	Da bi studenti mogli razumjeti nastavne jedinice iz predmeta Tehnička mehanika 2, potrebno je predznanje iz Tehničke mehanike 1 i Matematike iz oblasti vektora, derivacija i integrala.
Osiguranje kvaliteta:	Uz redovno pohađanje predavanja i vježbi od strane studenta kvalitet se osigurava kontinuiranim učenjem te inoviranjem i unapređenjem načina izvođenja nastave.

IVERICE I VLAKNATICE

Puni naziv predmeta:	Iverice i vlaknatice														
Šifra predmeta:	DTD35002														
Godina studija:	III GODINA														
Semestar:	V SEMESTAR														
ECTS bodovna vrijednost:	5														
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar / Grafičke/ laboratorijske vježbe</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar / Grafičke/ laboratorijske vježbe	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125				
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar / Grafičke/ laboratorijske vježbe	Samostalno učenje	TOTAL											
30	30	25	40	125											
Matični studijski program / smjer:	Interdisciplinarni studij Šumarstva i drvne industrije/smjer Drvna industrija														
Status predmeta:	Obavezni														
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema														
Ciljevi predmeta:	Cilj ovog predmeta je stjecanje znanja o tehnologiji proizvodnje ploča iverica i vlaknatice te primjena znanja u svrhu samostalnog praćenja i kontrole proizvodnih procesa u tvornicama ploča iverice i vlaknatice. Cilj je i stjecanje znanja o svojstvima ploča iverica i vlaknatice u svrhu osposobljenosti za izbor i upotrebu ploča optimalnih karakteristika.														
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladivanja ovog predmeta, student će biti u stanju: – da predloži tok tehnološkog procesa proizvodnje ploča iverica, – da predloži tok tehnološkog procesa proizvodnje ploča vlaknatice, – da izvrši proračun potrebnih strojeva i opreme za proizvodnju ploča iverica, – da izvrši proračun potrebnih strojeva i opreme za proizvodnju ploča vlaknatice, – na osnovu poznavanja osobina proizvoda usitnjene strukture (Iverica i vlaknatice) izvrši izbor optimalnog proizvoda za određeno područje primjene.														
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Uvod. 2. Istorijski razvoj i značaj ploča iz usitnjenog drveta (iverice, OSB i ploče vlaknatice), 3. Tehnološki proces izrade ploča iverica (iveranje, sušenje iverja, oblijepljivanje iverja, formiranje sirove ploče, presanje, završna obrada); 4. Tehnološka oprema i režimi rada; 5. Fizička i mehanička svojstva izrade ploča iverica; 6. Ispitivanje osobina ploča iverica; 7. Tehnološki proces proizvodnje ploča iverica sa makroiverjem (OSB, Wafer ploče, Strand ploče); 8. Ploče vlaknatice, klasifikacija; 9. Tehnologija proizvodnje ploča vlaknatice (po mokrom i suhom postupku proizvodnje) 10. Tehnološka oprema i režimi rada; 11. Fizička i mehanička svojstva ploča i način ispitivanja; 12. Primjena ploča iverica i vlaknatice; 13. Oblaganje ploča. Vježbe se organizuju kao auditorne (80 %) i laboratorijske (20%) vježbe. Na auditornim vježbama rade se tipični primjeri i računski zadaci iz područja predmeta koristeći se znanjem predstavljenom na predavanjima. Laboratorijske vježbe vrše se na terenu i u laboratorijama radi ispitivanja osobina ploča iverica i vlaknatice.														
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)</td><td>20</td><td>Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)</td></tr><tr><td>Aktivnost na nastavi</td><td>10</td><td>Tokom semestra (1- 15 sedmica)</td></tr><tr><td>Ocjena grafičke vježbe</td><td rowspan="2">20</td><td>6 sedmica</td></tr><tr><td>Ocjena laboratorijske vježbe/seminarskog rada</td><td>9 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	20	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)	Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica)	Ocjena grafičke vježbe	20	6 sedmica	Ocjena laboratorijske vježbe/seminarskog rada	9 sedmica
Način provjere	%	Termin													
Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	20	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)													
Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica)													
Ocjena grafičke vježbe	20	6 sedmica													
Ocjena laboratorijske vježbe/seminarskog rada		9 sedmica													

		<table> <tr> <td>Kolokviji</td><td></td><td>8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)</td></tr> <tr> <td>Pismeni dio ispita</td><td>30</td><td>Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)</td></tr> <tr> <td>Usmeni dio ispita / završni ispit</td><td>20</td><td>Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)</td></tr> </table>	Kolokviji		8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)	Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)	Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)
Kolokviji		8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)									
Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)									
Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)									
Objašnjenje načina provjere znanja:	Studenti su dužni uraditi grafičku vježbu iz procesa proizvodnje ploča iverica/ploča vlaknatica, u sklopu koje predlažu tok tehnološkog procesa, proračun opreme i izrade materijalni bilans za pomenutu proizvodnje. Također rade i laboratorijsku vježbu / seminarski rad iz ispitivanja osobina ploča usitnjene strukture (iverica, vlaknatica) i primjene istih. 1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izrdom i predajom grafičke vježbe i laboratorijske vježbe / seminarskog rada, te polaganjem kolokvija). Prilikom predaje grafičke vježbe i laboratorijske vježbe/seminarskog rada i polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja) provjerava se stepen usvajenosti nastavne materije. S obzirom da su pomenute aktivnosti raspoređene tokom semestra obezbjeđena je kontinuirana provjera znanja. 2. Nakon odslušanog predmeta i uspješno prezentiranih seminarskih radova i položenih kolokvija polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, učešće u grupnim izradama računskih zadataka, te predaje samostalne grafičke vježbe i seminarskog rada. Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja. Ocjenjivanje i vrednovanje grafičke, laboratorijskih vježbi, seminarskog rada, kolokvija, pismenog i usmenog dijela ispita, te završnog ispita se vrši u skladu sa Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.										
Osnovna literatura:	1. Čehić M., Omer S.E. (2018): Pločasti materijali na bazi drveta, Univerzitet u Bihaću, Tehnički fakultet Bihać 2. Bruči V., Jambreković V. (1996): Ploče iverice i vlaknatice, Šumarski fakultet, Zagreb, (odabrana poglavlja) 3. Jambreković, V.(2004): Drvne ploče i emisija formaldehida, Šumarski fakultet, Zagreb(odabrana poglavlja) 4. Điporović-Momčilović M., Popović M.(2013): Kompozitni materijali od usitnjenog drveta – Vlaknatice, Šumarski fakultet, Beograd(odabrana poglavlja)										
Preporučena literatura:	1. Šumarska enciklopedija: Ploče iz usitnjenog drveta; Jugoslovenski leksikografski zavod, Zagreb, 1983 2. Moslemi, A. A.(1974): A. Particleboard – Volume 1: Materials., Amsterdam, London, Southern Illinois University Press, 244 s. 3. Moslemi, A. A.(1974): A Particleboard – Volume 2: Technology, Amsterdam, London, Southern Illinois University Press, 245 s., 4. Kollmann, F./ Kuenzi, W. E./ Stamm (1975): Principles of Wood Science and Technology – Volume II: Wood Based Materials, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, Springer–Verlag, 703 s, J. A.										
Značajne napomene:	Na početku semestra (na prvom času predavanja) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.										
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3) Predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi grupnih računskih vježbi i samostalne grafičke vježbe i seminarskog rada i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.										

HIDROTERMIČKA OBRADA DRVETA

Puni naziv predmeta:	Hidrotermička obrada drveta													
Šifra predmeta:	DTD35003													
Godina studija:	III (godina)													
Semestar:	V (semester)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminarski rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>20</td><td>45</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	20	45	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	20	45	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek (Tehnologija)													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Parenje i kuhanje drveta													
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata razvijanje znanja o osnovnim karakteristikama sušenja drveta, te osposobljavanje studenta za praćenje kurseva kao što su: Primjena drveta u građevinarstvu i Tehnologija proizvodnje namještaja.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Odredi sadržaj vlage u drveta primjenom različitih metoda, 2. Projektuje režime sušenja različitih vrsta drveta, 3. Samostalno vodi proces sušenja, 4. Primjeni inteligentne procese sušenja podržane računarom..													
Sadržaj predmeta:	1. Vlaga I drvo, 2. Kretanje vode u drvetu, 3. Električna svojstva drveta, 4. Higroskopnost drveta, adsorpcija I absorpcija, 5. Metode za određivanje sadržaja vlage u drvetu, 6. Brzina sušenja, gradijent vlage, 7. Vještačko sušenje drveta, 8. Tipovi sušara I oprema za sušenje, 9. Režimi sušenja, 10. Režimi završne obrade kod sušenja, 11. Načini vođenja procesa sušenja, 12. Inteligentni sistemi vođenja procesa sušenja podržani kompjuterom, 13. Greške sušenja I mogućnost njihova otklanjanja, 14. Sušenje furnira, 15. Ostali načini sušenja drveta.													
Način i termin provjere znanja:														
	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>30</td><td>1-15 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica							
Način provjere	%	Termin												
Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica												

		Izrada seminarskog rada	20	13 sedmica	
		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.				
Osnovna literatura:	1. B. Kolin; HIDROTERMIČKA OBRADA DRVETA, Jugoslavijapublik, Beograd, 2000. 2. S. Pervan: PRIRUČNIK ZA TEHNIČKO SUŠENJE DRVA, Sand doo, Zagreb, 2000. 3. M. Ilić, HIDROTERMIČKA OBRADA DRVETA, Mašinskifakultet Sarajevo, Sarajevo, 1991. 4. Grupa autora: DRVNO-INDUSTRIJSKI PRIRUČNIK, Zagreb, 1967.				
Preporučena literatura:	1. J. Krpan: Sušenjeiparenjedrveta, Šumarskifakultet Zagreb, Zagreb, 1965. 2. T. Dimitrov: Klimaiprirodnosušenedrva, Zagreb, 2002. 3. R. Topić, A.Hodžić: "Nekonvencionalni načini sušenja", Univerzitet u Bihaću, 2014				
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.				
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .				

TEHNOLOGIJA OBRADJE DRVETA

Puni naziv predmeta:	Tehnologija obrade drveta													
Šifra predmeta:	DTD35004													
Godina studija:	Treća (3)													
Semestar:	Peti (V)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Grafički zadaci</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>20</td><td>45</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički zadaci	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	20	45	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički zadaci	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	20	45	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata sa teorijom i osnovnim pojmovima o finalnoj preradi drveta, tehnološkim procesima finalne obrade drveta, materijalima za izradu namještaja, tačnosti obrade, standardima za namještaj i procesima obrade. Nakon toga u drugom dijelu predmeta studenti se upoznaju sa specifičnostima tehnoloških procesa izrade namještaja, opremom, režimima i nizom drugih uticajnih faktora na obradu drveta i materijala na bazi drveta.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će moći na temelju stečenih znanja i vještina samostalno : - analizirati zahtjeve tržišta koje ono postavlja na namještaj, - odabrati i pravilno primjeniti materijale za proizvodnju namještaja i tehnološki postupak obrade za konkretan slučaj, -kreirati i organizirati tehnološki i/ili obradni proces u slučaju novih proizvoda, -učestvovati u projektovanju novih ili optimiziranju postojećih tehnoloških procesa.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Uvod, 2.Osnovni pojmovi o tehnološkim procesima finalne obrade drveta, 3. Tehničke karakteristike obradni sistema 4. Materijali u finalnoj preradi 5. Tehnologija savijanja i sušenja masivnog drveta. 6. Tehnologija savijanja slojevitog drveta. 7. Tačnost obrade i tehnološke baze, 8. Podešavanje strojeva, tolerancije, dosjedi i mjerni uređaji, 9. Čistoća površine i način obrade. 10.Procesi oblikovanja mehaničkom obradom drveta, oblikovanje piljenjem tračnim i kružnim pilama. 11. Rezanje strujom čestica visoke energije, laserom i vibraciono rezanje. 12. Glodanje. 13. Bušenje. 14. Obrada brušenjem. 15. Procesi oblikovanja modifikacijom drveta. Vježbe: Auditorne -prate sadržaj predavanja i izrada dvije grafičke vježbe.													
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin										
Način provjere	%	Termin												

		<table> <tr> <td><i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i></td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr> <tr> <td>Grafički zadaci</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr> <tr> <td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr> <tr> <td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr> </table>	<i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i>	25	1-15 sedmica	Grafički zadaci	25	13 sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica	Usmeni/Završni ispit	20	18 sedmica
<i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i>	25	1-15 sedmica												
Grafički zadaci	25	13 sedmica												
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica												
Usmeni/Završni ispit	20	18 sedmica												
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane dva grafička zadatka(25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>													
Osnovna literatura:	1. S.E.Omer: Tehnologija proizvodnje namještaja, Tehnički fakultet Bihać, 2004.													
Preporučena literatura:	1.Ljuljka, B.: Tehnologija proizvodnje namještaja, Zagreb, 1980, str. 1-257. 2.R. Albin, H. Funke, R. Feigl, H. Froelich, F. Dusil: Grundlagen des Möbel- und Innenausbaus,, DRW-Verlag, 2003. 3. Skakić D, Krdžović A: Finalna prerada drveta, Šumarski fakultet Beograd, 20202 4. S. D. Skakić; A.Krdžović: Finalna prerada drveta, Šumarski fakultet, Beograd,2002.													
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.													
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.													

LIJEPLJENJE DRVETA

Puni naziv predmeta:	Lijepljenje drveta																										
Šifra predmeta:	DTD35005																										
Godina studija:	TREĆA (3)																										
Semestar:	V																										
ECTS bodovna vrijednost:	5																										
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminarski rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>10</td><td>50</td><td>120</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	10	50	120												
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL																							
30	30	10	50	120																							
Matični studijski program / smjer:	Interdisciplinarni studij Šumarstva i drvne industrije/smjer Drvna industrija																										
Status predmeta:	Obavezni																										
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																										
Ciljevi predmeta:	Ovaj predmet ima za cilj upoznavanje i razumijevanje osnova teorije lijepljenja drveta, vrsta ljepila za drvo i uticaja karakteristika drveta na kvalitet lijepljenja. Nakon toga u drugom dijelu predmeta studenti se upoznaju sa specifičnostima tehnologije, opreme, režima i uticajnih faktora lijepljenja u tehnologijama prerade drveta. Na temelju toga osnovni cilj predmeta bio bi sticanje znanja i vještina studenata o tehnologijama lijepljenja drveta.																										
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će moći samostalno : -objasniti i analizirati procese lijepljenja u tehnologijama obrade drveta, -porediti vrste, odabrati optimalno i pravilno primijeniti ljepilo za konkretan slučaj, -kreirati i organizirati tehnološki proces lijepljenja u ovisnosti o raspoloživoj tehnološkoj opremi, -timski učestvovati u projektovanju novih ili reinžinjeringu postojećeg tehnološkog procesa lijepljenja u industriji s ciljem poboljšanja kvaliteta lijepljenja i unapređenja procesa proizvodnje.																										
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Uvodna razmatranja. Osnovi teorije lijepljenja drveta. Ljepila za drvo. Uticaj svojstava drveta na lijepljenje. Tehnologija, oprema i režimi lijepljenja. Intenziviranje lijepljenja drveta zagrijavanjem elektrootpornim kontaktnim grijačima u polju električne struje visoke frekvencije i napona. Fizikalno hemijski procesi koji se odvijaju u toku lijepljenja. Uticajni faktori na trajnost zalijepljenih spojeva. Ispitivanje tehnoloških svojstava ljepila i kaliteta i trajnosti zalijepljenih spojeva. Vježbe: Vježbe se organizuju kao auditorne (70 %) i laboratorijske (30%) vježbe. Na auditornim vježbama rade se tipični primjeri iz područja predmeta koristeći se znanjem predstavljenom na predavanjima. Laboratorijske vježbe vrše se u laboratorijama (Ispitivanje osobina ljepila i zalijepljenih spojeva.																										
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)</td><td>15</td><td>Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)</td></tr><tr><td>Aktivnost na nastavi</td><td>10</td><td>Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)</td></tr><tr><td>Ocjena seminarskog rada</td><td rowspan="3">25</td><td>15 sedmica</td></tr><tr><td>Kolokviji</td><td>8 sedmica (I kolokvij)</td></tr><tr><td></td><td>15 sedmica (II kolokvij)</td></tr><tr><td>Pismeni dio ispita</td><td>30</td><td>Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)</td></tr><tr><td>Usmeni dio ispita / završni ispit</td><td>20</td><td>Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	15	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)	Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)	Ocjena seminarskog rada	25	15 sedmica	Kolokviji	8 sedmica (I kolokvij)		15 sedmica (II kolokvij)	Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)	Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)
Način provjere	%	Termin																									
Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	15	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)																									
Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)																									
Ocjena seminarskog rada	25	15 sedmica																									
Kolokviji		8 sedmica (I kolokvij)																									
		15 sedmica (II kolokvij)																									
Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)																									
Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)																									
Objašnjenje načina provjere znanja:	Studenti u sklopu predmeta grupno računarske i laboratorijske vježbe, te samostalno seminarski rad. 1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izradom i odbranom/prezentacijom seminarskog rada, te polaganjem kolokvija). 2. Prilikom predaje laboratorijskih vježbi, izrade i odbrane/prezentacije seminarskog rada te polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja)																										

	provjerava se stepen usvajanja nastavne materije. S obzirom da su pomenute aktivnosti raspoređene tokom semestra obezbjeđena je kontinuirana provjera znanja. 3. Nakon odslušanog predmeta i uspješno prezentiranih seminarskih radova i položenih kolokvija polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, učešće u grupnim izradama laboratorijskih vježbi, te prezentacije samostalnih seminarskih radova. Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja. Ocjenjivanje i vrednovanje laboratorijskih vježbi, kolokvija, pismenog i usmenog dijela ispita, te završnog ispita se vrši u skladu sa Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.
Osnovna literatura:	1. Backović M. (1996): Lijepljenje u tehnologijama prerade drveta, Bosna Public, Sarajevo 2. Obučina M. (2014): Lijepljenje drveta, Mašinski fakultet, Sarajevo
Preporučena literatura:	1. Bandel A.(1990): Glues and gluing technology for the woodworking industry, Ribera Editore (January 1, 1985) Milano. 2. Bandel A.(1995): Gluing wood, Catas srl, Udine Italia 3. Ljuljka B. (1976) Lijepljenje u tehnologiji finalnih proizvoda, Zagreb
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3) Predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi grupnih računskih i laboratorijskih vježbi i samostalnih laboratorijskih/seminarskih radova i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.

KONSTRUISANJE I MODELIRANJE NAPRAVA I ŠABLONA

Puni naziv predmeta:	Konstruisanje i modeliranje naprava i šablona																
Šifra predmeta:	DT35006																
Godina studija:	Treća (3)																
Semestar:	Peti (V)																
ECTS bodovna vrijednost:	5																
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																
	Za cijeli semestar:																
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL												
	30	30	25	40	125												
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek																
Status predmeta:	Izborni																
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																
Ciljevi predmeta:	Ovaj predmet ima za cilj upoznavanje i razumijevanje osnova teorije tačnosti obrade, načina baziranja obradaka, vrsta i podjele tehnoloških naprava i djelovanja vanjskih sila na predmete obrade. U drugom dijelu predmeta studenti se upoznaju sa načinom konstruiranja i modeliranja naprava i šablona kao i specifičnostima upotrebe naprava i pristroja koji se koriste u tehnologijama obrade drveta. Na temelju toga osnovni cilj predmeta bio bi sticanje znanja i vještina studenata o konstruiranju, modeliranju i primjeni tehnoloških naprava i šablona u obradi drveta.																
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će biti u stanju: - analizirati i tehnološke naprave i šablone u industriji, - definisati sve tipične vrste tehnoloških naprava i šablona sa njihovim osnovnim karakteristikama, - procijeniti potrebu za novu vrstu naprave ili šablona s obzirom na operaciju, mašinu, materijal obrade i sl., - primjeniti stečena znanja i vještine pri samostalnom ili timskom modeliranju i konstruiranju novih naprava i šablona.																
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Uvod i način obrade. Pojam greške i tačnost obrade. Tehnološko podešavanje Mašina. Mjerna oprema, metode i greške mjerenja. Definicija, podjela i značaj tehnoloških naprava. Bazne površine i baziranje. Sastavni elementi tehnoloških naprava-uopšte. Postolja. Bazni elementi. Radni elementi-općenito, pravac i smjer djelovanja vanjskih sila, intenzitet vanjskih sila. Vrste i podjela radnih elemenata. Mehanički, pneumatski, hidraulični i električni radni elementi. Tehnološke naprave-općenito. Šabloni za oblikovanje. Tehnološke naprave za vođenje i pritiskivanje. Materijali za izradu šablona i naprava. Modeliranje i konstruiranje naprava i šablona. Upotreba naprava i pristroja. Vježbe: Auditorne vježbe 50%: Izrada grafičkih radova konstruisanja i modeliranja naprava i šablona, sa praktičnom primjenom u proizvodnji detalja od drveta.																
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16. sedmica semestra</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin															
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra															
-seminarski rad	25	15. sedmica															
Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra															

	Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7,5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .		
Osnovna literatura:	1. D. Skakić; A.Krdžović: Finalna prerada drveta, Šumarski fakultet, Beograd,2002.		
Preporučena literatura:	1.Skakić D.: Obradni sistemi i kvalitet obrade, Mikro knjiga, Beograd, 2002. 2.Skopal B.,Alić O.: Principi obrade na mašinama, Mašinski fakultet Sarajevo, Sarajevo, 1964. 3. S.E.Omer: Tehnologija proizvodnje namještaja, Tehnički fakultet Bihać, 2004. 4. Skopal B. : Tehnološke naprave u finalnoj obradi drveta, skripta, Mašinski fakultet Sarajevo, Sarajevo, 1978.		
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.		
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .		

OSNOVE DIZAJNA

Puni naziv predmeta:	Osnove dizajna				
Šifra predmeta:	DD35007				
Godina studija:	III				
Semestar:	V semestar				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Projekt	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	65	150
Matični studijski program/odsjek:	DRVNA INDUSTRIJA/DIZAJN				
Status predmeta:	Izborni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema preduslova				
Ciljevi predmeta:	Poticanje analitičkog i kritičkog mišljenja studenata, kako kroz verbalni dijalog tako i kroz analize rezultata procesa dizajna.				
Ishodi učenja:	Studenti će biti sposobni: 1. Identificirati područje industrijskog dizajna i dizajna vizualnih komunikacija 2. Razumjeti i objasniti specifičnosti struke dizajna 3. Identificirati relevantne informacije za projekt i realni aktualni društveno-gospodarski i socijalni kontekst dizajna 4. Dokumentirati i prezentirati informacije relevantne za projekt 5. Vrednovati ostvarene projekte usvojenim sustavom kriterija				
Sadržaj predmeta:	1. Uvod – definicija dizajna u historijskoj retrospekciji značenja pojma; 2. Osnove antropološkog pristupa dizajnu I; 3. Osnove antropološkog pristupa dizajnu II; 4. Uvod u estetičke teorije u relaciji prema dizajnu; 5. Vježba/seminar- analiza izabranog predmeta iz okoline 6. Uvod u teorije materijalne kulture i dizajn I; 7. Uvod u teorije materijalne kulture i dizajn II; 8. Osnove semiologijskog pristupa dizajnu I; 9. Osnove semiologijskog pristupa dizajnu II; 10. Osnove vizualnih studija u dizajnu I,				

	11. Osnove vizualnih studija u dizajnu II, 12. Kolokvij na temu odgledanog filma na temu dizajna 13. Dizajn kao kulturalni fenomen; 14. Konstituiranje predmeta i značenja u socijalnom okviru I; 15. Konstituiranje predmeta i značenja u socijalnom okviru II.															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16. sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra	Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra														
-seminarski rad	25	15. sedmica														
Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra														
Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7,5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .															
Osnovna literatura:	Quarante, D.: Osnove industrijskog dizajna, Sveučilišna naklada Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1984.															
Preporučena literatura:	Heskett, J., Toothpicks and Logos, Design in Everyday Life, Uxford University Press, Oxford New York 2002. Wong, W., The Principles of Form and design, Wiley & Sons, New York 1993. Manovitch, L., The Language of New Media, The MIT Press, Cambridge and London 2001.															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta,;prisustvo predavanjima,vježba,izrada obaveznih crteža uz kontinuiranu analizu,usmjeravanje i provjera.Svaki student ima ECTS karton za evedentiranje svih rezultata. Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.															

PRIMJENA DRVETA U GRAĐEVINARSTVU I

Puni naziv predmeta:	Primjena drveta u građevinarstvu I				
Šifra predmeta:	DTD36001				
Godina studija:	III GODINA				
Semestar:	VI SEMESTAR				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar/ Grafičke vježbe	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	40	125
Matični studijski program/odsjek:	DRVNO–INDUSTRIJSKI ODSJEK				
Status predmeta:	OBAVEZNI				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	NEMA				
Ciljevi predmeta:	Cilj ovog predmeta je stjecanje osnovnih znanja o proračunu drvenih konstrukcija prema evropskim normama i eurokodu EC5, osobinama drvenih materijala i materijala na bazi drveta koji se koriste u građevinarstvu, te znanja o osnovnim načelima konstruisanja i oblikovanja drvenih konstrukcija, sa akcentom na građevinsku stolariju (prozore i vrata). Također, cilj ovog predmeta je osposobljavanje za samostalno rješavanje konkretnih problema – projekata vezanih za navedene tipove drvenih konstrukcija – drvene stolarije.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju – da uradi proračun elementa drvene konstrukcije (grede) u skladu sa eurokodom EC5, – da izabere optimalan tip stolarije prema konkretnim zahtjevima, – da izabere optimalan materijal za izradu građevinske stolarije - prozora i vrata, – da uradi kompletnu tehničku dokumentaciju za izradu prozora, – da uradi kompletnu tehničku dokumentaciju za izradu vrata, – da predloži, rukovodi i kontroliše tehnološki proces izrade prozora, – da predloži, rukovodi i kontroliše tehnološki proces izrade vrata.				
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Uvod. Osnovna načela upotrebe drveta u građevinarstvu. 2. Projektovanje i proračun drvenih konstrukcija u skladu sa evropskim standardima i eurokodom EC5. 3. Drvo kao materijal: bitne fizičke, mehaničke i estetske osobine, postojanost drveta u vanjskim uvjetima, usporedba s ostalim materijalom za izradu proizvoda za upotrebu u građevinarstvu. 4. Osnovni zahtjevi za građevine, funkcionalni (fizički, mehanički), konstrukcijski, svjetlosni, ventilacijski, akustični i toplinsko-izolacijski, sigurnosni, vatrozaštitni, estetski, ekološki i ostali zahtjevi. 5. Klasifikacija drvenih konstrukcija. 6. Građevinska stolarija. 7. Konstrukcijski principi i upotrebna vrijednost. 8. Proračun izolacijskih obilježja prozora. 9. Planiranje stolarije na zgradi: tipovi i optimalne osobine stolarije s obzirom na njezinu namjenu. 10. Drveni prozori i vrata: funkcija, upotrebni zahtjevi i tipovi proizvoda. 11. Detalji tehnološko-konstrukcijske razrade najvažnijih industrijskih tipova prozora i vrata. 12. Proces proizvodnje i ugradnje građevinske stolarije(izbor i priprema odgovarajućeg materijala; lameliranje; mehanička obrada i tok proizvodnog procesa, specifični strojevi i alati u proizvodnji stolarije; postupci zaštite i površinske obrade stolarije; okivanje i ostakljivanje; ugradnja i primjena građevnog, brtvenog i izolacijskog materijala). 13. Procesi maloserijske i velikoserijske proizvodnje prozora i vrata, izbor strojeva, materijala, pribora, analiza specifičnih operacija. 14. Oblikovanje, konstrukcijski detalji i specifičnosti proizvodnje drvenih prozora i vrata. 15. Tehnološki postupak proizvodnje drvenih prozora i vrata. Vježbe: Auditorne i računske vježbe (30%) i grafičke vježbe (70 %), a prate sadržaj predavanja. Auditorne, i računske vježbe iz proračuna drvenih konstrukcija u skladu sa evropskim standardima i eurokodom EC5, a grafičke vježbe iz Konstruiranje i izrade tehničke dokumentacije za proizvodnju prozora i vrata.				

Način i termin provjere znanja:		Način provjere	%	Termin
		Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	15	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)
		Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica semestra)
		Ocjena grafičkih vježbi i provjera usvojenosti nastavne materije putem kolokvija (2 kolokvija)	25	7 sedmica (I grafička vježba) i 11 sedmica (II grafička vježba)
	8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)			
		Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)
	Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Studenti u sklopu predmeta rade računske zadatke vezane za proračun elemenata drvene konstrukcije i dužni su uraditi 2 grafičke vježbe, u sklopu kojih za odabrani proizvod (drveni prozor i panelna vrata) rade kompletnu tehničku dokumentaciju za izradu pomenutog proizvoda. 1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izradom i predajom grafičkih vježbi te polaganjem kolokvija). Prilikom predaje grafičkih vježbi i polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja) provjerava se stepen usvajenosti nastavne materije. S obzirom da su pomenute aktivnosti raspoređene tokom semestra obezbjeđena je kontinuirana provjera znanja. 2. Na kraju kursa polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, učešće u grupnim izradama računskih zadataka, te predaje samostalnih grafičkih vježbi. Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja. Grafičke vježbe, kolokviji, pismeni i usmeni dio ispita se ocjenjuje ocjenom 6 (E) do 10 (A) – u slučaju uspješno riješenog zadatka i ocjenom 5 (F) ako student nije zadovoljio. U tom slučaju student na ponoljenom roku ponovo pokušava da izvrši ranije neizvršene obaveze. Završna ocjena se formira na način kako je propisano Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.			
		1. Bjelanović, V. Rajčić, 2005: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2. S.E.Omer, M.Čehić, 2004: Primjena drveta u građevinarstvu, Tehnički fakultet Bihać, 3. S.E.Omer, Z. Žagar, 2007:Konstrukcije od drveta, Pretei, Zagreb, -odabrana poglavlja		
Preporučena literatura:		1. V. Frgić, 2005: Drvene konstrukcije – Namještaj 3, Element, Zagreb 2. M. Gojković, D. Stojić, 1996 : Drvene konstrukcije, Građevinski Fakultet Beograd i Grosknjiga, Beograd 3. Z. Žagar, 1996: Drvene konstrukcije I Osnovi projektiranja drvenih konstrukcija, Pretei, Zagreb 4. M. Muravljov, B. Stevanović 1999: Zidane i drvene konstrukcije zgrada, Građevinski fakultet, Beograd 5. Z. Žagar, 2003: Drvene konstrukcije II, Sveuč. Udžb. Izd. PRETEI d.o.o. Zagreb 6. S. M. Margele, 1996: Drvene konstrukcije, Svojstva drva , IGH Zagreb		
Značajne napomene:		Na početku semestra (na prvom času predavanja) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.		
Osiguranje kvaliteta:		Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3)Predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi grupnih računskih vježbi i samostalnih grafičkih vježbi i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.		

TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE NAMJEŠTAJA

Puni naziv predmeta:	Tehnologija proizvodnje namještaja				
Šifra predmeta:	DTD36002				
Godina studija:	Treća (3)				
Semestar:	Šesti (VI)				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički zadaci	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	40	125
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Tehnologija obrade drveta				
Ciljevi predmeta:	Ovaj predmet ima za cilj upoznavanje i razumijevanje studenata sa osnovama teorije tehnologije proizvodnje namještaja i to po fazama obrade, polazeći od obrade dijelova proizvoda od drvnih i nedravnih materijala do proizvodnje gotovog-finalnog proizvoda. Studenti se također u toku predavanja detaljno upoznaju sa redoslijedom i specifičnostima obradnih procesa u svakoj od faza obrade dijelova za različite grupe namještaja koje su definirane standardom propisanim klasifikacijama, zatim sa specifičnostima upravljanja proizvodnim procesima u proizvodnji namještaja i kontrole kvalitete.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladivanja ovog predmeta, student će moći samostalno : - analizirati faze procese obrade drveta, materijala na bazi drveta i nedravnih materijala koji se koriste u proizvodnji namještaja, - odabrati optimalni, pravilno organizirati i primijeniti proces obrade dijelova ili proizvoda u cjelini , -kreirati i upravljati proizvodnim procesom proizvodnje namještaja ili njegovih dijelova, -timski učestvovati u projektovanju novih ili reinžinjeru postojećeg tehnološkog procesa proizvodnje namještaja s ciljem poboljšanja i unapređenja procesa proizvodnje.				
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Uvod. 2. Krojenje drvnih i nedravnih materijala u tehnologiji proizvodnje namještaja. 3. Krojenje ploča. Primjena elektronskih računala kod krojenja ploča. Tehnologija krojenja ploča. 4. Krojenje masivnog drveta. Tehnologija krojenja masivnog drveta. 5. Krojenje furnira. 6. Krojenje mekih spužvastih materijala. 7. Krojenje tkanina. Obrada prikrajaka. Izrada elemenata vezova na detaljima i sklopovima, bušenje. Sastavljanje proizvoda. 8.Tehnologija proizvodnje korpusnog namještaja. 9. Tehnologija proizvodnje stolica. 10. Tehnologija proizvodnje kuhinjskog namještaja. 11. Tehnologija proizvodnje tapeciranog namještaja. 12. Procesi proizvodnje: pločastog namještaja, namještaja od masivnog drveta, stolica I drugih proizvoda. 13. Ljepila I procesi lijepljenja u tehnologijama proizvodnje namještaja (Teorija lijepljenja. Procesi lijepljenja u finalnoj proizvodnji. Materijali za rubove. Oblaganje folijama I sintetičkim furnirima(PVC). Lijepljenje laminata. Lijepljenje savijeno uslojenih elemenata. Ostale vrste lijepljenja. Širinsko, dužinsko i dužinsko-širinsko sastavljanje masivnog drveta) 14. Površinska obrada drveta.(Tehnike I tehnologije površinske obrade drveta. Trendovi razvoja površinske obrade drveta, materijali za površinsku obradu drveta. Tehnološki procesi površinske obrade drveta)				

15. Upravljanje proizvodnim procesima u proizvodnji namještaja i kontrola kvaliteta Vježbe: Auditorne -prate sadržaj predavanja i izrada dvije grafičke vježbe.			
Način i termin provjere znanja:			
	Način provjere	%	Termin
	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra
	Grafički zadaci	25	15. sedmica
	Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra
	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane dva grafička zadatka(25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.		
	Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .		
Osnovna literatura:	1.S.E.Omer: Tehnologija proizvodnje namještaja, Tehnički fakultet Bihać, 2004. 2.S. D. Skakić; A.Krdžović: Finalna prerada drveta, Šumarski fakultet, Beograd,2002		
Preporučena literatura:	1.Ljuljka, B.: Tehnologija proizvodnje namještaja, Zagreb, 1980, str. 1-257. 2.R. Albin, H. Funke, R. Feigl, H. Froelich, F. Dusil: Grundlagen des Möbel- und Innenausbaus,, DRW-Verlag, 2003. 3.Frgić V.: Drvne konstrukcije - Namještaj 1 , Element. zagreb, 2001		
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.		
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.		

KONSTRUKCIJE PROIZVODA OD DRVETA I

Puni naziv predmeta:	Konstrukcije proizvoda od drveta I													
Šifra predmeta:	DTD36003													
Godina studija:	III (druga)													
Semestar:	VI (šesti)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Grafički radovi</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	25	40	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Savladavanje naprednog 2D modeliranja uz pomoć AutoCAD-a. Upoznavanje s CAD sistemom u drvnjoj industriji. Upoznavanje sa zadacima konstruktora. Savladavanje sistema konstrukcijskih sastava kao preduvjeta konstruiranju proizvoda. Upoznavanje s osnovnom konstrukcijskom dokumentacijom i sistemski pristup njene izrade.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da pravilno: 1. Definira materijal u konstrukcijama namještaja i opremanju objekata, 2. Izradi tehnički crtež prema normama, 3. Prikaže i izradi konstrukcijske spojeve i vezove, 4. Optimizira konstrukcijska rješenja,.													
Sadržaj predmeta:	- Mjesto i zadaci konstruisanja, - Drvo, materijali na bazi drveta i nedrvni materijali u konstrukcijama namještaja i opremanja objekata, - Tehničko crtanje proizvoda od drveta. - Izrada tehničkih crteža prema normama. - Odstupanje mjera, dopuštena odstupanja – tolerancije i dosjedi. - Tehnološke oznake završne mehaničke obrade, spajanja ljepilom, površinske obrade, tapetarskih materijala. Kontrola crteža. - Odabir karakterističnih pogleda i presjeka određivanjem položaja ravnine presjeka, prikazivanje dijelova, sklopova proizvoda i detalja u pogledu i presjeku. - Sistem konstrukcijskih oblika sastavljanja drvenih konstrukcija. - Dužinsko i širinsko sastavljanje elemenata od masivnog drveta i ploča na bazi drveta. - Debljinsko sastavljanje elemenata od masivnog drveta i ploča na bazi drveta. - Ugaono – dvokrako, trokrako, četverokrako i višekrako prostorno sastavljanje elemenata od drveta i ploča na bazi drveta. - Sastavljanje rubnim i uglovnim dijelovima. - CAD/CAM sistem i njegovo značenje, oprema za projektiranje i konstruiranje računalom, Funkcionalni opis CAD sistema. - Elementi za spajanje i povezivanje. - Principi konstruisaja drvenih proizvoda.													

Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Grafički zadaci</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Grafički zadaci	25	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica														
Grafički zadaci	25	13 sedmica														
Pismeni ispit	30	16 sedmica														
Usmeni ispit	20	18 sedmica														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane grafičke zadatke (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .															
Osnovna literatura:	1. Salah E. Omer, Redžo Hasanagić, Konstrukcije proizvoda od drveta, Tehnički fakultet u Bihaću, 2019															
Preporučena literatura:	1.S. Tkalec, S. Prekrat: Konstrukcije proizvoda od drva – osnove drvnih konstrukcija, Šumarski fakultet Sveučilišta Zagreb, 2000 2.S. Tkalec, S. Prekrat: Konstrukcije proizvoda od drva – osnove drvnih konstrukcija, Šumarski fakultet Sveučilišta Zagreb, 2000 3.Z. Žagar: Drvene konstrukcije I – Osnove projektiranja drvenih konstrukcija, Sveučilište u Zagrebu, 1999. 4.O. Alić, B. Skopal : Konstrukcije proizvoda od drveta, Mašinski fakultet Sarajevo, 1965 5. R. Albin, H. Funke, R. Feigl, H. Froelich, F. Dusil: Grundlagen des Möbel- und Innenausbau,, DRW-Verlag, 2003															
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.															
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .															

POVRŠINSKA OBRADA DRVETA

Puni naziv predmeta:	Površinska obrada drveta				
Šifra predmeta:	DTD36004				
Godina studija:	III (godina)				
Semestar:	VI (semester)				
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	40	125
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek (Tehnologija)				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata o materijalima i postupcima koji se primjenjuju u površinskoj obradi drveta u unutrašnjim i vanjskim prostorima. Upoznaje cjelokupan proces površinske obrade drveta od pripreme podloge, nanošenja i otvrdnjavanja materijala				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Prati sve procese površinske obrade drveta i materijala na bazi drveta, 2. Kontrolira sve procese površinske obrade drveta i materijala na bazi drveta, 3. Analizira sve procese površinske obrade drveta i materijala na bazi drveta.				
Sadržaj predmeta:	1. Uvod. 2. Historija površinske obrade, trendovi razvoja. 3. Podlogeza površinsku obradu drveta. 4. Materijali za brušenje, materijali za kitanje, materijali za odmašćivanje I odsmoljavanje, materiala za uklanjanje ljepila, materijali za promjenu boje-močila, temeljne boje. 5. Materijali za izbjeljivanje. 6. Impregnacije, temelji, lazure. 7. Sastav filmogenih materijala I osobine. 8. Materijali na bazi prirodnih smola. 9. Lakovi na bazi ce luloze, alkidni, poliesterski, kiselootvrdnjavajući, poliuretanski lakovi, vodenilakovi, epoksidni, silikonski lakovi, lakovi na bazi termoplastičnih materijala. 10. Otapala i razrjeđivači. 11. Pomoćni materijali za lakove. 12. Metode nanošenja lakova: ručno, pneumatsko štrcanje, bezračno štrcanje, airmix štrcanje, štrcanje dvokomponentnih materijala. 13. Oprema za štrcanje, automati, roboti. Elektro statsko nanošenje lakova. Nanošenje lakova valjcima, nalijevanjem, oblijevanjem, uranjanjem. 14. Sušenje I otvrdnjavanje prevlaka. 15. Konvekcijsko sušenje. 16. Hladno sušenje. 17. Infracrven osušenie.				

	18. UV otvrdnjavanje u industrijinamještajaigrađevinske stolarije. 16. Mikrovalnootvrdnjavanje. 17. Elektronsko otvrdnjavanje.															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>30</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada seminarskog rada</td><td>20</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica	Izrada seminarskog rada	20	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica														
Izrada seminarskog rada	20	13 sedmica														
Pismeni ispit	30	16 sedmica														
Usmeni ispit	20	18 sedmica														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske raodve (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.															
Osnovna literatura:	1.Ljuljka, B.: POVRŠINSKA OBRADA DRVA. Sveučilište u Zagrebu. Šumarskifakultet, Zagreb 1990 2.Alić O.: Površinska obrada drveta, Mašinski fakultet Sarajevo, 1997															
Preporučena literatura:	1.Rothkamm, M.; Hansemann, M.; Böttcher, P.: LACK HandbuchHolz. DRW-Verlag, 2003. 2.Goldschmidt, A.; Streitberger, H.-J.: BASF- HandbuchLackiertechnik. Vincentz Verlag, Hannover,2002															
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada seminarskog rada.															
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.															

TEHNIČKA PRIPREMA PROIZVODNJE

Puni naziv predmeta:	Tehnička priprema proizvodnje						
Šifra predmeta:	DTD36005						
Godina studija:	Treća (3)						
Semestar:	Semestar (VI)						
ECTS bodovna vrijednost:	5						
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)						
	Za cijeli semestar:						
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafička vježba	Samostalno učenje	TOTAL		
	30	30	40	50	150		
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek						
Status predmeta:	Obavezni						
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema						
Ciljevi predmeta:	Ovaj predmet ima za cilj upoznavanje i razumijevanje pozicije i uloge tehničke prpreme proizvodnje kao dijela upravljačkog sistema u preradi drveta. Također cilj je upoznati studente sa načinima organiziranja tehničke pripreme te specifičnostima i zadacima svakog njenog segmenta. Nakon toga studenti se upoznaju sa modelima upravljanja proizvodnjom i mogućnostima primjene računarske tehnike i tehnologije kao podrške poslovima tehničke pripreme proizvodnje u pogonima prerade drveta i proizvodnje proizvoda od drveta. Na osnovi naprijed navedenog osnovni cilj predmeta bio bi sticanje znanja i vještina studenata o poslovima, zadacima i načinima organiziranja tehničke pripreme proizvodnje proizvoda od drveta.						
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladivanja ovog predmeta, student će moći samostalno : - analizirati načine organiziranja tehničke pripreme proizvodnje, - odabrati ili kreirati optimalni model organiziranja tehničke pripreme i pravilno ga primjeniti za konkretan slučaj, -modelirati, organizirati i koordinirati informacijski sistem na relaciji menadžment-tehnička priprema-proizvodnja i obrnuto, -timski učestvovati u projektovanju i organiziranju modela tehničke pripreme proizvodnje u cilju poboljšanja postojećeg stanja ili realizacije novih poslovnih ideja u okviru poslovnog sistema.						
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Uvod i osnovni pojmovi. Priprema proizvodnje kao dio upravljačkog sistema u preradi drveta i proizvodnji namještaja. Radni nalog-osnovni nosilac informacija, definiranje, podjela, osnovna pravila pri identifikaciji, planiranje izdavanja i kontrola izvršavanja radnih naloga. Strukturni model upravljanja proizvodnjom u preradi drveta i proizvodnji namještaja; Tehnološka priprema u preradi drveta i proizvodnji namještaja, izrada sastavnice, određivanje potrebnog drvnog i nedravnog materijala, metode određivanja optimalnih zaliha drvnog i nedravnog materijala; razrada tehnološke strukture proizvodnog procesa. Dinamički model upravljanja proizvodnjom u preradi drveta i proizvodnji namještaja; Operativna priprema, utvrđivanje normative vremena i vremena naloga, izrada naprava, pomagala, alata i mjerila, planske kalkulacija; Planranje kapaciteta u preradi drveta i proizvodnji namještaja, kapaciteti, utvrđivanje proizvodnog ciklusa, koeficijenta protoka, terminiranje proizvodnje, raspodjela rada i evidencija i analiza u preradi drveta i proizvodnji namještaja. Software-ski paket Micro- MAX MRP. Dinamiziranje modela upravljanja proizvodnjom. Računalna potpora poslovima pripreme proizvodnje u preradi drveta i proizvodnji namještaja. Vježbe: Auditorne i laboratorijske vježbe koje prate sadržaj predavanja. Izrada grafičkog/seminarskog rada (izrada tehničke dokumentacije za konkretan proizvod).						
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način proviere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr></table>				Način proviere	%	Termin
Način proviere	%	Termin					

		<i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i>	25	<i>1.-15. sedmice semestra</i>
		Grafički rad	25	<i>15. sedmica</i>
		Pismeni ispit/kolokviji	30	<i>16 sedmica semestra</i>
		Usmeni/Završni ispit	20	<i>18. sedmica semestra</i>
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7,5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane grafički rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>			
Osnovna literatura:	1.T. Grladinović; <i>Upravljanje proizvodnim sustavima u preradi drva i proizvodnji namještaja - Poglavlje 7, Šumarski fakult, Sveučilišta u Zagrebu. 1999.</i> 2.Majdandžić, N.; Lujić, R.; Matičević, G.; Šimunović, G.; Majdandžić, I.: <i>Upravljanje proizvodnjom, Sveučilište u Osijeku, Strojarski fakultet, Slavonski Brod, 2001.</i>			
Preporučena literatura:	1.Jurković, M.; Tufekčić, Dž.: <i>Tehnološki procesi – projektiranje i modeliranje, Univerzitet u Tuzli, Tuzla, 2000.</i> 2.Majdandžić, N.; Čuljak, S.: <i>Priprema proizvodnje I, Sveučilište u Osijeku, Strojarski fakultet, Slavonski Brod, 1991.</i> 3.Buchmeister, B.; Polajnar, A.: <i>Priprava proizvodnje za delo v praksi, Fakulteta za strojništvo Maribor, Maribor 2000.</i> 4.Scallan, P.: <i>Process Planning: The design/manufacture interface, Butterworth-Heinemann, 2003.</i> 5.Mikac, T.; Blažević, D.: <i>Planiranje i upravljanje proizvodnjom, Tehnički fakultet, Zavod za industrijsko inženjerstvo i management, Katedra za organizaciju i operacijski management, Rijeka, 2007.</i>			
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>			
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog / seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>			

MODIFIKACIJA DRVETA

Puni naziv predmeta:	Modifikacija drveta				
Šifra predmeta:	DT36006				
Godina studija:	Treća (3)				
Semestar:	šesti (VI)				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	40	125
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje studenata sa mogućnostima umanjjenja prirodnih nedostataka drveta i poboljšanja njegovih svojstava hemijskim, fizikalnim i enzimatskim modifikacijama, zatim upoznavanje i usvajanje znanja o osnovama djelovanja modifikacija. Nakon toga u drugom dijelu predmeta studenti se upoznaju sa specifičnostima praktičnog provođenja laboratorijskih postupaka fizikalnih i hemijskih modifikacija te mjerenja poboljšanih svojstava modificiranog drveta.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će moći samostalno : - analizirati prirodne nedostatke drveta , - donositi odluke o izboru i načinu poboljšanja svojstava drveta, -kreirati i organizirati optimalan postupak modifikacije drveta za konkretan slučaj, -izvršiti potrebna mjerenja i komparaciju dobijenih rezultata prema unaprijed postavljenim kriterijima, -tinski modelirati i poboljšavati postupke modifikacije u ovisnosti o raspoloživoj opremi.				
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Uvod, 2. Modifikacija svojstava drveta 3. Analiza razloga modifikacije svojstava drveta 4. Prirodni nedostaci-higroskopnostdrveta, 5. Podložnost klimatskoj i biološkoj razgradnji, 6. Poboljšanje svojstava – mehaničkih, toplinskih, akustičkih, prionljivosti i permeabilnosti 7. Hemijska modifikacija (Anihidrid modifikacija) 8. Hemijska modifikacija (reakcija s ostalim hemikalijama) 9. Termička modifikacija 10. Površinska modifikacija 11. Modifikacija impregnacije 12. Modifikacija drveta plazmom 13. Izlaganje modificiranog drveta 14. Komercijaizacija modifikacije drveta 15. Budućnost razvoja modifikacije drveta. Pregled mogućnosti komercijalne primjene modificiranog drveta. Vježbe: Laboratorijske vježbe koje prate predavanja. Izrada seminarskog rada.				

Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>30</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	30	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra														
-seminarski rad	30	15. sedmica														
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra														
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .															
Osnovna literatura:	1. Turkulin.H.,Materijali i tehnologijski razvoj, Akademija tehničkih znanosti, 2002. Zagreb															
Preporučena literatura:	1. Modifiziertes Holz: Eigenschaften und market, Institut fuer Holzforschung der Universitate fuer Bodenkultur, Wien (odabrana poglavlja) 2. Hill Callum, Wood Modification, Wiley, 2008															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.															

DIZAJNERSKO CRTANJE

Puni naziv predmeta:	Dizajnersko crtanje				
Šifra predmeta:	DD36007				
Godina studija:	Treća (III)				
Semestar:	VI (šesti)				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Projekt	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	65	150
Matični studijski program/odsjek:	DRVNA INDUSTRIJA/DIZAJN				
Status predmeta:	Izborni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Cilj je i svrha ove jedinice ishoda učenja uvođenje pojedinca u osnove dizajnerskog crteža, kao i savladavanje tehnika i znanja u primjeni pribora, linija, materijala, boja, tekstura, šrafura i elemenata forme (kompozicije, proporcija) u prezentaciji proizvoda i prostora dizajnerskim crtežom. Nadalje, cilj je osposobiti pojedinca za samostalan i interdisciplinaran timski rad na prikazu oblikovanog namještaja i drugih proizvoda od drva i opremljenog prostora pomoću skice te funkcionalnog i prezentacijskog dizajnerskog crteža koje primjenjuje u predmetima Oblikovanje namještaja i proizvoda od drva te Opremanje prostora, u kojima prezentira vlastita rješenja namještaja i prostora.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da svoje stečeno znanje primjeni u praksi, u radu na novom dizajnu, skicama ili nekim novim idejnim rješenjima. Bolje uočavanje boja i likovnih vrijednosti, bolje vizuelno pamćenje, izoštrenije vrednovanje i analiziranje dizajnerskog stvaralaštva i umjetničkog djela.				
Sadržaj predmeta:	1. Uvod- Upoznavanje studenata sa sadržajem i ciljevima kolegija 2. Pokazivanje i analiziranje primjera dizajnerskog crteža, te stvaralaštva likovnih umjetnika 3. Likovne studije, linearne studije, tonske studije, valerske studije i kolorističke studije 4. Dizajnerske studije 5. Interpretativni postupak u dizajnu 6. Formalne studije, strukturalne studije i studije materijala 7. Oblik i prostor 8. Konceptualni i prezentacioni crtež				

Način i termin provjere znanja:		<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>
		<i>Prisustvo nastavi i aktivnost</i>	25	<i>1.-15. sedmice semestra</i>
		-seminarski rad	25	<i>15. sedmica</i>
		Pismeni ispit/kolokviji	30	<i>16. sedmica semestra</i>
		Usmeni ispit	20	<i>18. sedmica semestra</i>
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7,5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.			
Osnovna literatura:	1. Asim Đelilović: Dizajnerski crtež i likovne interpretacije, Sarajevo, 2013 način dostupa(URL):http://issuu.com			
Preporučena literatura:	1.Matko Peić: Pristup likovnom djelu,Školskam knjiga Zagreb 1991. 2.Od olovke do kompjutera-Emil Robert Tanay Zagreb,Naklada Zakaj 1995. 3.Marijan Jakubin: Likovni jezik i likovne tehnike i temeljni pojmovi, Zagreb Educa 1999.			
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.			
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta,;prisustvo predavanjima,vježba,izrada obaveznih crteža uz kontinuiranu analizu,usmjeravanje i provjera.Svaki student ima ECTS karton za evedentiranje svih rezultata. Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.			

FERIJALNA PRAKSA I

Puni naziv predmeta:	<i>Ferijalna praksa I</i>				
Šifra predmeta:	<i>DTD36008</i>				
Godina studija:	<i>III</i>				
Semestar:	<i>VI</i>				
ECTS bodovna vrijednost:	-				
Radno opterećenje studenta:	<i>(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)</i> <i>Za cijeli semestar:</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Praktična obuka</i></th><th><i>TOTAL</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">100</td><td style="text-align: center;">100</td></tr> </tbody> </table>	<i>Praktična obuka</i>	<i>TOTAL</i>	100	100
<i>Praktična obuka</i>	<i>TOTAL</i>				
100	100				
Matični studijski program/odsjek:	<i>Odsjek Drvna industrija</i>				
Status predmeta:	<i>Obavezni</i>				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-				
Ciljevi predmeta:	<i>Cilj ferijalne prakse jeste praktična primjena stečenih teorijskih i praktičnih znanja na fakultetu i primjena istih u realnom sektoru/proizvodnji.</i>				
Ishodi učenja:	<i>Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, studenti će:</i> - <i>upoznati kroz praktičan rad problematiku koju izučavaju u toku studija</i> - <i>upoznati organizaciju i funkcionisanje preduzeća (ustanova)</i> - <i>steći nova praktična znanja o radnim aktivnostima, automatizaciji i mehanizaciji</i> - <i>dobiti mogućnost primjene stečenih znanja u praksi</i>				
Sadržaj predmeta:	<i>Stručna praksa se provodi u organizaciji fakulteta u saradnji sa privrednim društvima, institucijama, ustanovama, zavodima i općinama, a po posebno uređenoj dokumentaciji. Potrebno je upoznati: organizaciju i funkcioniranje poduzeća ili ustanove gdje se stručna praksa obavlja, upoznati poslovne aktivnosti, tehničko-tehnološki stepen odvijanja radnih operacija, nivo opremljenosti, automatiziranosti, mehaniziranosti i inovativnosti, rad na metodskoj analizi, rad na tehničkoj dokumentaciji i istraživanju tema po projektnim zadacima.</i>				
Način i termin provjere znanja:	<i>Koordinator za nastavu po odsjecima planira i organizira industrijsku/stručnu praksu, a posebno:</i> - <i>vodi evidenciju o obavljenoj industrijskoj/stručnoj praksi studenata,</i> - <i>sastavlja godišnje izvještaje o obavljenoj industrijskoj/stručnoj praksi i dostavlja ga Prodekanu za nastavu,</i> - <i>evidentira obavljanje ferijalne prakse u indeks, prijavu i ECTS karton studenta kao položenu.</i>				
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Student je dužan tokom izvođenja Stručne prakse voditi dnevnik rada i u istom bilježiti svakodnevne aktivnosti koje obavlja, te nakon okončanja Ferijalne prakse predati Potvrde o obavljenoj stručnoj praksi, ovjerenu od strane poslodavca u kojoj je obavljao Ferijalnu praksu. Nakon pregleda Dnevnika rada i dostavljenih potvrda, studentu se evidentira Ferijalna praksa kao položena.</i>				
Osnovna literatura:	<i>Dnevnik rada sa pratećom dokumentacijom, Tehničkii fakultet Bihać Pravilnik o Industrijskoj/ferijalnoj praksi studenata pred-diplomskih studija Upustvo za izvođenje industrijske/ferijalne prakse i pisanje dnevnika prakse</i>				
Preporučena literatura:	-				
Značajne napomene:	<i>Ovjeran dnevnik rada od strane privrednog subjekta (ustanove) i kordinatora po odsjecima sa prezentacijom ostvarenih rezultata.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>U skladu sa pravilima Univerziteta u Bihaću.</i>				

KONSTRUKCIJE PROIZVODA OD DRVETA II

Puni naziv predmeta:	Konstrukcije proizvoda od drveta II				
Šifra predmeta:	DTD47001				
Godina studija:	IV (četvrta)				
Semestar:	VII (sedmi)				
ECTS bodovna vrijednost:	6 (šest)				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički radovi	Samostalno učenje	TOTAL
	30	45	20	85	180
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek (Tehnologija)				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Konstrukcije proizvoda od drveta I				
Ciljevi predmeta:	Znanja o konstruiranju, konstrukcijama i vrstama namještaja, te ovisnosti konstrukcija o načinu izrade. Vještine razvoja i primjene potpunog sistema konstruiranja: planiranja, oblikovanja, konstruiranja i izrade tehničke dokumentacije, koji se primjenjuju pri izradi konačnog proizvoda.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1.Konstruira i modelira namještaj od masivnog drveta i materijala na bazi drveta, 2.Korisiti metode konstruiranja namještaja od masivnog drveta i materijala na bazi drveta. 3. Racionalno postavljanje tehnološkog procesa uz maksimalno iskorišćenje upotrebljenih materijala				
Sadržaj predmeta:	1. Uvod u konstrukcije namještaja (klasifikacija, identifikacija, terminologija). Konstruiranje i crtanje namještaja za: 2. odlaganje i pohranu (namještaj od masivnog drveta, namještaj od drvnih i nedrvnih materijala), 3. namještaja za rad (uredski, školski, kućni), 4. namještaja za blagovanje, 5. namještaja za sjedenje i naslanjanje, 6. ojastrućenog namještaja za sjedenje, 7. namještaja za ležanje (kreveti, ležaljke), 8. namještaja prilagođenog osobama s posebnim potrebama, 9. namještaja eksterijera, 10. namještaja od papira i ljepenke, 11. Metode konstruiranja – proračuna u konstrukcijama raznih vrsta namještaja.				
Način i termin provjere znanja:					
	Način provjere	%	Termin		
	Prisustvo na predavanjima i vježbama	25	1-15 sedmica		
	Izrada grafičkih radova	25	14 sedmica		

		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane grafičke zadatke (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .				
Osnovna literatura:	1.Tkalec, S.: Konstrukcije proizvoda od drva II: Konstrukcije namještaja, skripta, Šumarski fakultet, Zagreb, 2000				
Preporučena literatura:	1.O. Alić, B. Skopal : Konstrukcije proizvoda od drveta, Mašinski fakultet Sarajevo, 1965 2.Grbac, I. : Ojastučeni namještaj - odabrana poglavlja, sveučilišni udžbenik - rukopis, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb, 2005 3. Salah E. Omer, Redžo Hasanagić, Konstrukcije proizvoda od drveta, Tehnički fakultet u Bihaću, 2019				
Značajne napomene:	Na početkusemestrastudenti se upoznajusanačinomito komizlaganjamaterijekroznastavuivježbekao inačinombodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.				
Osiguranje kvaliteta:	Praćenjeradasvakogstudentakrozprisustvopredavanjima, vježbama, izradugrafičkogiseminarskograda, tekontinuiraneprovjereznanja. Studentska anketa .				

PRIMJENA DRVETA U GRAĐEVINARSTVU II

Puni naziv predmeta:	Primjena drveta u građevinarstvu II														
Šifra predmeta:	DTD47002														
Godina studija:	IV GODINA														
Semestar:	VII SEMESTAR														
ECTS bodovna vrijednost:	6														
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar/ Grafičke vježbe</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>65</td><td>150</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar/ Grafičke vježbe	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	65	150
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar/ Grafičke vježbe	Samostalno učenje	TOTAL											
30	30	25	65	150											
Matični studijski program / smjer:	Interdisciplinarni studij Šumarstva i drvne industrije/smjer Drvna industrija														
Status predmeta:	OBAVEZNI														
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Primjena drveta u građevinarstvu I														
Ciljevi predmeta:	Cilj ovog predmeta je razvijanje znanja o osnovnim načelima konstruisanja i oblikovanja drvenih konstrukcija, sa akcentom na podove, stijene/zidove, krovista, nosače i montažne objekte od drveta i materijala na bazi drveta, te osposobljavanje za samostalno rješavanje konkretnih problema – projekata vezanih za navedene tipove drvenih konstrukcija.														
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju: – da izabere optimalan tip hodne (podne) obloge, pregradne stijene/zida, – da predloži optimalan tip krovista i montažnog objekta prema konkretnim zahtjevima, – da izabere optimalan materijal za izradu pomenutog tipa proizvoda (hodna obloga poda, stijena/zid, elementi krovista i montažne kuće), – da uradi kompletnu tehničku dokumentaciju za izradu pomenutih proizvoda (hodna obloga poda, stijena/zid, elementi krovista i montažne kuće), – da predloži, rukovodi i kontroliše tehnološki proces izrade pomenutih proizvoda (hodna obloga poda, stijena/zid, elementi krovista i montažne kuće).														
Sadržaj predmeta:	Predavanja: 1. Uvod. Klasifikacija drvenih konstrukcija. Arhitektura u drvetu, tradicionalna i moderna gradnja. 2. Osnovni zahtjevi kojima moraju udovoljavati proizvodi (konstrukcijski i funkcijski, izolacijski, sigurnosni - i vatrozaštitni, estetski, ekološki). 3. Veze u drvenim konstrukcijama (tesarski i modificirani vezovi i vezna srestva). 4. Podne konstrukcije: elementi i konstrukcije. Podne hodne obloge (parket – klasični, lamel, laminatni i lamelirani parket; brodarski pod i drugi tipovi drvenih hodnih obloga). 5. Tehnološki postupak izrade pomenutih tipova hodnih drvenih obloga. 6. Izgradnja podnih slojeva, polaganje i održavanje podova (parketa, brodarskog poda, lamel-parketa i dr.). 7. Stropne i zidne obloge, konstrukcija i karakteristični tehnološki zahvati i njihova uvjetovanost konstrukcijom. 8. Tehnologija proizvodnje elemenata i sklopova stropnih i zidnih konstrukcija. 9. Drvene pregradne stijene/zidovi: tipovi, elementi i konstrukcija. 10. Tehnološki postupak proizvodnje elemenata konstrukcije. Ugradnja. 11. Krovista, lamelirani nosači, rešetkasti nosači: tipovi, elementi i konstrukcija. Ugradnja. 12. Montažne kuće: proizvodnja panela, krovnih elemenata, ugradnja instalacija. izgradnja i opremanje montažnih kuća. 13. Drvene kuće: tradicionalna gradnja, moderna gradnja drvenih kuća. 14. Oblikovanje, konstrukcijski detalji i specifičnosti proizvodnje drvenih podova, stropnih i zidnih obloga, drvenih pregradnih stijena/zidova, drvenih lameliranih nosača, drvenih kuća. 15. Postupci transporta, gradnje, održavanja i obnavljanja. Vježbe: Vježbe se organizuju kao auditorne (30%) i grafičke vježbe (70 %), a prate sadržaj predavanja. Na auditornim vježbama se rade primjeri iz osnova arhitektonskog projektovanja i tehnologije proizvodnje specifičnog proizvoda, a na grafičkim vježbama primjeri iz konstruiranja i oblikovanja drvenih podova, pregradnih stijena/zidova, krovista, nosača i drvenih kuća.														

Način i termin provjere znanja:	Način provjere	%	Termin
	Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	15	Tokom semestra (1 - 15 sedmica semestra)
	Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1 - 15 sedmica semestra)
	Ocjena grafičkih vježbi	25	4 sedmica (I grafička vježba)
			7 sedmica (II grafička vježba) i
			11 sedmica (III grafička vježba)
			8 sedmica (I kolokvij) i
	Kolokvij		15 sedmica (II kolokvij)
Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)	
Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Studenti su dužni uraditi 3 grafičke vježbe, u sklopu kojih rade kompletnu tehničku dokumentaciju za izradu drvenog poda, pregradne stijene/zida i krovišta predložene drvene kuće. 1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izradom i predajom grafičkih vježbi, te polaganjem kolokvija). Prilikom predaje grafičkih vježbi i polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja) provjerava se stepen usvojenost nastavne materije. S obzirom da su pomenute aktivnosti raspoređene tokom semestra obezbjeđena je kontinuirana provjera znanja. 2. Nakon odslušanog predmeta i uspješno izvršenih obaveza (predatih grafičkih vježbi i položenih kolokvija) polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama i predaja samostalnih grafičkih vježbi. Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja. Ocjenjivanje i vrednovanje grafičkih vježbi i kolokvija, pismenog i usmenog dijela ispita, te završnog ispita se vrši u skladu sa Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.		
Osnovna literatura:	1 Omer S.E., Čehić M. (2004): Primjena drveta u građevinarstvu, Tehnički fakultet Bihać, 2 Omer S.E., Žagar Z. (2007):Konstrukcije od drveta, Pretei, Zagreb, -odabrana poglavlja 3 Muravljov M., Stevanović B.(1999): Zidane i drvene konstrukcije zgrada, Građevinski fakultet, Beograd 4 Frgić V. (2005): Drvene konstrukcije – Namještaj 3, Element, Zagreb		
Preporučena literatura:	1. Gojković M., Stojić D.(1996): Drvene konstrukcije, Građevinski Fakultet Beograd i Grosknjiga, Beograd (odabrana poglavlja) 2. Žagar Z. (2001): Drvene konstrukcije IV, Detalji, spojevi, proračuni. Sveuč. Udžb. Izd. Pretei d.o.o., Zagreb (odabrana poglavlja) 3. Žagar Z.(1997): Drvene konstrukcije, Lamelirani nosači , Školska knjiga Zagreb (odabrana poglavlja) 4. Žagar Z. (1997): Spajala i spojevi u drvenim konstrukcijama, Školska knjiga Zagreb (odabrana poglavlja)		
Značajne napomene:	Na početku semestra (na prvom času predavanja) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.		
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3)Predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi samostalnih grafičkih vježbi i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.		

CNC TEHNIKE OBRADE DRVETA

Puni naziv predmeta:	CNC tehnike obrade drveta													
Šifra predmeta:	DTD47003													
Godina studija:	IV(godina)													
Semestar:	VII(semester)													
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminarski rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	25	40	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek (Tehnologija)													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je upoznavanje studenta sa mogućnostima primjene CNC tehnike u finalnoj obradi drveta. Studenti će steći znanja iz programiranja NU strojeva i primjene strojeva za izvođenje operacija.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Rukuje CNC mašinama, 2. Programira CNC mašine, 3. Primijeni CAM softverski paket.													
Sadržaj predmeta:	1. Osnovni principi rada NC i CNC strojeva, 2. Primjena CNC tehnike u finalnoj obradi drva, 3. Vrste NC i CNC strojeva: čeparice, dubilice, bušilice, tokarilice, stolne I nadstolne glodalice, brusilice, 4. Obradni centri, 5. NC i CNC vođeni strojev I ilinije za montažu, formatne kružne pile, tračne pile, paketne škarezakrojenje furnira, strojevi za sastavljanje furnira, strojevi zaoblaganje rubova, strojevi za bušenje rupa za moždanike, linije za površinsku obradu, 6. Izbor operacija za obraduna NC i CNC strojevima, 7. Pozicioniranje obradaka i plan izvođenja operacija, 8. Izrada šablona za pozicioniranje obradaka, 9. Uvod u programiranje DIN 6602, 10. Programiranje CNC strojeva:Programiranje na stroju, 11. Programiranje s NC programskim paketom, 12. Grafičko programiranje, 13. Programiranje s digitalizacijom, 14. Teach in programiranje, 15. Programiranje s CAD sistemom.													
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin										
Način provjere	%	Termin												

		Prisustvo i aktivnost na nastavi	30	1-15 sedmica
		Izrada seminarskog rada	20	13 sedmica
		Pismeni ispit	30	16 sedmica
		Usmeni ispit	20	18 sedmica
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 30 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.</i>			
Osnovna literatura:	1.Vindšnurer, D. : NC in CNC v lesarstvu, Ljubljana. 1988			
Preporučena literatura:	1.Gobbs, D., Crandell, T. M. : An Introduction to CNC Machining and Programming, Ind. press INC., New York. 1987 2.Laika, A. : Programmieren von CNC Holzbearbeitungsmaschinen, Rosenheim, 118. 1991 3. Madison, J.: CNC MACHINING HANDBOOK, Ind. press INC. 1996 4. Evans, K. :Programming of CNC Machines – Student Workbook, Ind. press INC., New York. 2003			
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.			
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.			

ISTRAŽIVANJE LIJEPLJENIH SPOJEVA

Puni naziv predmeta:	<i>Istraživanje lijepljenih spojeva</i>				
Šifra predmeta:	DT47004				
Godina studija:	IV GODINA				
Semestar:	VII SEMESTAR				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar:				
		<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>Seminar / laboratorijske vježbe</i>	<i>Samostalno učenje</i>	<i>TOTAL</i>
	<i>Predavanja</i>	30	20	70	150
Matični studijski program / smjer:	<i>Interdisciplinarni studij Šumarstva i drvne industrije/smjer Drvena industrija</i>				
Status predmeta:	IZBORNI				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	NEMA				
Ciljevi predmeta:	<i>Cilj ovog predmeta je razvijanje znanja o značaju ispitivanja lijepljenih spojeva, standardima i metodama ispitivanja lijepljenih spojeva, distribuciji naprezanja u zalijepljenom spoju, utjecajnim faktorima na postizanje željene čvrstoće i trajnosti spoja.</i>				
Ishodi učenja:	<i>Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju:</i> – <i>da razumije i objasni povezanost između utjecajnih faktora i čvrstoće i trajnosti spoja,</i> – <i>da razumije i objasni razvoja naprezanja u zalijepljenom spoju, u toku procesa lijepljenje a osobito kasnije u toku korištenja pomenutog zalijepljenog spoja,</i> – <i>da poznaje standarde za ispitivanje lijepljenih spojeva (ISO, EN , BAS i ASTM),</i> – <i>da izvrši ispitivanje lijepljenih lameliranih drvenih obradaka - čvrstoće na smicanjei čvrstoće na raslojavanje prema BAS standardima;</i> – <i>da izvrši ispitivanje zupčastih spojeva prema BAS standardima,</i> – <i>da izvrši ispitivanje preklopnih spojeva – čvrstoće na zatezanje, na savijanje i na smicanje prema BAS standardima,</i> – <i>da izvrši ispitivanje karakteristika ljepila za lijepljenje spužvi,</i> – <i>da izvrši ispitivanje karakteristika ljepila za izradu i polaganje hodnih podnih obloga.</i>				
Sadržaj predmeta:	<i>Predavanja:</i> 1. <i>Uvod. Vrste lijepljenih spojeva, ljepila i tehnike lijepljenja.</i> 2. <i>Čvrstoća i trajnost spoja. Utjecaj građe drva, sadržaja vode, atmosferskih utjecaja na trajnost spoja, odnosno čvrstoću i trajnost spoja.</i> 3. <i>Unutrašnja naprezanja u spoju. Otpornost spoja na visoku (WATT test) ili nisku temperaturu.</i> 4. <i>Čvrstoća spojeva koji su trajno statički opterećeni (creep test).</i> 5. <i>Eksploatacijsko ispitivanje lijepljenih proizvoda; uvjeti izlaganja proizvoda; uvjeti realne eksploatacije; ubrzani uvjeti.</i> 6. <i>Statičko i dinamičko ispitivanje lijepljenih proizvoda. Laboratorijsko ispitivanje spojeva na kušalicama.</i> 7. <i>Norme za ispitivanje lijepljenih spojeva (ISO, EN , BAS i ASTM).</i> 8. <i>Ispitivanje čvrstoće na smicanje, pritisno smicanje, zatezno smicanje; oblici proba; distribucija naprezanja; koncentracija naprezanja; deformacija probe; normativna čvrstoća.</i> 9. <i>Ispitivanje čvrstoće na zatezanje, oblici proba, standardi i način ispitivanja.</i> 10. <i>Ispitivanje čvrstoće na savijanje, oblici proba, standardi i način ispitivanja.</i> 11. <i>Ispitivanje čvrstoće na odslojavanje (raslojavanje), oblici proba, standardi i način ispitivanja.</i> 12. <i>Ispitivanje lijepljenih zupčastih spojeva, oblici proba, standardi i način ispitivanja, distribucija naprezanja.</i> 13. <i>Ispitivanje taljivih ljepila, postojanost na promjene temperature i klimatske utjecaje; vrste i oblici proba, te metode ispitivanja.</i> 14. <i>Ispitivanje ljepila za lijepljenje spužvi, zapaljivost, elastičnost sljubnice, čvrstoća spoja, otpornost na bubrenje u otapalima, statističko izražavanje čvrstoće lijepljenih spojeva.</i> 15. <i>Ispitivanje ljepila za lijepljenje hodnih podnih obloga i zalijepljenih spojeva, standardi i metode ispitivanja, normativna čvrstoća.</i>				

	Vježbe: Vježbe se organizuju kao auditorne (60%) i laboratorijske vježbe (70 %). Na auditornim vježbama rade se tipični primjeri iz područja predmeta koristeći se znanjem predstavljenom na predavanjima, a laboratorijske vježbe se izvode u laboratoriju gdje se izvode ispitivanja spojeva (provjera čvrstoće i trajnosti spoja) i karakteristika ljepila.																						
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)</td><td>20</td><td>Tokom semestra (1 – 15 sedmica)</td></tr><tr><td>Aktivnost na nastavi</td><td>10</td><td>Tokom semestra (1- 15 sedmica)</td></tr><tr><td>Ocjena laboratorijskih vježbi / seminarskog rada</td><td rowspan="3">20</td><td>6 sedmica (I laboratorijska vježba ili seminarski rad)</td></tr><tr><td></td><td>10 sedmica (II laboratorijska vježba)</td></tr><tr><td>Kolokvij</td><td>8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)</td></tr><tr><td>Pismeni dio ispita</td><td>30</td><td>Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)</td></tr><tr><td>Usmeni dio ispita / završni ispit</td><td>20</td><td>Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	20	Tokom semestra (1 – 15 sedmica)	Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica)	Ocjena laboratorijskih vježbi / seminarskog rada	20	6 sedmica (I laboratorijska vježba ili seminarski rad)		10 sedmica (II laboratorijska vježba)	Kolokvij	8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)	Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)	Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)
Način provjere	%	Termin																					
Prisustvo nastavi (predavanjima i vježbama)	20	Tokom semestra (1 – 15 sedmica)																					
Aktivnost na nastavi	10	Tokom semestra (1- 15 sedmica)																					
Ocjena laboratorijskih vježbi / seminarskog rada	20	6 sedmica (I laboratorijska vježba ili seminarski rad)																					
		10 sedmica (II laboratorijska vježba)																					
Kolokvij		8 sedmica (I kolokvij) i 15 sedmica (II kolokvij)																					
Pismeni dio ispita	30	Na predviđenim ispitnim rokovima (17 sedmica)																					
Usmeni dio ispita / završni ispit	20	Na predviđenim ispitnim rokovima (18 sedmica)																					
Objašnjenje načina provjere znanja:	Studenti u sklopu predmeta rade 2 laboratorijske vježbe ili 1 laboratorijsku vježbu i seminarski rad iz ispitivanja čvrstoće i trajnosti zalijepljenog spoja. 1. Provjera znanja tokom semestra vrši na gore opisani način (izradom i predajom laoratorijskih vježbi/seminarskog rada, te polaganjem kolokvija). Prilikom predaje laboratorijskih vježbi/seminarskog rada i polaganja kolokvija (usmenim ili pismenim odgovaranjem na određena pitanja) provjerava se stepen usvojenosti nastavne materije. S obzirom da su pomenute aktivnosti raspoređene tokom semestra obezbjeđena je kontinuirana provjera znanja. 2. Nakon odslušanog predmeta i izvršenih obaveza polaže se pismeni i usmeni/završni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanjima i vježbama, te uspješna predaja samostalnih laboratorijskih vježbi / seminarskog rada.. Pismeni dio ispita se polaže pismenim odgovaranjem na konkretna pitanja. Student na ispitu može maksimalno osvojiti 100 bodova. Usmeni ispit se sastoji od usmenog odgovaranja na konkretna pitanja. Ocjenjivanje i vrednovanje grafičkih vježbi i kolokvija, pismenog i usmenog dijela ispita, te završnog ispita se vrši u skladu sa Pravilima studiranja na I ciklusu studiranja Univerziteta u Bihaću.																						
Osnovna literatura:	1. Obučina M. (2014): Lijepljenje drveta, Mašinski fakultet, Sarajevo 2. Ljuljka B. i saradnici (1978): Lijepljenje u tehnologiji finalnih proizvoda, Zagreb (odabrana poglavlja) 3. BAS EN 204:2011 - Klasifikacija termoplastičnih adheziva/ljepila za drvo za nekonstrukcijsku/nenosivu primjenu (Classification of thermoplastic wood adhesives for non-structural applications) 4. BAS EN 205:2011 -Adhezivi/Ljepila - Adhezivi/Ljepila za drvo za nekonstrukcijsku / nenosivu primjenu – Određivanje čvrstoće na smicanje zatezanjem spojeva na preklop (Adhesives - Wood adhesives for non-structural applications – Determination of tensile shear strength of lap joints) 5. (BAS EN 301:2015 - Adhezivi/Ljepila, fenolni i aminoplastični za nosive drvene konstrukcije - Klasifikacija i zahtjevi za performanse (Adhesives, phenolic and aminoplastic for load-bearing timber structures – Classification and performance requirements) 6. BAS EN 302-1:2014 - Adhezivi/Ljepila za nosive drvene konstrukcije - Metode ispitivanja - Dio 1: Određivanje uzdužne čvrstoće na smicanje (Adhesives for load-bearing timber structures — Test methods — Part 1: Determination of bond strength in longitudinal tensile shear strength) 7. BAS EN 14080:2014 Drvene konstrukcije – Lijepljeno lamelirano drvo i lijepljeno puno drvo – Zahtjevi (Timber structures - Glued laminated timber and glued solid timber – Requirements)																						
Preporučena literatura:	1. Bandel A. (1995): Gluing Wood, Catas, Italy (odabrana poglavlja) 2. Koštal, V. Ljuljka, B. i ostali (1984): Optimizacija procesa lijepljenja ploča iz masivnog drva u proizvodnji namještaja (Prioritetno istraživanje) IPI Lijepljenje, Bilten ZIDI – posebno izdanje, Zagreb, 1984, br. 4.,ukupno 159 str. (odabrana poalavlja)																						

	3. <i>Backović M. (1996):Lijepljenje u tehnologijama prerade drveta, Bosna Public, Sarajevo (odabrana poglavlja)</i> 4. <i>Bandel A.(1985): Gluess and gluing technology for the Woodworking industry, Ribera Editore, Milan, 1985.god. (odabrana poglavlja)</i>
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra (na prvom času predavanja) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3)Predmetni nastavnik.</i> <i>Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi samostalnih grafičkih vježbi i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.</i>

PERSPEKTIVA

Puni naziv predmeta:	Perspektiva																			
Šifra predmeta:	DD47004																			
Godina studija:	IV (godina)																			
Semestar:	VII (semester)																			
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)																			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																			
	Za cijeli semestar:																			
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar. rad	Samostalno učenje	TOTAL															
	30	30	20	45	125															
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i Drvna-industrijski odsjek																			
Status predmeta:	Izborni																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																			
Ciljevi predmeta:	Upoznavanje studenata sa osnovnim principima centralne projekcije, metodama i postupcima crtanja perspektive slike																			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Odredi principe projekcije, 2. Usavrši metode crtanja 3. Crta perspektive slike																			
Sadržaj predmeta:	1. Uvod; 2. Istorija perspektive; 3. Centralna projekcija; 4. Elementi perspektive tačke, ravni geometrijske figure; 5. Neograničena i podijeljena tačka; 6. Crtanje perspektive s izravnom piercing tačkom; 7. Crtanje perspektive metodom pojednostavljene petlje; 8. Crtanje perspektive metodom spuštene osnove; 9. Grafička obrada perspektive, vizualizacija arhitektonskog enterijera																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada seminarskog rada</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica																		
Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica																		
Pismeni ispit	30	16 sedmica																		
Usmeni ispit	20	18 sedmica																		

Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarškog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.
Osnovna literatura:	1. Anagnosni P., Perspektiva, Naučna knjiga Beograd, 1963
Preporučena literatura:	1. Marcik V, Nacrtnageometrijaiperspektiva, Skoplje, 1980 2. Mangaroski K., Perspektiva, Ovlaštenopredavanje, 2004
Značajne napomene:	Na početku semestra (na prvom času predavanja) student se upoznaje sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri nivoa: (1) Univerzitet kroz Ured za kvalitet; (2) Fakultet pomoću rukovodioca za upravljanje kvalitetom; (3) Predmetni nastavnik. Predmetni nastavnik praćenje rada svakog studenta vrši kroz praćenje: prisustva predavanju i vježbama, izradi samostalnih grafičkih vježbi i kontinuiranom provjerom znanja. Svaki student mora imati ECTS– karton u koji se evidentira.

SPECIJALNE TEHNIKE SUŠENJA

Puni naziv predmeta:	Specijalne tehnike sušenja													
Šifra predmeta:	DT47008													
Godina studija:	IV(godina)													
Semestar:	VII(semester)													
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminarski rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	25	40	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvno-industrijski odsjek (Tehnologija)													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Hidrotermička obrada drveta I, Hidrotermičk obrada drveta II													
Ciljevi predmeta:	Osposobljavanje stručnjaka – specijalista za samostalan: sveobuhvatni rad, praćenje, kontrolu, analizu i modifikacije svih manje korištenih nekonvencionalnih postupaka sušenja masivnog drveta.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da:													
	- Odredi sadržaj vlage u drveta primjenom različitih metoda, - Projektuje režime sušenja različitih vrsta drveta, - Analizira proces sušenja, - Kontrološe procese sušenja podržane računarom.													
Sadržaj predmeta:	1. Fizikalneosnovespecijalnihnačinasušenjadrva – 2. sušenje EM valovima 3. Konvekcijskosušenje, 4. Sušenjeprisniženomtlakuzraka, 5. Vakuumsušenje – tehnološkeizvedbe, 6. Kondenzacijskosušenje – tehnološkeizvedbe, 7. Vakuum-prespostupak – tehnološkeizvedbe, 8. VF sušenje – tehnološkeizvedbe, sušenjemikrovalovima – tehnološkeizvedbe, 9. Mjerenjeparametarasušenja u posebnimmetodama, 10. Režimiposebnihnačinasušenjadrva, 11. modifikacijarežimiposebnihnačinasušenjadrveta, 12. Greškedrveta u posebnimnačinimasušenja, 13. Prednosti i nedostaciposebnihnačinasušenja, 14. Troškoviposebnihnačinasušenja. 15. Impulsnacijedendrveta.													
Način i termin provjere znanja:														
	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica
	Način provjere	%	Termin											
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra												
-seminarski rad	25	15. sedmica												

		Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra	
		Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.				
Osnovna literatura:	1. S.Pervan:Priručnik za tehničko sušenje drva,Zagreb, 2000.				
Preporučena literatura:	1. P.Niemz:Physil des Holzes und der Holzwerkstoffe 2.P.Trebula:Sušenje a hydrotermickaupravadreva				
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.				
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.				

ELEMENTI DIZAJNA NAMJEŠTAJA I INTERIJERA

Puni naziv predmeta:	Elementi dizajna namještaja i interijera				
Šifra predmeta:	DD47009				
Godina studija:	IV(godina)				
Semestar:	VII (semester)				
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar. rad	Samostaln o učenje	TOTAL
	30	30	20	45	125
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i Drvna-industrijski odsjek				
Status predmeta:	Izborni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Studenti će naučiti o osnovnim elementima konstrukcijskih spojeva, materijalima od kojih su izrađeni, statičkim i karakteristikama čvrstoće primijenjenih konstruktivnih spojeva, vrstama nepomičnih spojeva, vrstama montažnih i demontažnih spojeva, raznim vrstama okovi za namještaj, metode obrade bušenjem za sastavljanje elemenata u konstruktivnim spojevima				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Definira materijal u konstrukcijama namještaja i opremanju objekata, 2. Primjeni osnovnih znanja iz oblasti konstruisanja proizvoda od drveta, 3. Prikaže i izradi konstrukcijske spojeve i vezove, 4. Primjeni različite metode konstruiranja namještaja od masivnog drveta i materijala na bazi drveta.				
Sadržaj predmeta:	1. Uvod; 2. Materijali i poluproizvodi koji se koriste u spojevima od drveta; 3. Prezentacija i označavanje područja i dijelova detalja i strukturnih elemenata; 4. Podjela proizvoda od drveta i drvenih ploča; 5. Imena elemenata detalja; 6. Profili i elementi profila; 7. Spojni elementi; 8. Ljepila koja se koriste u konstrukcijama namještaja; 9. Osnovni strukturni spojevi koji se koriste u konstrukcijama namještaja, enterijera, vrata i prozora; 10. Sastavljanje i lijepljenje predmeta od punog drveta, ploča i furnira prema: širini, dužini i debljini; 11. Montaža kutnih pričvršćenih ploča od elemenata od masivnog drveta i ploča; 12. Bočno-kutni bočni pričvršćen i sklop elemenata od punog drveta i ploča; 13. Poprečni sklop strukturnih elemenata: 14. Konstrukcija detalja elemenata izrađena od: masivnog drveta, panela, furnira i slojnih ploča, punih i šupljih ploča; Izgradnja drvenih okvira; 15. Ispitivanje čvrstoće sastava izrađenih od punog drveta i ploča.				

Način i termin provjere znanja:		<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>
		<i>Prisustvo i aktivnost na nastavi</i>	<i>30</i>	<i>1-15 sedmica</i>
		<i>Izrada seminarskog rada</i>	<i>20</i>	<i>13 sedmica</i>
		<i>Pismeni ispit</i>	<i>30</i>	<i>16 sedmica</i>
		<i>Usmeni ispit</i>	<i>20</i>	<i>18 sedmica</i>
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (20 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.			
Osnovna literatura:	1. C. Simonovska, V. Karanakov: Elementi dizajna UKIM - Šumarstvo 2005			
Preporučena literatura:	1. O. Alić, B. Skopal : Konstrukcijeproizvoda od drveta, Mašinskifakultet Sarajevo, 1965 2. Grbac, I. : Ojastučeninamještaj - odabranapoglavlja, sveučilišniudžbenik - rukopis, Sveučilište u Zagrebu, Šumarskifakultet, Zagreb, 2005			
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.			
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.			

TERENSKA PRAKSA

Puni naziv predmeta:	Terenska praksa							
Šifra predmeta:	DTD47010							
Godina studija:	IV							
Semestar:	VII							
ECTS bodovna vrijednost:	-							
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)							
	Za cijeli semestar:							
	<table><tr><td>Praktična obuka</td><td>Seminarski radovi</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>45</td><td>30</td><td>75</td></tr></table>	Praktična obuka	Seminarski radovi	TOTAL	45	30	75	
Praktična obuka	Seminarski radovi	TOTAL						
45	30	75						
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Drvena industrija							
Status predmeta:	Obavezni							
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-							
Ciljevi predmeta:	Cilj terenske prakse jeste praktična primjena stečenih teorijskih i praktičnih znanja na fakultetu i primjena istih u realnom sektoru/proizvodnji.							
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, studenti će: - upoznati kroz praktičan rad problematiku koju izučavaju u toku studija - upoznati organizaciju i funkcionisanje preduzeća (ustanova) - steći nova praktična znanja o radnim aktivnostima, automatizaciji i mehanizaciji - dobiti mogućnost primjene stečenih znanja u praksi							
Sadržaj predmeta:	Terenska praksa se provodi u organizaciji fakulteta u saradnji sa privrednim društvima, institucijama, ustanovama, zavodima i općinama, a po posebno uređenoj dokumentaciji. Potrebno je upoznati: organizaciju i funkcioniranje poduzeća ili ustanove gdje se stručna praksa obavlja, upoznati poslovne aktivnosti, tehničko-tehnološki stepen odvijanja radnih operacija, nivo opremljenosti, automatiziranosti, mehaniziranosti i inovativnosti, rad na metodskoj analizi, rad na tehničkoj dokumentaciji i istraživanju tema po projektnim zadacima.							
Način i termin provjere znanja:	Koordinator za nastavu po odsjecima planira i organizira terensku praksu, a posebno: - vodi evidenciju o obavljenoj terenskoj praksi studenata, - evidentira obavljanje ferijalne prakse u indeks, prijavu i ECTS karton studenta kao položenu.							
Objašnjenje načina provjere znanja:	Student je dužan tokom izvođenja Terenske prakse napisati seminarski rada i u istom bilježiti. Nakon pregleda Seminarskog rada, studentu se evidentira Terenska praksa kao položena.							
Osnovna literatura:	Prateća dokumentacija, Tehnički fakultet Bihać Pravilnik o Terenskoj praksi studenata pred–diplomskih studija Upustvo za izvođenje Terenske prakse i pisanje seinarskih radova.							
Preporučena literatura:	-							
Značajne napomene:	Ovjeran seminarski rada od strane privrednog subjekta (ustanove) i kordinatora po odsjecima sa prezentacijom ostvarenih rezultata.							
Osiguranje kvaliteta:	U skladu sa pravilima Univerziteta u Bihaću.							

METODOLOGIJA OBLIKOVANJA PROIZVODA OD DRVETA

Puni naziv predmeta:	Metodologija oblikovanja proizvoda od drveta													
Šifra predmeta:	DTD47001													
Godina studija:	Četvrta (4)													
Semestar:	Sedmi (VII)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminarski rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminarski rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	25	40	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je savladavanje i razumijevanje teorijskih, praktičnih i metodoloških osnova oblikovanja namještaja kao složenog interdisciplinarnog procesa. Razvijanje sposobnosti samostalnog analitičkog i stvaralačkog oblikovanja i djelovanja.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će moći samostalno : - razumjevati i analizirati procese oblikovanja proizvoda od drveta, - uočavati probleme i otkrivati potrebe za oblikovanjem proizvoda, -istraživati dokumentaciju i analogna rješenja -utvrđivati kriterije, ciljeve i zahtjeve te na temelju njih predlagati i definirati nova rješenja, - vrijednovati rezultate oblikovanja, vršiti ispitivanje, dotjerivanje, izradu prototipa novog proizvoda, optimizirati nova rješenja, -i timski učestvovati u ispitivanju i testiranju tržišta.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Svrha, ciljevi i razlozi primjene metodologije industrijskog oblikovanja namještaja u drvnoj industriji. Zadaci i učinci metodologije. Uvod u proces oblikovanja namještaja. Metode i sistematski postupci procesa oblikovanja. Metode planiranja i kontrole rokova. Upravljanje procesom oblikovanja proizvoda. Faze upravljanja. Faza koncepcije. Uočavanje problema i otkrivanje potrebe. Analiza okruženja. Koncepcija proizvoda. Sudionici u projektu. Istraživanje dokumentacije i analognih rješenja. Projektni zadatak. Utvrđivanje kriterija, ciljeva i zahtjeva – uputa za dizajn. Izrada nekoliko idejnih rješenja. Analiza izvodljivosti. Optimizacija rješenja. Izvedbeno rješenje. Komunikacija rješenja. Ocjena rezultata. Detaljna razrada dizajnerskog, konstrukcijskog i tehnološkog rješenja. Testiranje tržišta za novi proizvod. Izrada, ispitivanje i dotjerivanje prototipa novog proizvoda. Priprema proizvoda za probnu i serijsku proizvodnju. Metode odlučivanja. Metode vrednovanja. Koncepcija proizvoda i interdisciplinarnost. Osnovne značajke zajedničkih razvojno-proizvodno-poslovno-društvenih područja. Metodološki postupak interdisciplinarnog koncepta u odnosu na proces oblikovanja. Vježbe: Auditorne-prate sadržaj predmeta. U sklopu predmeta su praktične vježbe i izrada seminarskog rada.													
Način i termin provjere znanja:														
	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra							
Način provjere	%	Termin												
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra												

		-seminarski rad	25	15. sedmica
		Pismeni ispit/kolokviji	30	8 i 17. sedmica semestra
		Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7,5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 30 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita			
Osnovna literatura:	1. Lapaine, B. :Metodologija dizajna - skripta, Interfakultetski studij dizajna, Zagreb. 1993 2. Grbac, I : Ojastučeni namještaj, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb. 2005			
Preporučena literatura:	1. Laurel, B. : Design research, methods and perspectives, Massachusetts Institute of Technology, The MIT Press, Chambridge, Massachusetts, London, England. 2003 2. Noblet de, J. : Dizajn, pokret i šestar, Golden marketing, Zagreb. 1999 3. Grbac, I. : Krevet i zdravlje, sveučilišni udžbenik, Zagreb, 2005 4. Kolter, P. :Marketing management, Analysis, Planing and Control, Prentice Hool. 1972 5. Quarante, D :Osnove industrijskog dizajna(neobavezna), Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Interfakultetski studij dizajna, Zagreb. 1991 6. Baxter, M. : Product design, A practical guide to systematic methods of new product development, Nelson Thornes Ltd., Cheltenham, UK. 2002 7. Marchus, G.H. :What is design today, H.N. Abrams Inc. , New York. 2002			
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.			
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .			

PROJEKTOVANJE TEHNOLOŠKIH PROCESA U DRVNOJ INDUSTRIJI

Puni naziv predmeta:	Projektovanje tehnoloških procesa u drvnoj industriji													
Šifra predmeta:	DTD47002													
Godina studija:	Četvrta (4)													
Semestar:	Osmi (VIII)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Grafički rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Grafički rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	25	40	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Ovaj predmet ima za cilj da razvija teorijska i praktična znanja studenata i njihovu aplikaciju na konkretne primjere proizvodnih procesa i sistema. Studenti se u prvom dijelu upućuju na upoznavanje i razumjevanje osnova teorije projektovanja tehnoloških procesa u drvnoj industriji. U drugom dijelu predmeta slijedi upoznavanje sa specifičnostima projektovanja tehnoloških procesa sa konvencionalnim obradnim sistemima, zatim programiranja-projektiranja tehnoloških procesa za NC/CNC obradne sisteme. Nakon toga slijedi upoznavanje i razumjevanje vrsta programiranja, simulacija tehnološkog procesa i izbora optimalne varijante.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, studenti će moći samostalno : - analizirati tehnološke procese u drvnoj industriji, -modelirati i optimirati tehnološke procese, -simulirati tehnološke procese uz korištenje računarske tehnike i tehnologije i vršiti izbor najpovoljnije varijante, -upravljati tehnološkim procesima sa konvencionalnim ili modernim obradnim sistemima,, -i timski učestvovati u projektovanju novih ili reinžinjeringu postojećih obradnih procesa u okviru postojećih tehnoloških procesa.													
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Osnovi tehnoloških procesa. Definicija tehnoloških procesa. Tehnološki procesi i sistemi. Osnovni tipovi proizvodnje. Klasifikacija tehnoloških procesa. Tehnologije obrade drveta. Nivo tehnologij i složenost proizvoda. Tehnološka analiza proizvoda.Tehnološki mjerni nizovi. Osnovi razrade tehnološkog procesa. Struktura tehnološkog procesa. Struktura tehnološkog procesa obrade. Razvoj proizvoda. Brzi razvoj proizvoda-Rapid prototyping. Izbor i oblikovanje priprema. Izbor tehnoloških baza. Greške obrade. Izbor varijante tehnološkog procesa. Dodaci za obradu. Projektiranje konvencionalnog tehnološkog procesa. Redoslijed operacija i zahvata. Koncentracija zahvata. Izbor alata i mašina. Režim i vrijeme obrade. Kriterij optimalnog izbora režima obrade. Troškovi obrade. Tehnološki proces za konvancionalne obradne sisteme. Projektiranje grupnih tehnoloških procesa. Programiranje-projektiranje za NC/CNC obradne sisteme. Vrste programiranja u usporedbi. Struktura programa. Programski list i plan alata. Projektiranje tehnološkog procesa podržanog računarom-CAPP. Projektiranje tehnološkog procesa za FPS. Modeliranje i optimiranje tehnoloških procesa. Analiza, usavršavanje i minimizacija troškova procesa obrade. Vođenje tehnološkog procesa. Simulacija tehnološkog procesa i izbor optimalne varijante. Kompjuterski integrirana proizvodnja-CIM. Moderna proizvodna filozofija. Struktura i komponente CIM sistema. Integracija u CIM sistem. CAD/CAPP/CAM-CAQ. Tehnološka baza podataka. Ekspertni sistemi. Uvođenje CIM sistema. Upravljanje proizvodnjom. Prednosti primjene CIM sistema. Tvornice bez ljudi.													

	Vježbe: Prikaz rješavanja zadataka iz projektiranja tehnoloških procesa. Izrada tehnološke dokumentacije za NC I CNC mašine. Izrada programa za CNC mašine. Prikaz primjera tehnoloških procesa. Laboratorijske i radioničke vježbe 45%. Samostalna izrada NC i CNC programa. Simulacija postupka obrade. Izrada dijelova na CNC stroju. Programiranje i optimiranje postupaka obrade. Grafičko-računarske vježbe 30%-Strukturiranje I razrada tehnološkog procesa i izrada tehnološke dokumentacije.															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-grafička vježba</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-grafička vježba	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra														
-grafička vježba	25	15. sedmica														
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra														
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane grafički rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .															
Osnovna literatura:	1. Jurković M.;Tufekčić Dž.:Tehnološki procesi-projektiranje I modeliranje,Mašinski fakultet, Tuzla, 2000.															
Preporučena literatura:	1. Skopal B.: Finalna mehanička obrada drveta I-Tehničko-organizacione osnove, Mašinski fakultet, Sarajevo,1976. 2. Jurković M.; Modeliranje inženjerskih procesa I sistema, Mašinski fakultet, Bihać, 1999. 3. Tufekčić Dž., Jurković M.: Programiranje rada NC mašina, Mašinski fakultet,Tuzla,2001															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .															

POSLOVNO PRAVO I KORESPONDENCIJA

Puni naziv predmeta:	POSLOVNO PRAVO I KORESPONDENCIJA													
Šifra predmeta:	DTD47003													
Godina studija:	Četvrta (IV)													
Semestar:	Osmi (VIII)													
ECTS bodovna vrijednost:	Tri (3)													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><th>Predavanja</th><th>Vježbe / Praktična obuka</th><th>npr. Seminar</th><th>Samostalno učenje</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>10</td><td>20</td><td>90</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	npr. Seminar	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	10	20	90			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	npr. Seminar	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	10	20	90										
Matični studijski program/odsjek:	MAŠINSKI ODSJEK ELEKTROTEHNIČKI ODSJEK ŠUMARSTVO I DRVNA INDUSTRIJA GRAĐEVINSKI ODSJEK TEKSTILNI ODSJEK													
Status predmeta:	OBAVEZNI													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	- Razvijanje općih i sticanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina), - Samostalnost u istraživanju instituta iz navedene naučne oblasti, - Neposrednost u primjeni pozitivnopravnih propisa i razvijanje kritičkog odnosa prema okruženju na relaciji de iure i de facto, kao i uloga države u navedenom kontekstu.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da samostalno i neposredno primijenjuje pozitivno pravne propise u domenu njihovih djelovanja, da kritički iznosi mišljenje u pogledu nedovoljno razrađenih propisa ili da ukazuje na postojanje pravne praznine, kao i da predlaže pro futuro usvajanje propisa kojima će se unaprijediti struka.													
Sadržaj predmeta:	Pravna norma, pravni akt i pravni odnos. Ugovor (poslovna sposobnost, saglasnost izjava volja, predmet, osnov obvezivanja i forma). Poslovno pravo (pojam i predmet). Poslovni subjekti (pojam, klasifikacija, registracija, imovina, zastupanje i prestanak). Ugovori poslovnog prava (prodaja, posredovanje, zastupanje, komision, prijevoz, licenca-know-how-patent-žig-industrijski dizajn, građenje, franšizing, lizing, faktoring, dokumentarni akreditiv). Vrijednosni papiri. Administracija i protokol. Kancelarijsko/uredsko poslovanje. Poslovno administriranje u robnom prometu. Arhivsko poslovanje i poslovni protokol.													
Način i termin provjere znanja:														
	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica				
	Način provjere	%	Termin											
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra												
-seminarski rad	25	15. sedmica												

		Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	
		Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra	
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>				
Osnovna literatura:	- Rizvanović, Edin, <i>Osnovi poslovnog prava</i>, Ekonomski fakultet Univerziteta Džemal Bijedić, Mostar, 2011. - Kofrc, Hajro – Čivić, Beriz, <i>Administracija i protokol (kancelarijsko poslovanje, poslovno administriranje i arhiviranje)</i>, Tuzla, 2011.				
Preporučena literatura:	- Rizvanović, Edin, <i>Poslovno pravo (natjecanje, osnivanje, prestanak poslovnih subjekata)</i> Privredna štampa, Sarajevo, 2013.				
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>				

AUTOMATIZACIJA I MJERNA TEHNIKA

Puni naziv predmeta:	Automatizacija i mjerna tehnika				
Šifra predmeta:	DT47004				
Godina studija:	Četvrta (4)				
Semestar:	Sedmi (VII)				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Projektni zadatak	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	40	125
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek: Drvnoindustrijski				
Status predmeta:	Izborni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema				
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je sticanje znanja za odabir mjernih lanaca pri mjerenju pojedinih fizikalnih veličina u određenim klasama točnosti.				
Ishodi učenja:	Upravljanje automatiziranim sistemima u pogonima pilanske i završne obrade drva. Samostalno projektiranje jednostavnijih sustava za automatsko vođenje procesa.				
Sadržaj predmeta:	Predavanja:Temeljni pojmovi mjerne tehnike. Vrste mjernih pogrešaka (sistematske, grube i slučajne). Mjerna nesigurnost i granična pogreška. Pogreške indirektno mjerenih fizikalnih veličina. Sustavi mjernih jedinica. Jedinice, mjere, pramjere, etaloni i standardi. Osnovni pojmovi o mjerenjima neelektričnih veličina. Pretvornici neelektričnih u električne veličine. Pretvornici pomaka, brzine i ubrzanja. Pretvornici razine tekućina i krutih tvari. Pretvornici sile i naprezanja. Pretvornici tlaka plinovitih i kapljevutih medija. Pretvornici protoka plinovitih i kapljevutih medija. Pretvornici temperature i topline. Mjerenje mehaničkih veličina električnim putem. Osnovni pojmovi vođenja procesa. Gradnja regulacijskih krugova. Regulirani procesi. Regulatori i regulacijska pojačala. Postavni motori (pneumatički, hidraulički i električni). Statičke i dinamičke karakteristike jedinica regulacijskih krugova. Povratna veza u jedinicama regulacijskih krugova. Primjena računala i programibilnih logičkih kontrolera u automatskom reguliranju procesa. Numerički upravljani strojevi u postupcima mehaničke obrade drva (glodalice, bušilice, tokarilice, obradni centri). Primjena numeričke kontrole u uređenju radnog prostora konvencionalnih strojeva. Struktura numeričkih upravljanih strojeva (upravljački, prilagodni i mehanički sustav). Glavna i pomoćna (posmična) kretanja kod numerički upravljanih strojeva. Pomoćne funkcije numerički upravljanih strojeva. Više razine automatiziranosti numerički upravljanih strojeva (direktno upravljanje, adaptivno upravljanje, fleksibilne obradne ćelije i fleksibilne obradne linije). Osnovi CAM i CIM sustava, njihove značajke, trendovi razvoja i primjene. Vježbe:Auditorne vježbe koje prate predavanja. Izrada projektnog zadatka.				
Način i termin provjere znanja:	Način provjere		%	Termin	
	Prisustvo nastavi i aktivnost		25	1.-15. sedmice semestra	

		Projektni zadatak	25	15. sedmica	
		Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	
		Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane projektni zadatak (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane projektnog zadatka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, projektni zadatak / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .				
Osnovna literatura:	1.Kovačić Z., Bogdan S.: Elementi automatizacije procesa, Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb, Interna skripta 2. 2004				
Preporučena literatura:	1.Rajić, F. : Osnove automatike I dio – Mjerenje neelektričnih veličina, Zagreb. 1980 2.Cebalo, R. : Fleksibilni obradni sustavi, Fakultet strojarstva i brodogradnje, interna skripta. 1993 3.Božičević, J.: Temelji automatike, II. knjiga – Mjerni pretvornici i mjerenje, Školska knjiga Zagreb 1992 2.Rajić, F. : Osnove automatike II dio – Automatsko reguliranje procesa, Zagreb. 1980				
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.				
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .				

DIZAJN NAMJEŠTAJA I INTERIJER

Puni naziv predmeta:	Dizajn namještaja i interijer													
Šifra predmeta:	DD47005													
Godina studija:	IV (godina)													
Semestar:	VIII (osmi)													
ECTS bodovna vrijednost:	5 (pet)													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar. rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>20</td><td>45</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar. rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	20	45	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar. rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	20	45	125										
Matični studijski program/odsjek:	Šumarstvo i Drvna-industrijski odsjek													
Status predmeta:	Izborni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Studenti će proučavati materiju iz područja konstrukcije namještaja i enterijera, upoznavanje sa materijalima od kojih su izrađeni, statičke i čvrstoćne karakteristike primijenjenih konstruktivnih spojeva, vrste fiksnih spojeva, vrste montažnih i demontažnih spojeva, razne vrste okova za namještaj. Obrada komponenata za montažu u konstruktivne spojeve za panelni i masivni namještaj													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: 1. Primjeni osnovna znanja iz oblasti konstruisanja proizvoda od drveta, 2. Konstruira i modelira namještaj od masivnog drveta i materijala na bazi drveta, 3. Primjeni različite metode konstruiranja namještaja od masivnog drveta i materijala na bazi drveta. 4. Omogući racionalno postavljanje tehnološkog procesa uz maksimalno iskorišćenje upotrebljenih materijala													
Sadržaj predmeta:	1. Grupa proizvoda sa svojom strukturom i svojim karakteristikama, podijeljene prema konstrukciji: Namještaj, stolovi, stolice, tapacirani namještaj, kreveti i svih interijera s kojima se susrećemo u svakodnevnom životu. 2. Osim ove klasifikacije, svaka grupa proizvoda ima svoju internu klasifikaciju koja počinje od Uvoda; Ključne mjere namještaja, stolova, stolica, tapaciranog namještaja; kreveti i razni interijeri. 3. Izrada svih crteža neophodnih za konstrukciju proizvoda; 4. Dimenzioniranje svakog sastavnog elementa dizajna namještaja ili namještaja primjenom optimalnog konstruktivnog spoja.													
Način i termin provjere znanja:														
	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada seminarskog rada</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica				
	Način provjere	%	Termin											
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica												
Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica												

		Pismeni ispit	30	16 sedmica	
		Usmeni ispit	20	18 sedmica	
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.				
Osnovna literatura:	1. Talo Gruevski, Nasko Simakoski – Dizajn Namještaja – Skoplje 2003				
Preporučena literatura:	2. Stjepan Tkalec- Konstrukcijanamještaja 1985 ŠumarskifakultetZagreb–1986				
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada seminarskog rada.				
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustv opredavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, tekontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.				

DIZAJNIRANJE I OBLIKOVANJE PROIZVODA OD DRVETA

Puni naziv predmeta:	<i>Dizajniranje i oblikovanje proizvoda od drveta</i>															
Šifra predmeta:	<i>DTD47006</i>															
Godina studija:	<i>IV godina</i>															
Semestar:	<i>Osmi (VIII)</i>															
ECTS bodovna vrijednost:	<i>5</i>															
Radno opterećenje studenta:																
	<i>Za cijeli semestar:</i>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Predavanja</i></th><th><i>Vježbe / Praktična obuka</i></th><th><i>npr. Seminar</i></th><th><i>npr. Projekt</i></th><th><i>Samostalno učenje</i></th><th>TOTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">125</td></tr> </tbody> </table>	<i>Predavanja</i>	<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>npr. Seminar</i>	<i>npr. Projekt</i>	<i>Samostalno učenje</i>	TOTAL	30	30	20	20	25	125			
<i>Predavanja</i>	<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>npr. Seminar</i>	<i>npr. Projekt</i>	<i>Samostalno učenje</i>	TOTAL											
30	30	20	20	25	125											
Matični studijski program/odsjek:	<i>Odsjek: Drvnoindustrijski</i>															
Status predmeta:	<i>Izborni</i>															
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	<i>Nema</i>															
Ciljevi predmeta:	<i>Student upoznaje u teoretskoj i praktičnoj nastavi cjelokupni proces dizajniranja i oblikovanja proizvoda.</i>															
Ishodi učenja:	<i>Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da samostalno oblikuje i dizajnira proizvode.</i> <i>Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da objasni karakteristike pojedinih pravaca u dizajnu.</i> <i>Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da samostalno koristi naučno istraživačke metode.</i> <i>Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da stvara proizvode na bazi istraživanja i analiziranja postojećih proizvoda</i> <i>Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da prezentira novi proizvod.</i>															
Sadržaj predmeta:	<i>UVOD- Upoznavanje studenata sa sadržajem i ciljevima kolegija. Opšti osvrt na dizajn i na proizvod kao rezultat dizajna</i> <i>PRAVCI U DIZAJNU- Pojam pravca u dizajnu, karakteristike pojedinih pravaca, unikatni dizajn, funkcionalizam, industrijska estetika</i> <i>PRAVCI U DIZAJNU- Metaforičan dizajn, racionalan dizajn, čist dizajn, aerodinamičan dizajn, integralan dizajn</i> <i>KOMPONENTE DIZAJNA- Pojam i vrste komponenti dizajna, tehničko funkcionalna komponenta dizajna, suština i elementi tehničko funkcionalne komponente, materijal i konstrukcija kao element tehničko funkcionalne komponente.</i> <i>KOMPONENTE DIZAJNA- Estetska komponenta dizajna, suština i elementi estetske komponente, veličina i oblik kao element estetske komponente, boja i ornament kao element estetske komponente.</i> <i>KOMPONENTE DIZAJNA- Ekonomska komponenta dizajna, suština i elementi ekonomske komponente, cijena, troškovi, profit i produktivnost kao elementi ekonomske komponente.</i>															

	7. KOMPONENTE DIZAJNA- Ergonomska komponenta dizajna, suština i elementi ergonomske komponente, optimalna definisanost nemjene proizvoda, veličina i oblik proizvoda kao elementi ergonomske komponente, antropometrijska usklađenost proizvoda, konstrukcija proizvoda kao ergonomske element. 8. PROCES DIZAJNIRANJA- Pojam, razvoj i realizacija procesa dizajniranja, pojam i suština procesa dizajniranja, razvoj procesa dizajniranja, realizacija procesa dizajniranja. 9. PROCES DIZAJNIRANJA- Faze procesa dizajniranja 10. PROCES DIZAJNIRANJA- Faze procesa dizajniranja 11. PROCES DIZAJNIRANJA- Faze procesa dizajniranja 12. PROIZVOD KAO REZULTAT DIZAJNIRANJA 13. PROIZVOD KAO REZULTAT DIZAJNIRANJA 14. PROIZVOD KAO REZULTAT DIZAJNIRANJA 15. DIZAJN I MARKETING															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Izrada seminarskog rada</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica														
Izrada seminarskog rada	25	13 sedmica														
Pismeni ispit	30	16 sedmica														
Usmeni ispit	20	18 sedmica														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.															
Osnovna literatura:	1.Fruht, M. Industrijski dizajn, Privredni pregled, Beograd 1981. 2.Vasiljević, M. Dizajn, Beograd 1999. 3.Papanek, V. Design for the real world, Thames & Hudson, London 1981. 4.Lapaine, B. Dizajn, Šumarski fakultet sveučilište Zagreb 1994.															
Preporučena literatura:	1.Neufert, E. Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden marketing 2002. 2. Domljan, D. Ekologijal ergonomija namještaja, Šumarski fakultet sveučilište Zagreb 2013.															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.															

ENERGETIKA U DRVOJ INDUSTRIJI

Puni naziv predmeta:	Energetika u drvnoj industriji													
Šifra predmeta:	DT47007													
Godina studija:	IV													
Semestar:	Osmi (VIII)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Predavanja</th><th>Vježbe / Praktična obuka</th><th>Seminar</th><th>Samostalno učenje</th><th>TOTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">125</td></tr> </tbody> </table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	30	35	125
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	30	35	125										
Matični studijski program/odsjek:	I ciklus studija/drvnoindustrijski odsjek													
Status predmeta:	Izborni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	- Upoznati studenta sa vrstama obnovljivih i neobnovljivih izvora energija, - energija vodene pare u drvnoj industriji, - energija koja se dobiva izgaranjem drveta, - električna energija u drvnoj industriji i - energija zraka u drvnoj industriji.													
Ishodi učenja:	-Na kraju semestra uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: - koriste dostupnu raspoloživu literature, - rješavaju probleme, različite složenosti, individualno i u timu i iste prezentiraju, - razumiju značaj ovog predmeta u: rješavanju različitih problema u planiranju racionalne energetske iskoristivosti drvnih ostataka, sigurnosti i zaštiti, interakcija energije drveta s ostalim izvorima energije.													
Sadržaj predmeta:	SEDMICA	TEMATSKA JEDINICA												
	1	Uvodne teorijske osnove i zakoni iz Termodinamike i Mehanike fluida potrebne za savlađivanje gradiva iz ovog predmeta.												
	2	Uvodne teorijske osnove i zakoni iz Termodinamike i Mehanike fluida potrebne za savlađivanje gradiva iz ovog predmeta Značenje i pojavnici oblici energije u prirodi.												
	3	Potrebe za energijom u drvnoj industriji, drvni ostatak u preradi drveta.												
	4	Energija vodene pare u drvnoj industriji.												
	5	Termodinamičke osnove izgaranje krutih goriva.												
	6	Drvo kao gorivo, priprema drvnog otpadka za loženje.												
	7	Ložišta kotlova koja koriste drvni otpadak kao gorivo.												
	8	Kotlovski izmjenjivači topline koji koriste drvo kao gorivo.												
	9	Kotlovski izmjenjivači topline koji koriste drvo kao gorivo.												
	10	Uređaji za prečišćavanje dimnih plinova pri izgaranju drveta, dimnjaci i odstranjivanje pepela, upravljanje postrojenjima koja koriste drvo kao gorivo.												
	11	Proizvodnja i ispitivanje briketa i peleta.												
	12	Kogeneracija u preradi drveta.												

	13	Korišćenje električne energije u preradi drveta.															
	14	Korišćenje pneumatske energije zraka u preradi drveta.															
	15	Predaja i javna odbrana seminarskog rada.															
Način i termin provjere znanja:	<table> <tr> <th><i>Način provjere</i></th><th><i>%</i></th><th><i>Termin</i></th></tr> <tr> <td>Prisutnost i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr> <tr> <td>Semestralni/projektni zadatak</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr> <tr> <td>Pismena provjera</td><td>30</td><td>16sedmica</td></tr> <tr> <td>Usmena provjera</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr> </table>		<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>	Prisutnost i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Semestralni/projektni zadatak	25	13 sedmica	Pismena provjera	30	16sedmica	Usmena provjera	20	18 sedmica
<i>Način provjere</i>	<i>%</i>	<i>Termin</i>															
Prisutnost i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica															
Semestralni/projektni zadatak	25	13 sedmica															
Pismena provjera	30	16sedmica															
Usmena provjera	20	18 sedmica															
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> <i>-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova.</i> <i>- tokom semestra studenti samostalno izrađuju seminarske radove (25 bodova)</i> <i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>																
Osnovna literatura:	[1] Danon G.: <i>Energetika u drvnjoj industriji</i>, Šumarski fakultet Beograd, Beograd 2011 [2] Hamm, Đ. : <i>Energetika drvne industrije</i>, Šumarska enciklopedija, LZ. "Miroslav Krleža", Zagreb. 1980 [3] Požar, H. : <i>Osnove energetike I</i>, Školska knjiga, Zagreb. 1992 [4] Požar, H. : <i>Osnove energetike II</i>, Školska knjiga, Zagreb. 1988 [5] Požar, H. : <i>Osnove energetike III</i>, Školska knjiga, Zagreb. 1992																
Preporučena literatura:	[1] <i>Energy Management Handbook, Seventh Edition by Steve Doty and Wayne C. Turner</i> [2] Dr. Suad Halilčević, <i>Upravljanje energijom</i>, Univerzitet u Tuzli, 2000. godine																
Značajne napomene:	Ocjena na ispitu zasnovana je na bodovima koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita. Sadrži maksimalno 100 poena, te se utvrđuje prema propisanoj skali bodovanja																
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradi seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>																

TEHNOLOGIJA ODRŽIVOG DIZAJNA

Puni naziv predmeta:	TEHNOLOGIJA ODRŽIVOG DIZAJNA													
Šifra predmeta:	DD47008													
Godina studija:	Četvrta (4)													
Semestar:	Osmi (VIII)													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Projekt zadatak/Se minarski rad</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Projekt zadatak/Se minarski rad	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	25	40	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Projekt zadatak/Se minarski rad	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	25	40	125										
Matični studijski program/odsjek:	Drvnoindustrijski odsjek													
Status predmeta:	Izborni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema													
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta su upoznavanje i razumjevanje studenata sa mogućnostima i potrebama uređenja eksterijera i enterijera u skladu sa osobinama i potrebama čovjeka, naravi okoline, normama, elementima prostora, potrebama komunikacije, arhitektonskom cjelinom i nizom drugih bitnih faktora koji odražavaju namjenu određenih vrsta objekata.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladivanja ovog predmeta, student će moći samostalno : - analizirati međusobni odnos čovjek-okolina, - donositi odluke o načinu uređenja enterijera i eksterijera u smislu njegovog opremanja proizvodima od drveta, -kreirati i organizirati postupak uređenja i opremanja eksterijera i enterijera u ovisnosti o vrsti i namjeni(stambeni, poslovni, ugostiteljski, trgovački i sl..) -timski analizirati postojeće stanje enterijera i eksterijera i predlagati poboljšanja.													
Sadržaj predmeta:	Uvod. Međuovisnost dimenzija čovjeka i predmeta u njegovoj okolini. Međusobni odnos između zgrada i okoline (klima, mikroklima, izolacija, orijentacija, osvjetljenje, grijanje i ventilacija prostora). Elementi konstrukcija. Modularna koordinacija. Komunikacija (horizontalna,vertikalna). Namještaj i oprema za odvijanje običnih funkcija: sanitarni pribori i prostori, prostorije i dnevni boravci, pripremu hrane u objektima stambenog karaktera. Prostori za spavanje. Funkcioniranje jedne arhitektonske cjeline kao baze za formiranje prostora i prostorija. Čovjek, prostor, funkcija, oprema. Opremanje namještajem. Opremanje sa nepokretnom-ugrađenom opremom. Opremanje objekata javnog karaktera (administrativni, kulturni, specijalni).Opremanje objekata stambenog karaktera. Opremanje objekata za kolektivno stanovanje (hoteli, odmarališta...). Opremanje objekata za ugostiteljstvo (restorani, kafane,...). Opremanje objekata iz oblasti trgovine(prostori velikih površina, skladišta i maxsimarketi, specijalizirane male prodavnice,...). Opremanje objekata u oblasti školstva i objekata za predškolski uzrast. Vježbe: Auditorne-prate sadržaj predavanja i grafičke.													
Način i termin provjere znanja:														
	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica				
	Način provjere	%	Termin											
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra												
-seminarski rad	25	15. sedmica												

		Pismeni ispit/kolokviji	30	8 i 17. sedmica semestra	
		Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra	
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane projektnog zadatka/seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane projektnog zadatka/seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, projektni zadatak/grafički / seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .				
Osnovna literatura:	1.Mitrović M.: <i>Forme i oblikovanje</i>, Naučna knjiga, Beograd 1987. 2.Arnhajm R.: <i>Umjetnost i vizuelno opažanje</i>, Beograd, 1981.				
Preporučena literatura:	1.Nojfert E.: <i>Arhitektonsko projektiranje</i>, Beograd. 2.Panero/Zelenik: <i>Antropološke mjere i enterijer</i>, Beograd.				
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>				

INDUSTRIJSKI DIZAJN

Puni naziv predmeta:	Industrijski dizajn				
Šifra predmeta:	DTD47009				
Godina studija:	IV GODINA				
Semestar:	VIII				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Projekt	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	25	65	150
Matični studijski program/odsjek:	DRVNA INDUSTRIJA/DIZAJN				
Status predmeta:	IZBORNI				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema preduslova				
Ciljevi predmeta:	Cilj je i svrha ove jedinice ishoda učenja uvođenje pojedinca u osnove dizajna, kao i savladavanje tehnika i znanja u primjeni pribora, linija, materijala, boja, oblika, (prezentaciji proizvoda i prostora dizajnerskim crtežom. Nadalje, cilj je osposobiti pojedinca za samostalan i interdisciplinaran timski rad.				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će biti u stanju da svoje stečeno znanje primjeni u praksi,u radu na novom dizajnu,skicama ili nekim novim idejnim rješenjima. Pratiti, odabrati i koristiti ciljane materijale, tehnologije, medije i aplikacije. Dokumentirati i prezentirati informacije relevantne za projekt. Kritički analizirati skupove ulaznih informacija za projekt, te kreativno integrirati stečene spoznaje u izvedbeni projekt				
Sadržaj predmeta:	1.Uvod- Upoznavanje studenata sa sadržajem i ciljevima kolegija 2. - trodimenzionalni oblici i prostorne structure 3. Analiza zakonitosti percepcije 4. Postavljanje kriterija za oblikovanje 5. Izrada idejnih rješenja 6. Vrednovanje i odabir rješenja za izvedbu 7. Razrada odabranog rješenja. Izrada završnog rada 8. Prezentacija i kritička analiza rješenja 9. Postavljanje koncepta rješenja 10. Izrada idejnih rješenja 11. Vrednovanje i odabir rješenja za izvedbu 12. Razrada odabranog rješenja 13. Razrada odabranog rješenja 14. Prezentacija i kritička analiza rješenja				
Način i termin provjere znanja:					

		<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16. sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra	Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra	
Način provjere	%	Termin																
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra																
-seminarski rad	25	15. sedmica																
Pismeni ispit/kolokviji	30	16. sedmica semestra																
Usmeni ispit	20	18. sedmica semestra																
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7,5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita.																	
Osnovna literatura:	Quarante, D.: Osnove industrijskog dizajna, Sveučilišna naklada Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1984.																	
Preporučena literatura:	Harper, C.A.: Handbook of Materials for Product Design, McGraw-Hill Professional, 2001. Heskett, J.: Industrial Design (World of Art) Thames & Hudson, 1985. Norman, D.A: The Design of Everyday Things, Basic Books; 1st Basic Edition 2002. Časopisi: I.D., F+W Publications; Design Report, Konradin Verlag; Frame, BIS Publishers																	
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izlaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.																	
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta,;prisustvo predavanjima,vježba,izrada obaveznih crteža uz kontinuiranu analizu,usmjeravanje i provjera.Svaki student ima ECTS karton za evedentiranje svih rezultata. Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.																	

FERIJALNA PRAKSA II

Puni naziv predmeta:	Ferijalna praksa II								
Šifra predmeta:	DTD47010								
Godina studija:	IV								
Semestar:	VIII								
ECTS bodovna vrijednost:	-								
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje) Za cijeli semestar: <table><tr><td>Praktična obuka</td><td>Dnevnik prakse</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>60</td><td>40</td><td>100</td></tr></table>			Praktična obuka	Dnevnik prakse	TOTAL	60	40	100
Praktična obuka	Dnevnik prakse	TOTAL							
60	40	100							
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Drvena industrija								
Status predmeta:	Obavezni								
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-								
Ciljevi predmeta:	Cilj ferijalne prakse jeste praktična primjena stečenih teorijskih i praktičnih znanja na fakultetu i primjena istih u realnom sektoru/proizvodnji.								
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, studenti će: - upoznati kroz praktičan rad problematiku koju izučavaju u toku studija - upoznati organizaciju i funkcionisanje preduzeća (ustanova) - steći nova praktična znanja o radnim aktivnostima, automatizaciji i mehanizaciji - dobiti mogućnost primjene stečenih znanja u praksi								
Sadržaj predmeta:	Stručna praksa se provodi u organizaciji fakulteta u saradnji sa privrednim društvima, institucijama, ustanovama, zavodima i općinama, a po posebno uređenoj dokumentaciji. Potrebno je upoznati: organizaciju i funkcioniranje poduzeća ili ustanove gdje se stručna praksa obavlja, upoznati poslovne aktivnosti, tehničko-tehnološki stepen odvijanja radnih operacija, nivo opremljenosti, automatiziranosti, mehaniziranosti i inovativnosti, rad na metodskoj analizi, rad na tehničkoj dokumentaciji i istraživanju tema po projektnim zadacima.								
Način i termin provjere znanja:	Koordinator za nastavu po odsjecima planira i organizira industrijsku/stručnu praksu, a posebno: - vodi evidenciju o obavljenoj industrijskoj/stručnoj praksi studenata, - sastavlja godišnje izvještaje o obavljenoj industrijskoj/stručnoj praksi i dostavlja ga Prodekanu za nastavu, - evidentira obavljanje ferijalne prakse u indeks, prijavu i ECTS karton studenta kao položenu.								
Objašnjenje načina provjere znanja:	Student je dužan tokom izvođenja Stručne prakse voditi dnevnik rada i u istom bilježiti svakodnevne aktivnosti koje obavlja, te nakon okončanja Ferijalne prakse predati Potvrde o obavljenoj stručnoj praksi, ovjerenu od strane poslodavca u kojoj je obavljao Ferijalnu praksu. Nakon pregleda Dnevnika rada i dostavljenih potvrda, studentu se evidentira Ferijalna praksa kao položena.								
Osnovna literatura:	Dnevnik rada sa pratećom dokumentacijom, Tehnički fakultet Bihać Pravilnik o Industrijskoj/ferijalnoj praksi studenata pred–diplomskih studija Upustvo za izvođenje industrijske/ferijalne prakse i pisanje dnevnika prakse								
Preporučena literatura:	-								
Značajne napomene:	Ovjeran dnevnik rada od strane privrednog subjekta (ustanove) i kordinatora po odsjecima sa prezentacijom ostvarenih rezultata.								
Osiguranje kvaliteta:	U skladu sa pravilima Univerziteta u Bihaću.								

PEDOLOGIJA

Puni naziv predmeta:	Pedologija								
Šifra predmeta:	Š35001								
Godina studija:	III								
Semestar:	V								
ECTS bodovna vrijednost:	5								
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje) Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL						
30	30	90	150						
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo								
Status predmeta:	Obavezni								
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-								
Ciljevi predmeta:	Ciljevi predmeta su: - Upoznavanja značajem tla i njegovim svojstvima prvenstveno s genetsko – pedološkog aspekta - Razumiju faktore nastanka tla, evolucije i hipoteze o postanku zemlje, te sastav, fizička i hemijska svojstva tala - Upoznavanje sa principima i načinima određivanja nekih parametara važnih za plodnost tla - Uvid u jedinstvenu perspektivu kruženja hraniva i fundamentalnim procesima koji su pod direktnim utjecajem mikroorganizama tla - Razumiju mjere popravke bioloških, fizičkih i hemijskih svojstava talaza uređivanje bujica i erozija zemljišta								
Ishodi učenja:	Ishodi učenja su slijedeći: - Prepoznati pedogenetske faktore i procese - Opisati fizičkih i hemijska svojstva tla - Opisati odjele, klase i glavne tipove tala - Utvrditi ograničenja s obzirom na svojstva tla - Predložiti mjere popravki tala								
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Stijene i minerali kao podloga za obrazovanje zemljišta Hipoteze o postanku Zemlje Unutrašnji sastav Zemlje i podjela na geosfere Elementarni sastav zemljine kore, fizičke osobine Zemlje Postanak minerala i njihove fizičke i hemijske osobine Glavne grupe minerala. Osnovna petrografija Morfološke osobine zemljišta Organska materija u zemljištu Hemijski sastav humusa i najvažnije osobine njegovih glavnih komponenata, genetičke forme humusa, uticaj humusa na fizičke, hemijske i biološke osobine zemljišta Organo-mineralni kompleks zemljišta Fizičke osobine zemljišta Mehaničke osobine zemljišta Struktura zemljišta; Voda i vodni režim Vazduh i vazdušni režim Toplotne osobine i toplotni režim zemljišta Hemijske osobine zemljišta Zemljišni koloidi, sorptivna sposobnost zemljišta, vrste sorpcije i maksimalni kapacitet adsorpcije								

	<i>Zemljišni rastvor – njegova koncentracija i sastav, reakcija zemljišta, aciditet i alkalitet zemljišta, puferna sposobnost zemljišta i oksido-redukциони potencijal; Biološke osobine zemljišta</i> <i>Vježbe:</i> <i>Kroz terenske i laboratorijske vježbe studenti će ovladati vještinama načina istraživanja tla i određivanja pojedinih osobina tla</i> <i>Ciljevi proučavanja tla.</i> <i>Načini proučavanja tla Elementi potrebni za terenska pedološka istraživanja</i> <i>Karte, značaj karata i vrste karata</i> <i>Pripreme uzoraka tla za laboratorijske analize.</i> <i>Vage vrste vaga i rad sa vagama; Hy – metode određivanja i određivanje higroskopne vlage tla</i> <i>Određivanje organske materije tla metodom žarenja</i> <i>Određivanje karaktera humusa</i> <i>Gustine tla i metode određivanja gustina: zapreminska gustina, prava gustina</i> <i>Poroznost tla – određivanje i značaj poroznosti</i> <i>Voda u tlu i vodne konstante tla</i> <i>Tekstura tla i metode određivanja teksture</i> <i>Određivanje teksturne vrste tla</i> <i>Struktura tla i određivanje stabilnosti strukturnih agregata tla</i> <i>Boja tla</i> <i>pH / reakcije tla</i> <i>Karbonati u tlu</i> <i>Gravimetrijska metoda određivanja karbonata u tlu</i> <i>Određivanje svojstava adsorptivnog kompleksa tla</i>																					
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td><i>Prisustvo i angažman na nastavi</i></td><td><i>10</i></td><td><i>Kontinuirano</i></td></tr><tr><td><i>Kolokvij</i></td><td><i>10</i></td><td><i>XV sedmica</i></td></tr><tr><td><i>Seminarski rad u formi prezentacije</i></td><td><i>10</i></td><td><i>Tokom semestra</i></td></tr><tr><td><i>Test I</i></td><td><i>15</i></td><td><i>VIII sedmica</i></td></tr><tr><td><i>Test II</i></td><td><i>15</i></td><td><i>XV sedmica</i></td></tr><tr><td><i>Pismeni završni ispit</i></td><td><i>40</i></td><td><i>Ispitni rokovi</i></td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	<i>Prisustvo i angažman na nastavi</i>	<i>10</i>	<i>Kontinuirano</i>	<i>Kolokvij</i>	<i>10</i>	<i>XV sedmica</i>	<i>Seminarski rad u formi prezentacije</i>	<i>10</i>	<i>Tokom semestra</i>	<i>Test I</i>	<i>15</i>	<i>VIII sedmica</i>	<i>Test II</i>	<i>15</i>	<i>XV sedmica</i>	<i>Pismeni završni ispit</i>	<i>40</i>	<i>Ispitni rokovi</i>
Način provjere	%	Termin																				
<i>Prisustvo i angažman na nastavi</i>	<i>10</i>	<i>Kontinuirano</i>																				
<i>Kolokvij</i>	<i>10</i>	<i>XV sedmica</i>																				
<i>Seminarski rad u formi prezentacije</i>	<i>10</i>	<i>Tokom semestra</i>																				
<i>Test I</i>	<i>15</i>	<i>VIII sedmica</i>																				
<i>Test II</i>	<i>15</i>	<i>XV sedmica</i>																				
<i>Pismeni završni ispit</i>	<i>40</i>	<i>Ispitni rokovi</i>																				
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Prisustvo i angažman studenta na nastavi vodi se kontinuirano tokom cijelo semestra, a maksimalan % konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je 10%.</i> <i>Drugi segment se odnosi na kolokvij. Maksimalan procenat konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je također 10%.</i> <i>Studenti pripremaju seminarski rad iz bilo koje nastavne jedinice koja je predviđena silabusom predmeta. Seminarski rad se priprema u formi ppt prezentacije i javno predstavlja ostalim studentima. Ovaj način provjere znanja se bazira na potrebi da studenti mogu samostalno obraditi specifičnu tematsku cjelinu i istu prezentirati koristeći potrebne prezentacijske i komunikacijske vještine. Maksimalni % koji otpada na ovaj način provjere znanja je 10% a kriteriji za ocjenjivanje su kvalitet prezentacije u suštinskom i tehničkom smislu, način prezentiranja i sposobnost davanja odgovora na postavljena pitanja.</i> <i>Test se radi u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije prezentirane tokom vježbi. Na taj način se nastoji osigurati kontinuiran fokus studenata na nastavnu materiju i izbjeći kampanjski pristup u procesu usvajanja nastavne materije. Pitanja na testu su u formi računskih zadataka sa unaprijed poznatim brojem bodova.</i> <i>Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 40% od ukupne ocjene. Sva pitanja su formulisana po jednom od sljedećih principa: pojasni određeni pojam, sažeto odgovori na postavljeno pitanje ili iznesi svoje mišljenje o određenoj problematiki.</i>																					
Osnovna literatura:	<i>Ičanović. M., Marković. M., (2022): Pedologija I osnove mineralogije i petrografije. Univerzitetska knjiga Biotehnički fakultet Bihać.</i> <i>Čirić. M.(1991): Pedologija., Zavod za udžbenike I nastavna sredstva. Svjetlost Sarajevo 1991.</i>																					
Preporučena literatura:	<i>Resulović, H., Čustović, H. (2002): Pedologija, Univerzitetska knjiga, Sarajevo.</i> <i>Resulović, H. (1997) Pedologija sa geologijom, Sarajevo Publishing. Sarajevo.</i> <i>Škorić, A. (1982): Priručnik za pedološka istraživanja. Fakultet Poljoprivrednih znanosti. Zagreb.</i>																					

	<i>Duraković, S., Redžepović, S. (2002): Uvod u opću mikrobiologiju. Kugler, Zagreb.</i> <i>Duraković, S. (1996): Opća mikrobiologija. Durieux. Zagreb.</i> <i>Duraković, S., Duraković, L. (1998): Priručnik za rad u mikrobiološkom laboratoriju, I. dio - knjiga prva. Durieux. Zagreb.</i> <i>Duraković, S., Duraković, L. (1998): Priručnik za rad u mikrobiološkom laboratoriju, I. dio - knjiga druga. Durieux. Zagreb.</i> <i>Okiljević, V., Marković, M. (2005) Pedologija, Agrogeologija Silvologija, Grafomark Laktaši, Banja Luka 2005.</i> <i>Bašić, F. (1981): Pedologija, Drugo dopunjeno i prerađeno izdanje, Križevci</i>
Značajne napomene:	<i>Studentima se vrednuju i ocjenjuju svi navedeni elementi praćenja njihova rada prema razrađenom načinu vrednovanja i ocjenjivanja za svaki element, a s kojima su studenti upoznati na prvom satu predavanja.</i> <i>Studenti su za prolaznu konačnu ocjenu obvezni iz svakog pojedinog elementa praćenja i provjeravanja koji se ocjenjuje ostvariti minimalnu prolaznu ocjenu zadovoljava (6).</i> <i>Prikaz okvirnog postotnog ocjenjivanja aktivnosti u nastavi (nastavnik prema vlastitoj procjeni može koristiti postotne bodove između definiranih vrijednosti).</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Anonimna anketa studenata.</i>

FIZIOLOGIJA ŠUMSKOG DRVEĆA

Puni naziv predmeta:	Fiziologija šumskog drveća														
Šifra predmeta:	Š35002														
Godina studija:	III														
Semestar:	V														
ECTS bodovna vrijednost:	5														
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>65</td><td>125</td></tr></table>			Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	65	125				
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL												
30	30	65	125												
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo														
Status predmeta:	Obavezni														
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema														
Ciljevi predmeta:	Osnovni cilj predmeta je: Da studenti u okviru predviđenog nastavnog plana i programa steknu određena teoretska i praktična znanja neophodna za razumijevanje načina odvijanja svih životno važnih procesa u biljci, a što je osnova za uspješno planiranje i organiziranje svih vidova biljne proizvodnje.														
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja gradiva iz ovog predmeta, studenti će biti u stanju da: 1. Razlikuju fiziološke procese biljaka; 2. Analizirati mogućnosti čovjekovog dejstva na drvenaste biljke; 3. Ličnim uticajem kontroliše dejstvo ekoloških faktora na fiziološke procese biljaka s ciljem postizanja što produktivnije biljne proizvodnje, kako u smislu kvantiteta tako isto i kvaliteta biljnih proizvoda.														
Sadržaj predmeta:	Predavanje: Uvod (Organizacija nastavnog predmeta, upoznavanje studenata sa uslovima realizacije nastave); Biljna ćelija, građa i funkcija; Čelijski zid, citoplazma, plazmatska membrane; Transport materija kroz ćelijsku membranu (osmoza, difuzija); Građa i funkcija organela u biljnoj ćeliji; Sinteza proteina. Dioba ćelije; Meristemske i diferencirane biljne ćelije; Voda i biljna ćelija;Načini usvajanja vode i hraniva preko korijena i lista; Difuzija, bubrenje, osmoza; Vodni potencijal i vodni status biljke; Plazmoliza.Primanje, provođenje i odavanje vode; Voda u tlu, , Korijenov pritisak, primanje vode u biljku; Transport vode kroz biljku; Odavanje vode, transpiracija, suženje i gutacija; Mineralna ishrana; Fotosinteza, značaj i način odvijanja; Disanje biljaka; Rast, diferencijacija i razvitak biljaka; Fitohormonio: Auksini, Citokinini, Giberelini, Apscinska kiselina, Etilen; Djelovanje temperature i svjetlosti na rast i razvitak biljaka; Kontrola cvjetanja: Osjetljivost biljaka na dužinu dana;Biljke kratkog dana; Biljke dugog dana; Neutralne biljke u odnosu na dužinu dana; Površinska zaštita i odbrambene tvari: Kutin, suberin, voskovi; Sekundarni biljni metaboliti: Terpeni, fenolni spojevi, tvari koje sadrže azot; Fiziologija stresa;Fiziologija gibanja Vježbe: Transport materija kroz staničnu membranu. Uticaj fizičkih i hemijskih faktora na propustljivost stanične membrane; Osmoza; Određivanje osmotskog potencijala staničnog soka; Oblici plazmolize; Vodni potencijal i metode njegovog određivanja;Vodni režim biljke (Promet vode u biljci); Fotosinteza; Metabolizam biljaka;Enzimi;Mineralna ishrana; Fiziologija razvoja biljke; Fiziologija gibanja														
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr></table>			Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra
Način provjere	%	Termin													
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra													
-seminarski rad	25	15. sedmica													
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra													

		Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:</i> <i>-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova.</i> <i>- tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova)</i> <i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .</i>			
Osnovna literatura:	Branka Pevalek Kozlina; „Fiziologija bilja“, Zagreb 2003.			
Preporučena literatura:	Senad Murtić; Praktikum iz Fiziologije biljaka, interna skripta Radoljub Oljača, Borivoj Krstić, Slobodanka Pajević; “Fiziologija biljaka”, Šumarski fakultet Univerziteta u Banja Luci 2006.			
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.			
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.			

ŠUMARSKA FITOCENOLOGIJA

Puni naziv predmeta:	Šumarska fitocenologija															
Šifra predmeta:	Š35003															
Godina studija:	III															
Semestar:	V															
ECTS bodovna vrijednost:	5															
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje) Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>45</td><td>75</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	45	75	150							
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL													
30	45	75	150													
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo															
Status predmeta:	Obavezni															
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Pedologija															
Ciljevi predmeta:	Fitocenologija sa tipologijom šuma uz ostale fudamentalne nauke (Dendrologija, Osnovenauke o tlu u šumarstvu, Ekologija šuma) predstavlja osnov stručnim disciplinama u šumarstvu; Saznanja o raznolikosti i složenosti šumskog pokrivača, te karakteristikama šumskih fitocenoza koje ga čine i njihovom izvanrednom polivalentnom značaju treba da budu motiv kodsvakodnevnih aktivnosti u šumarstvu i pruže osnov za najcjelishodnija djelovanja u šumi, njeno racionalno korištenje uz očuvanje ekološke ravnoteže.															
Ishodi učenja:	- Nakon uspješnog savlađivanja nastave iz ovog predmeta, student će biti u stanju: - analizirati različite metode za uzorkovanje vegetacije (prikupljanje podataka) - primijeniti metode za obradu podataka vegetacije s naglaskom na upotrebu suvremenih numeričkih metoda - modelirati kartiranje flore i vegetacije odabranog područja - definirati šumske i bilje zajednica u Bosni i Hercegovini i susjednim područjima															
Sadržaj predmeta:	Nastankom i dinamika razvoja šumskih zajednica, osnovn i mekološkim pokazatelji makao i šumskim zajednicama Bosne i Hercegovine. Okvirni sadržaj predmeta: općenito o šumskim zajednicama, biocenoze, biogeocenoze, fitocenoze, kruženjematerije i proticanje energije u biocenozi, biljna zajednica-fitocenoza, formiranje biljnih zajednica, metode proučavanja biljnih zajednica, uzajamni odnosi zajednica i životne sredine (sinekologija), osnovni životni faktori – klimatski, edafski i orografski. Biotički faktori. Razvitak biljnih zajednica (sindinamika), postanak i prošlost zajednica (sinhronologija), rasprostranjen ostbiljnih zajednica (sinhorologija), klasifikacija fitocenoza (sintaksonomija), šume sredozemnih krajeva, šume unutrašnjih krajeva termo filne šume, mezofilne hrastove šume, higrofilne šume, šume bukve i šume bukve i jele, šume bijelog i crnog bora, šume munike, acidofilne šume četinarar, šume klekovine bora.															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra														
-seminarski rad	25	15. sedmica														
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra														
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:															

	-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .
Osnovna literatura:	Stefanović V., (1986): Fitocenologija sa pregledom šumskih fitocenoza Jugoslavije, Svjetlost Sarajevo
Preporučena literatura:	Stefanović V. i ostali (1983): Ekološko-vegetacijska rejonizacija Bosne i Hercegovine, posebna izdanja broj 17, Šumarski fakultet u Sarajevu, Sarajevo Beus V. (1997): Fitocenologija, F BiH Ministarstvo obrazovanja, nauke i sporta, Sarajevo Vojniković S. (2007): PhytoSynSyst 1.0 – interaktivni vodič kroz šumske fitocenoze Bosne i Hercegovine (CD), udruženje šumarskih inženjera i tehničara
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.

UZGAJANJE ŠUMA

Puni naziv predmeta:	Uzgojanje šuma			
Šifra predmeta:	Š35004			
Godina studija:	III			
Semestar:	V			
ECTS bodovna vrijednost:	5			
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar:			
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	90	150
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo			
Status predmeta:	Obavezni			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-			
Ciljevi predmeta:	Ciljevi predmeta su slijedeći: - Da student razlikuje o kojoj se sastojini radi na terenu. - Poduzimanje mjera da bi se postigao kontinuitet gospodarenja. - Unaprijeđenje kvaliteta i vrijednosti šume			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da : - Planiraju primarno i sekundarno otvaranje sliva-odjela - Izrade izvedbeni projekat po gazdinsikm klasama, odsjecima - Samostalno postavljaju mreže, trakorski puteva i vlaka-snimanje i obilježavanje istih			
Sadržaj predmeta:	Uvod u uzgajanje šuma; Razvoj drveća u šumi; Prednosti i nedostaci čistih i mješovitih, te jednodobnih i raznodobnih sastojina; Izbor vrsta drveća; Njega šuma; Ciljevi, organizacija i planiranje njege šuma; Genetske, fiziološke i prirasnoprinosne osnove njege šuma; Njega šuma u mlađim razvojnim fazama; Metodi prorjeđivanja šuma od faze letvenjaka pa do trenutka otvaranja procesa obnove; Prirodna obnova u gospodarskoj šumi; Uzgoj i njega sastojina euroameričkih vrsta topola i vrba; Uzgoj topola i vrba u prirodnim šumama; Plantažna proizvodnja euroameričkih topola; Plantažna prozvodnja vrba; Šumsko uzgojno planiranje; Vrste i izrada šumsko-uzgojnih planova;			
Način i termin provjere znanja:		Način provjere	%	Termin
		Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra
		-seminarski rad	25	15. sedmica
		Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra
		Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.			

	<i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .</i>
Osnovna literatura:	<i>Mekić, F. (1998.): Uzgajanje šuma - Ekološki osnovi, Šumarski fakultet Sarajevo. Pintarić, K. (1991.): Uzgajanje šuma - skripta, Sarajevo.</i>
Preporučena literatura:	<i>Šatar, J. (1963): Uzgajanje šuma, Zagreb. Jovanović, S. (1980): Gajenje šuma, Beograd.</i>
Značajne napomene:	-
Osiguranje kvaliteta:	<i>Provođenje anonimne ankete među studentima</i>

ŠUMARSKA GENETIKA

Puni naziv predmeta:	ŠUMARSKA GENETIKA															
Šifra predmeta:	Š35005															
Godina studija:	III															
Semestar:	V															
ECTS bodovna vrijednost:	5															
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><th>Predavanja</th><th>Vježbe / Praktična obuka</th><th>Samostalno učenje</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150							
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL													
30	30	90	150													
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo															
Status predmeta:	Obavezni															
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-															
Ciljevi predmeta:	1. Studenti stječu teorijsko i praktično znanje iz osnova genetike u šumarskoj proizvodnji. 2. Studenti stječu teorijsko i praktično znanje o razmnožavanju i nasljeđivanju svojstava na nivou molekularne, kvantitativne, populacijske i evolucijske genetike sa primjerima kod šumskih biljaka. 3. Sticanje najsavremenijih znanja u oblasti šumarske genetike, varijabilnosti i očuvanja genetičkih resursa u šumarskoj proizvodnji.															
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja gradiva ovog predmeta student će biti u stanju da: - Definira genetičke osnove za proces oplemenjivanje šumarskih biljaka i domaćih životinja. - Evolucijskim procesom stvara i poboljšava postojeće genotipove biljaka. - Analiza novih kultura biljaka															
Sadržaj predmeta:	Uvod. Historijski razvoj genetike. Položaj genetike u sistemu bioloških nauka Genotip i fenotip. Organizam i spoljna sredina. Broj i veličina hromosoma. Struktura hromosoma. Dioba ćelije i raspodjela nasljednog materijala. Struktura i funkcija gena i njihova uloga u kontroli metaboličkih procesa. Stvaranje polnih ćelija i oplodnja kod biljaka. Makrosporigeneza kod Angiosperma. Oplodnja kod biljaka. Nezavisno razdvajanje gena. Multipli aleli. Varijabilnost svojstava i izvori genetičke varijabilnosti. Promjene broja hromosoma. Hibridizacija, inbriding i heterozis. Gen banka. Pojam genetičkih resursa. Načini očuvanja genetičkih resursa.															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra														
-seminarski rad	25	15. sedmica														
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra														
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).															

	<i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita.</i>
Osnovna literatura:	1. Vidaković, M., A. Krstinić (1985): <i>Genetika i oplemenjivanje šumskog drveća</i>. Liber, Zagreb. 2. Kajba, D., Ballian, D. (2007): <i>Šumarska genetika</i>. Vlastita naklada, Sarajevo.
Preporučena literatura:	1. Borojević, K. (1986): <i>Geni i populacija</i>. Forum. Novi Sad 2. Kraljević-Balalić, M., Petrović, S. (1987) <i>Praktikum iz genetike</i>. Novi Sad, Poljoprivredni fakultet.
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>

ISKORIŠTAVANJE ŠUMA I

Puni naziv predmeta:	Iskorištavanje šuma I														
Šifra predmeta:	Š36001														
Godina studija:	III														
Semestar:	VI														
ECTS bodovna vrijednost:	5														
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)														
	Za cijeli semestar:														
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična terenska obuka</td><td>Projekt</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>60</td><td>150</td></tr></table>					Predavanja	Vježbe / Praktična terenska obuka	Projekt	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	30	60	150
Predavanja	Vježbe / Praktična terenska obuka	Projekt	Samostalno učenje	TOTAL											
30	30	30	60	150											
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo														
Status predmeta:	Obavezni														
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-														
Ciljevi predmeta:	- Upoznavanje i uvođenje studenta u osnove iskorištavanja šuma uz definiranje položaja iskorištavanja šuma u okruženju, struci i znanosti - Podjela i značajke glavnih (drvo) i sporednih šumskih proizvoda - Upoznavanje s alatima, postupcima, metodama i pravilima korištenim pri sječi stabala i izradi drvnih proizvoda, te prikrajanju stabala - Upoznavanje s osnovnim sastavnicama primarnog i daljinskog transporta, te njihovom interakcijom s ostali fazama i radovima iskorištavanja šuma														
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - Praktično primijeni spoznaje o iskorištavanju šuma i šumskim proizvodima - Prepozna i kvantificira greške drveta na stablu i drvnim sortimentima, tj. izmjeri i vrednuje parametre kakvoće drvnih proizvoda i interpretira njihove veličine i značaj - Izvrši procjenu stabla u dubečem stanju - Obavlja i kontrolira prikrajanje stabala, te klasificira drvene sortimente prema važećim standardima - Izradi i interpretira plan sječa i plan proizvodnje, te po završetku radova analizira izvršenje sječe i sortimentnu strukturu proizvoda - Primijeni znanja o šumskim proizvodima i njihovom kretanju s mjesta proizvodnje do tržišta po šumskom bespuću i mreži šumskih i javnih cesta - Primijeni vještine u savladavanju rješavanja praktičnih problema iskorištavanja šuma, bilo kontrolnim mjerenjima, proračunima ili ispitnim provjerama														
Sadržaj predmeta:	- Iskorištavanje šuma i ljudska kultura kroz povijest - Položaj iskorištavanja šuma u okruženju, struci i znanosti - Glavni i sporedni šumski proizvodi - Alati u iskorištavanju šuma - Ručno-strojna sječa stabala - Ručno-strojna izradba stabla - Greške i nepravilnosti na stablima i drvnim sortimentima - Standardizacija drvnih sortimenata - Vrednovanje drvnih sortimenata - Osnove otvaranja šuma - Uvod u transport drva - Udaljenost privlačenja drva - Sakupljanje drva - Privlačenje drva po tlu - Daljinski prijevoz drva														

	- Uvod u planiranje sječe - Analiza izvršenja sječe															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra														
-seminarski rad	25	15. sedmica														
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra														
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita.															
Osnovna literatura:	- Nikolić, S., 1993: Iskorišćavanje šuma. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd. 263 pp. (odabrana poglavlja)															
Preporučena literatura:	- Furlan, F., Košir, B., 2006: Vrednotenje okroglega lesa : krojenje gozdnih lesnih sortimentov. Zveza gozdarskih društva Slovenije, Gozdarska založba: Gospodarsko interesno združenje gozdarstva, Ljubljana. 78 pp. - Fonseca, M. A., 2005: The Measurement of Roundwood: Methodologies and Conversion Ratios. CABI. 296 pp. - Richter, C., 2015: Wood Characteristics. Cham: Springer International Publishing. 2015. doi:10.1007/978-3-319-07422-1. - Kulušić, B., 2008: Iskorišćavanje šuma. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Skripta. 258 pp. - Jezdić, D., 2008: Motorne testere i čistači. Vojvodinašume, Novi Sad. 260 pp. - Grammel, R., 1987: Forstliche Arbeitslehre, Verlag Paul Parey, Hamburg - Berlin.															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.															

OSNIVANJE ŠUMA

Puni naziv predmeta:	Osnivanje šuma			
Šifra predmeta:	Š36002			
Godina studija:	III			
Semestar:	VI			
ECTS bodovna vrijednost:	5			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)			
	Za cijeli semestar:			

Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td><i>Prisustvo i angažman na nastavi</i></td><td><i>10</i></td><td><i>Kontinuirano</i></td></tr><tr><td><i>I kolokvij</i></td><td><i>25</i></td><td><i>VII sedmica</i></td></tr><tr><td><i>II kolokvij</i></td><td><i>25</i></td><td><i>XV sedmica</i></td></tr><tr><td><i>Završni ispit</i></td><td><i>40</i></td><td><i>Ispitni rokovi</i></td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	<i>Prisustvo i angažman na nastavi</i>	<i>10</i>	<i>Kontinuirano</i>	<i>I kolokvij</i>	<i>25</i>	<i>VII sedmica</i>	<i>II kolokvij</i>	<i>25</i>	<i>XV sedmica</i>	<i>Završni ispit</i>	<i>40</i>	<i>Ispitni rokovi</i>
Način provjere	%	Termin														
<i>Prisustvo i angažman na nastavi</i>	<i>10</i>	<i>Kontinuirano</i>														
<i>I kolokvij</i>	<i>25</i>	<i>VII sedmica</i>														
<i>II kolokvij</i>	<i>25</i>	<i>XV sedmica</i>														
<i>Završni ispit</i>	<i>40</i>	<i>Ispitni rokovi</i>														
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Ocjena prisustva i angažmana studenata na nastavi sastoji se iz dva segmenta. Prvi se odnosi na urednost pohađanja predavanja i vježbi, a o čemu se vodi evidencija. Ovaj kriterij ocjenjivanja se bazira na nastojanju da se studentima kroz prisustvo nastavnog procesu prenesu lična iskustva predavača iz određenog predmeta. Drugi segment se odnosi na aktivno sudjelovanje studenata u nastavnom procesu, kroz diskusiju, postavljanje pitanja i davanja komentara o određenoj nastavnoj jedinici ili problematici proučavane tematike.</i> <i>Kolokvij I i II se radi u pisanoj formi u cilju provjere praktičnog znanja studenata, a u vezi nastavne materije prezentirane studentima tokom izvođenja vježbi u prvoj, odnosno u drugoj polovini semestra.</i>															
Osnovna literatura:	<i>Oršanić M., Anić I., Drvodelić D. (2005): Šumsko sjemenarstvo i rasadničarstvo, Šumarski fakultet, Zagreb.</i>															
Preporučena literatura:	<i>Matić S., Prpić B., (1983): Pošumljavanje, Savez inženjera i tehničara, Zagreb.</i>															
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>															
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>															

SISTEMATIKA ŠUMSKIH TALA

Puni naziv predmeta:	<i>Sistematika šumskih tala</i>								
Šifra predmeta:	<i>Š36003</i>								
Godina studija:	<i>III</i>								
Semestar:	<i>VI</i>								
ECTS bodovna vrijednost:	<i>5</i>								
Radno opterećenje studenta:	<i>(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)</i> <i>Za cijeli semestar:</i> <table><tr><td><i>Predavanja</i></td><td><i>Vježbe / Praktična obuka</i></td><td><i>Samostalno učenje</i></td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	<i>Predavanja</i>	<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>Samostalno učenje</i>	TOTAL	30	30	90	150
<i>Predavanja</i>	<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>Samostalno učenje</i>	TOTAL						
30	30	90	150						
Matični studijski program/odsjek:	<i>Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo</i>								
Status predmeta:	<i>Izborni</i>								
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	<i>Pedologija</i>								
Ciljevi predmeta:	<i>Ciljevi predmeta su:</i> <i>1. Upoznati studente sa pedoogenetskim faktorima i procesima</i> <i>2. Upoznavanje sa klasifikacijom zemljišta, sistemima klasificiranja u BiH i svijetu</i> <i>3. Upoznavanje sa Kartografijom, vrstama karata i načinom vrednovanja zemljišta</i>								
Ishodi učenja:	<i>Ishodi učenja navedenog predmeta su:</i> <i>1. Student je u stanju prepoznati i identificirati sva morfološka svojstva tla, prepoznati i razlikovati dijagonalističke horizonte, te ih pridružiti određenom tipu zemljita</i> <i>2. Poznaje ograničenja pojedinih tipova tala i može predložiti mjere za popravak istih</i> <i>3. Zna uporediti sisteme klasifikacije zemljišta FAO/UNESCO i BiH</i>								
Sadržaj predmeta:	<i>Predavanja:</i> <i>Pedogenetskifaktori (matičnisupstrat, klima, reljef, organizmiivrijeme).</i> <i>Pedogenetski pocesiobrazovanjazemljišta.</i> <i>Građa tla (profil, horizonti i slojevi tla).</i> <i>Sistematika-klasifikacijazemljišta. Cilj i značaj klasifikacije. Sistemi klasifikacije tla (sistem Ruske, Američke, FAO, WRB, nacionalne I klasifikacije tala u BiH).</i> <i>Taksonomska podjela, detaljna analiza svih razdjela, klasa, podklasa, tipova zemljišta.</i> <i>Razdjel Automorfna/Tetrestična tla: Klase Nerazvijena ili slaborazvijena tla, Humusno-akumulativna tla, Smeđa ili kambična tla, Eluvijalno-iluvijalna tla, Pseudoglejna tla, Antropogena tla, Tehnogena tla.</i> <i>Razdjel Hidromorfni tala: Klase Nerazvijena hidromorfna tla, Semiglejna tla, Glejna tla, Tresetna tla,.</i> <i>Razdjel Halomorfna tla: Klase akutno zaslanjena i slabije zaslanjena tla.</i> <i>Razdjel Subhidričnih tala: Klasa Nerazvijena subhidrična tla, Razvijena subhidrična tla.</i> <i>Geografijazemljišta. Pedogeofgrafski rejoin.Kartografijai bonitiranje zemljišta.</i> <i>Distribucija pedosistematskih jedinica u BiH.</i> <i>Plodnost tla.</i> <i>Vježbe:</i> <i>Kroz terenske i laboratorijske vježbe studenti će ovladati vještinama načina istraživanja tla i određivanja pojedinih osobina tla.</i> <i>Otvaranje profila na različitim tipovima šumskh tala, uzimanje uzoraka i analiza fizičko-hemijskih svojstava uzoraka.</i> <i>Identifikacija i opis tala iz zbirke monolita, identifikacija i opis tipova zemljišta na užem području Zapadne Bosne i izrada seminarskih radova.</i>								

Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Kolokvij</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Seminarski rad u formi prezentacije</td><td>10</td><td>Tokom semestra</td></tr><tr><td>Test I</td><td>15</td><td>VIII sedmica</td></tr><tr><td>Test II</td><td>15</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni završni ispit</td><td>40</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano	Kolokvij	10	Kontinuirano	Seminarski rad u formi prezentacije	10	Tokom semestra	Test I	15	VIII sedmica	Test II	15	XV sedmica	Pismeni završni ispit	40	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																				
Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano																				
Kolokvij	10	Kontinuirano																				
Seminarski rad u formi prezentacije	10	Tokom semestra																				
Test I	15	VIII sedmica																				
Test II	15	XV sedmica																				
Pismeni završni ispit	40	Ispitni rokovi																				
Objašnjenje načina provjere znanja:	Prisustvo i angažman studenta na nastavi vodi se kontinuirano tokom cijelo semestra, a maksimalan % konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je 10%. Drugi segment se odnosi na kolokvij. Maksimalan procenat konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je također 10%. Studenti pripremaju seminarski rad iz bilo koje nastavne jedinice koja je predviđena silabusom predmeta. Seminarski rad se priprema u formi ppt prezentacije i javno predstavlja ostalim studentima. Ovaj način provjere znanja se bazira na potrebi da studenti mogu samostalno obraditi specifičnu tematsku cjelinu i istu prezentirati koristeći potrebne prezentacijske i komunikacijske vještine. Maksimalni % koji otpada na ovaj način provjere znanja je 10% a kriteriji za ocjenjivanje su kvalitet prezentacije u suštinskom i tehničkom smislu, način prezentiranja i sposobnost davanja odgovora na postavljena pitanja. Test se radi u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije prezentirane tokom vježbi. Na taj način se nastoji osigurati kontinuiran fokus studenata na nastavnu materiju i izbjeći kampanjski pristup u procesu usvajanja nastavne materije. Pitanja na testu su u formi računskih zadataka sa unaprijed poznatim brojem bodova. Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 40% od ukupne ocjene. Sva pitanja su formulisana po jednom od sljedećih principa: pojasni određeni pojam, sažeto odgovori na postavljeno pitanje ili iznesi svoje mišljenje o određenoj problematici.																					
Osnovna literatura:	Resulović, H., Čustović, H., Čengić, I. (2008) <i>Sistematika tla/zemljišta-Nastanak, svojstva i plodnost</i> . Univerzitetski udžbenik. Sarajevo 2008.																					
Preporučena literatura:	Škorić, A. (1982): <i>Priručnik za pedološka istraživanja</i> . Fakultet Poljoprivrednih znanosti. Zagreb. Pernar, N. Bakšić, D., Perković, I. (2013.): <i>Terenska i laboratorijska istraživanja tla priručnik za uzorkovanje i analizu</i> . Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatske šume d.o.o. Čirić. M.(1991): <i>Pedologija</i> ., Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Svjetlost Sarajevo 1991.																					

ISHRANA BILJA

Puni naziv predmeta:	Ishrana bilja																								
Šifra predmeta:	Š36004																								
Godina studija:	III																								
Semestar:	VI																								
ECTS bodovna vrijednost:	5																								
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																								
	Za cijeli semestar:																								
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150													
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL																						
30	30	90	150																						
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																								
Status predmeta:	Obavezni																								
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-																								
Ciljevi predmeta:	Ciljevi predmeta su: Upoznavanjesa značajem tla i njegovim svojstvima Upoznavanje sa principima i načinima određivanja nekih parametara važnih za tlo Uvid u jedinstvenu perspektivu kruženja hraniva i fundamentalnim procesima koji su pod direktnim utjecajem mikroorganizama tla																								
Ishodi učenja:	Ishodi učenja su slijedeći: Samostalno može uraditi gnojdbenu preporuku za rezultate fizičko-hemijskih analiza tla i pepoznaju ograničenja tla za uzgoj šumskih kultura i plantaža Samostalno može identificirati mjere popravke bioloških, fizičkih i hemijskih svojstava tala za uređivanje bujica i erozija zemljišta Objašnjava mikrobiološke procese u ciklusu kruženja najznačajnijih biogenih elemenata I važnost interakcija biljaka s korisnim mikroorganizmima.																								
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Upoznati studente sa zadacima suvremene znanosti o ishrani bilja te njezin odnos prema srodnim disciplinama. Zatim, upoznati studente sa definicijama i klasifikacijama biogenih elemenata odnosno biljnih hranjiva te s osnovnim funkcijama biljnih hranjiva. Pored toga upoznati studente s sadržajem mineralnih tvari u biljci te tlu kao izvoru biljnih hranjiva. Definirati "faktor kapaciteta Q" i "faktor intenziteta I", odnosno vrlo bitne čimbenike koji utječu na ishranu biljaka iz tla te usvajanje hranjiva iz tla. Zatim, utjecaj ekoloških čimbenika i biljnog metabolizma na primanje hranjiva, usvajanje biljnih hranjiva nadzemnim organima biljke i čimbenike koji utječu na primanje hranjiva nadzemnim organima. Vježbe: Upoznati studente s biogenim elementima: dušik, fosfor, kalij, kalcij, magnezij, sumpor, željezo, mangan, cink, bakar, bor, molibden i klor; njihovim oblicima u tlu, pristupačnim oblicima za biljku, načinu ulaska u biljku, fiziološkoj ulozi u biljci, simptomima nedostatne i suviše ishranjenosti biogenim elementima na biljci. Gnojiva i gnojdba; podjela gnojiva, vrijeme primijene i količine gnojiva.																								
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Kolokvij</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Seminarski rad u formi prezentacije</td><td>10</td><td>Tokom semestra</td></tr><tr><td>Test I</td><td>15</td><td>VIII sedmica</td></tr><tr><td>Test II</td><td>15</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni završni ispit</td><td>40</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano	Kolokvij	10	Kontinuirano	Seminarski rad u formi prezentacije	10	Tokom semestra	Test I	15	VIII sedmica	Test II	15	XV sedmica	Pismeni završni ispit	40	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																							
Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano																							
Kolokvij	10	Kontinuirano																							
Seminarski rad u formi prezentacije	10	Tokom semestra																							
Test I	15	VIII sedmica																							
Test II	15	XV sedmica																							
Pismeni završni ispit	40	Ispitni rokovi																							

Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Prisustvo i angažman studenta na nastavi vodi se kontinuirano tokom cijelo semestra, a maksimalan % konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je 10%.</i> <i>Drugi segment se odnosi na kolokvij. Maksimalan procenat konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je također 10%.</i> <i>Studenti pripremaju seminarski rad iz bilo koje nastavne jedinice koja je predviđena silabusom predmeta. Seminarski rad se priprema u formi ppt prezentacije i javno predstavlja ostalim studentima. Ovaj način provjere znanja se bazira na potrebi da studenti mogu samostalno obraditi specifičnu tematsku cjelinu i istu prezentirati koristeći potrebne prezentacijske i komunikacijske vještine. Maksimalni % koji otpada na ovaj način provjere znanja je 10% a kriteriji za ocjenjivanje su kvalitet prezentacije u suštinskom i tehničkom smislu, način prezentiranja i sposobnost davanja odgovora na postavljena pitanja.</i> <i>Test se radi u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije prezentirane tokom vježbi. Na taj način se nastoji osigurati kontinuiran fokus studenata na nastavnu materiju i izbjeći kampanjski pristup u procesu usvajanja nastavne materije. Pitanja na testu su u formi računskih zadataka sa unaprijed poznatim brojem bodova.</i> <i>Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 40% od ukupne ocjene. Sva pitanja su formulisana po jednom od sljedećih principa: pojasni određeni pojam, sažeto odgovori na postavljeno pitanje ili iznesi svoje mišljenje o određenoj problematici.</i>
Osnovna literatura:	<i>Vukadinović V., 1993: Ishrana bilja, udžbenik, Osijek.</i>
Preporučena literatura:	<i>Anić Jelka, 1973: Ishrana bilja, skripta, Zagreb.</i>
Značajne napomene:	<i>Studentima se vrednuju i ocjenjuju svi navedeni elementi praćenja njihova rada prema razrađenom načinu vrednovanja i ocjenjivanja za svaki element, a s kojima su studenti upoznati na prvom satu predavanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Anonimna anketa studenata.</i>

PRIRAST I PRINOS ŠUMA

Puni naziv predmeta:	Prirast i prinos šuma																
Šifra predmeta:	Š36005																
Godina studija:	III																
Semestar:	VI																
ECTS bodovna vrijednost:	5																
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																
	Za cijeli semestar:																
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>0</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	0	90	150						
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL													
30	30	0	90	150													
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																
Status predmeta:	Obavezni																
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Uzgajanje šuma																
Ciljevi predmeta:	Spoznati i ovladati definicijama rasta i prirasta, građi goda i poprečnog presjeka stabla, te ovladati prikupljanjem podataka, izmjerom i analizom prirasta. Objasniti i opisati utjecaje najvažnijih faktora koji utječu na rast, prirast i prinos. Savladati osnovne metode utvrđivanja prirasta sastojine. Objasniti metodu prelaženja stabala iz jednog u drugi debljinski stupanj, te napraviti analizu prirasta pomoću prirasnih izvrtaka i analize stabla. Konstruirati krivulje vremena prijelaza, postotka prirasta, te debljinskog prirasta. Izračunati volumni prirast jednodobnih, raznodobnih i prebornih sastojina. Ovladati utjecajima gospodarskih postupaka na prirast stabala i sastojina.																
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, studenti će biti u stanju da: - izvode zaključke o rastu, prirastu i prinosu, kako pojedinačnih stabala, tako i sastojina važnijih vrsta drveća - donose važne faktore koji utječu na rast, prirast i prinos - koriste metode mjerenja i određivanja prirasta i prinosa sastojina - primjenjuju metode utvrđivanja prirasta i prinosa sastojina u gospodarenju šumama																
Sadržaj predmeta:	- Osnovni pojmovi rasta, prirasta i prinosa - Razvoj i prirast stabla - Analiza stabla - Razvoj i prirast stabla u visinu i debljinu - Razvoj i prirast drvene mase - Razvoj i prirast jednodobnih sastojina - Razvoj i prirast prebornih sastojina - Metode za utvrđivanje prirasta i produkcije - Prirasno-prihodne tablice - Metode izvrtaka - Kontrolna metoda																
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>30</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>25</td><td>Druga polovina semestra</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td>45</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	30	Kontinuirano	Seminarski rad	25	Druga polovina semestra	Završni ispit	45	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin															
Prisustvo i angažman na nastavi	30	Kontinuirano															
Seminarski rad	25	Druga polovina semestra															
Završni ispit	45	Ispitni rokovi															
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni dio ispita koji nosi 45 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita.																

Osnovna literatura:	<i>Klepac D. (1963): Rast i prirast šumskih vrsta drveća i sastojina, Nakladni zavod Znanje, Zagreb.</i>
Preporučena literatura:	<i>Matić V. (1980): Prirast i prinos šuma, Šumarski fakultet, Sarajevu.</i>
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>

UREĐIVANJE ŠUMA

Puni naziv predmeta:	Uređivanje šuma I																
Šifra predmeta:	Š47001																
Godina studija:	IV																
Semestar:	VII																
ECTS bodovna vrijednost:	5																
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																
	Za cijeli semestar:																
		Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL												
	Predavanja																
	45	45	0	60	150												
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek šumarski/smjernje šumarstvo																
Status predmeta:	Obavezni																
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																
Ciljevi predmeta:	Upoznavanje i uvođenje studenta u osnove uređivanja šuma temeljem spoznaja i stečenih znanja iz šumarskih disciplina pedologije, dendrologije, ekologije, fitocenologije, te uzgajanja, iskorištavanja i izmjere šuma. Stjecanje znanja i vještina sintezom šumarskih disciplina vezanih za gospodarenje šumama. Upoznavanje sa osnovnim elementima uređivanja šuma kao što su načini gospodarenja sastojina i struktura sastojine, te struktura volumena i prirast sastojine. Upoznavanje sa strukturom i sadržajem operativnih planova gospodarenja. Upoznavanje i stjecanje znanja o načelima potrajnosti gospodarenja šumama i šumskim zemljištem. Upoznavanje sa modelima normalno uređene (teoretske) šume, te stjecanje znanja i vještina u određivanju normaliteta šume.																
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, studenti će biti u stanju da: - definiraju značenje i nužnosti uređivanja šuma u općem, operativnom i razvojnom pogledu - analiziraju osnovni način gospodarenja sa spoznajama prednosti i nedostataka svakog pojedinog načina gospodarenja te stjecanje vještina opisa stanišnih i strukturnih elemenata stvarnog stanja sastojine - definiraju promjene osnovnih strukturnih elemenata kroz vrijeme kod jednodobnog i prebornog načina gospodarenja te utvrđivanje utjecaja vremena, staništa i gospodarskih zahvata na razvoj strukture sastojine - prepoznaju vrsta planova gospodarenja i upoznavanje sa sadržajem i strukturom plana gospodarenja gospodarskom jedinicom - utvrde najvažnijih faktor koji utječu na provedbu održivog gospodarenja šumama u današnjim uvjetima - izrade teoretske modele šume po površini i drvnoj zalihi te izračunaju teoretske drvne zalihe na temelju površine, vrste drveća, boniteta i ophodnje odnosno ophodnjice																
Sadržaj predmeta:	- Značenje, ciljevi i nužnost uređivanja šuma - Vrste, ciljevi, struktura i sadržaj planova gospodarenja - Elementi planiranja gospodarenja šumama - Načini gospodarenja šumama - Vrste gospodarenja - Sastojina i njezina struktura - Struktura drvne zalihe sastojine - Struktura volumnog prirasta sastojine - Načelo potrajnosti gospodarenja - Određivanje normaliteta šume																
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>30</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>25</td><td>Druga polovina semestra</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td>45</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	30	Kontinuirano	Seminarski rad	25	Druga polovina semestra	Završni ispit	45	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin															
Prisustvo i angažman na nastavi	30	Kontinuirano															
Seminarski rad	25	Druga polovina semestra															
Završni ispit	45	Ispitni rokovi															
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove:																

	-za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 10 bodova, za prisustvo na vježbama 10 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni dio ispita koji nosi 45 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita.
Osnovna literatura:	Čavlović J. (2013): Osnove uređivanja šuma, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet.
Preporučena literatura:	Klepac D. (1965): Uređivanje šuma, Nakladni zavod Znanje, Zagreb. Matić V. (1969): Uređivanje šuma I i II dio – skripta, Sarajevo. Knuchel H. (1953): Planning and control in the managed forest, Oliver and Boyd, Michigan.
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.

FITOPATOLOGIJA SA FITOFARMACIJOM U ŠUMARSTVU

Puni naziv predmeta:	<i>Fitopatologija sa fitofarmacijom u šumarstvu</i>				
Šifra predmeta:	<i>Š47002</i>				
Godina studija:	<i>IV</i>				
Semestar:	<i>VII</i>				
ECTS bodovna vrijednost:	<i>5</i>				
Radno opterećenje studenta:	<i>Za cijeli semestar:</i>				
	<i>Predavanja</i>	<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>Seminar</i>	<i>Samostalno učenje</i>	<i>TOTAL</i>
	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0</i>	<i>90</i>	<i>150</i>
Matični studijski program/odsjek:	<i>Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo</i>				
Status predmeta:	<i>Obavezni</i>				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	<i>-</i>				
Ciljevi predmeta:	<i>Osnovni ciljevi predmeta fitopatologija sa fitofarmacijom u šumarstvu su upoznavanje studenata sa abiotiskim i biotskim uzročnicima bolesti (gljivama, bakterijama, virusima, parazitskim cvjetnicama) na četinarskim i listopadnim vrstama. Jedan od ciljeva je upoznati studente sa osnovama fitofarmacije u šumarstvu tj. sa širokim spektrom hemijskih i bioloških preparata (pesticida) za zaštitu šumskog drveća od nametnika, kao i savremenim tehnikama njihove aplikacije.</i>				
Ishodi učenja:	<i>Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da :</i> <i>•</i> <i>Samostalno izvede temeljne metode i postupke u fitopatološkoj dijagnostici (priprema i analiza uzoraka, izolacija patogena, priprema preparata za mikroskopiranje i dr.).</i> <i>Opišu glavne karakteristike uzročnika biljnih patogena (gljive, bakterije, virusi i dr.).</i> <i>Razlikuju biljne bolesti od napada biljnih štetnika, te razlikuju abiotске (neparazitske) bolesti od biotskih (parazitskih) bolesti.</i> <i>Objasne glavne skupine pesticida, te pravilnu zaštitu korisnika pri rukovanju sa pesticidima.</i> <i>Znaju odabrati pravilno primjeniti najefikasnije i ekološki najprihvatljivije fitofarmaceutske preparate.</i> <i>Planiraju i provedu aplikaciju sa fitofarmaceutskim sredstvima (pesticidima) u šumarstvu.</i> <i>Objasne najvažnije toksikološke i ekotoksikološke karakteristike pesticida kao i načine djelovanja na štetne organizme i biljke.</i> <i>Vode projekt (program) iz domena šumarske fitopatologije i fitofarmacije, te prezentiraju nove spoznaje.</i>				
Sadržaj predmeta:	<i>Predavanje: Neparazitarne ili neinfektivne bolesti. Paraziti i parazitizam, parazitne ili infektivne bolesti. Fitopatogene gljive, bakterije, virusi, fitoplazme. Patogeneza, infekcija, inkubacija, inokulacija, sporulacija. Prenosjenje patogena u prirodi, simptomatologija i epidemiologija. Bolesti plodova, sjemena i mladih biljaka (sadnica). Bolesti bukve, hrasta i pitomog kestena. Bolesti javora, jasena, topola i vrba. Bolesti jele, smrče, bora, ariša, čempresa. Epiksilne gljive truležnice. Parazitske cvjetnice. Uvod u šumarsku fitofarmaciju. Podjela dostupnih fitofarmaceutskih preparata, putevi njihova ulaska u organizam štetnika i biljaka. Oblik (formulacija) sredstava za zaštitu. Toksikologija i opasnosti kod upotrebe pesticida. Postupci kod trovanja pesticidima. Najčešće korišteni insekticidi, akaricidi, nematocidi, limacidi, fungicidi, rodenticidi i herbicidima u šumarstvu. Način primjene sredstava za zaštitu bilja u šumarstvu: prskanje, raspršivanje, toplo zamagljivanje, primjena iz zrakoplova, hemijska sterilizacija zemljišta, zaprašivanje, rasipanje granula, tretiranje sjemena, postavljanje mamaca. Zakonska regulativa u primjeni fitofarmaceutskih sredstava. Osnovni principi biološke borbe u šumarskoj fitofarmaciji.</i>				

	Vježbe: Detekcija mikoza šumskih biljaka, ukrasnog i parkovskog bilja (teren, laboratorija). Identifikacija bakterioza šumskih biljaka, ukrasnog i parkovskog bilja (teren, laboratorija). Identifikacija viroza šumskih biljaka, ukrasnog i parkovskog bilja (teren, laboratorija). Prikupljanje oboljelih dijelova listopadnih i četinarskih vrsta na terenu i izrada herbarija (obilježavanje prikupljenih uzročnika oboljenja). Praktična primjena različitih formulacije pesticida na terenu, u šumarskoj fitofarmaciji. Izračunavanje potrebne koncentracije za aplikaciju pesticida. Praktičan rad sa prskalicom, atomizerom, zaprašivačem i sl. Upoznavanje grafičkih znakovi (simbola) i oznaka upozorenja za opasne tvari i pripravke u šumarskoj fitofarmaciji.																		
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Test I (I Kolokvijum)</td><td>20</td><td>VII sedmica</td></tr><tr><td>Test II (II Kolokvijum)</td><td>30</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>10</td><td>Tokom semestra</td></tr><tr><td>Pismeni završni ispit</td><td>30</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano	Test I (I Kolokvijum)	20	VII sedmica	Test II (II Kolokvijum)	30	XV sedmica	Seminarski rad	10	Tokom semestra	Pismeni završni ispit	30	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano																	
Test I (I Kolokvijum)	20	VII sedmica																	
Test II (II Kolokvijum)	30	XV sedmica																	
Seminarski rad	10	Tokom semestra																	
Pismeni završni ispit	30	Ispitni rokovi																	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Ocjena angažmana studenta na nastavi se odnosi na urednost pohađanja predavanjima i vježbama o čemu se vodi evidencija. Maksimalan % konačne ocjene koji otpada na ovaj segment je 10%. Seminarski rad se priprema u formi ppt prezentacije i javno predstavlja ostalim studentima. Maksimalni % koji otpada na ovaj način provjere znanja je 10% a kriteriji za ocjenjivanje su kvalitet prezentacije u suštinskom i tehničkom smislu, način prezentiranja i sposobnost davanja odgovora na postavljena pitanja. Test (kolokvij I i II) se radi u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije. Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 30% od ukupne ocjene.																		
Osnovna literatura:	Hrašovec, M., Margaletić, J. (2010): Fitofarmacija u šumarstvu, Skripta, Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu. Glavaš, M. (1999): Gljivične bolesti šumskoga drveća. Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.																		
Preporučena literatura:	Delalić, Z. (2004): Zaštita biljaka (opća fitopatologija), Grafičar, Bihać. Glavaš, M. (2004): Sredstva za zaštitu bilja u šumarstvu. Zavod za zaštitu šuma i lovstvo, Skripta,.																		
Značajne napomene:	-																		
Osiguranje kvaliteta:	Provođenje anonimne ankete među studentima																		

ISKORIŠTAVANJE ŠUMA II

Puni naziv predmeta:	Iskorištavanje šuma II													
Šifra predmeta:	Š47003													
Godina studija:	IV													
Semestar:	VII													
ECTS bodovna vrijednost:	5													
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)													
	Za cijeli semestar:													
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična terenska obuka</td><td>Seminar</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>0</td><td>65</td><td>125</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična terenska obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	0	65	125			
Predavanja	Vježbe / Praktična terenska obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL										
30	30	0	65	125										
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek šumarski/smjer šumarstvo													
Status predmeta:	Obavezni													
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Iskorištavanje šuma I													
Ciljevi predmeta:	Upoznavanje studenta s utjecajnim čimbenicima pridobivanja drva (društvo, priroda, infrastruktura) i klasificiranjem terena za provedbu šumskih radova, vrhunskim tehnologijama pridobivanja drva; strojnom sječom i transportom drva zrakom (šumske žičare i helikopteri), te za razumijevanje postojećih sustava pridobivanja drva, te na osnovu zahtjeva predložiti izbor najoptimalnijeg - komparativna analiza sustava pridobivanja drva. Upoznavanje studenta sa sustavima za donošenje odluka i logistikom u proizvodnom lancu od planiranja sječe pa do dobave drva na glavna stovarišta i iskorištavanjem šumske biomase za energetske svrhe. Pored toga, cilj predmeta je i stjecanje praktičnih znanja koja su potrebna obrazovnom profilu bachelora radi udovoljenja zahtjevima visoko složenih poslova u šumarskoj djelatnosti pridobivanja šumskih proizvoda.													
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - Primijeni znanstvene spoznaje o drvu kao obnovljivom materijalu te optimizira iskorištavanje šuma primjenom pogodnih tehnika i tehnologija (sustava pridobivanja drva) - Planira i raščlani troškove i proizvodnost sječe, izrade, primarnog i daljinskog transporta - Preporuči i odabere mehanička sredstava, tehnike te standardne i vrhunske tehnologije u pridobivanju drva iz prirodnih, jednodobnih kultura, plantaža i energetskih šuma temeljem troškovnih analiza, kriterija djelotvornosti i utjecaja na okoliš - Sudjeluje u provedbi radova pridobivanja drva i u realizaciji programa gospodarenja šumama - Primijeni vještine u savladavanju rješavanja složenijih praktičnih problema iskorištavanja šuma, bilo kontrolnim mjerenjima, proračunima ili ispitnim provjerama													
Sadržaj predmeta:	Utjecajni čimbenici eksploatacije šuma Klasifikacija terena za izvođenje šumskih radova Strojna sječa Transport drva zrakom (žičare i helikopteri) Sustavi pridobivanja drva Okolišna pogodnost iskorištavanja šuma Analiza djelotvornosti sječe i transporta Šumska biomasa za energiju Logistika u pridobivanju drva Sustavi za potporu odlučivanju u iskorištavanju šuma (DSS i ICT)													

Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Test</td><td>20</td><td>VII sedmica</td></tr><tr><td>Seminarski rad u formi prezentacije</td><td>10</td><td>XII i XIII sedmica</td></tr><tr><td>Prezentacija projekta</td><td>10</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni završni rad</td><td>50</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano	Test	20	VII sedmica	Seminarski rad u formi prezentacije	10	XII i XIII sedmica	Prezentacija projekta	10	XV sedmica	Pismeni završni rad	50	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano																	
Test	20	VII sedmica																	
Seminarski rad u formi prezentacije	10	XII i XIII sedmica																	
Prezentacija projekta	10	XV sedmica																	
Pismeni završni rad	50	Ispitni rokovi																	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Aktivno prisustvovanje na predavanjima vježbama i terenskoj nastavi predstavlja temelj za usvajanje zadanih ciljeva kolegija i ostvarivanje planiranih ishoda učenja. Provodi se tijekom cijelog semestra putem evidencije prisutnosti i završnih debata poslije svake metodske cjeline. Studenti pišu seminarski rad iz bilo koje nastavne jedinice koja je predviđena silabusom predmeta. Seminarski rad se priprema u formi ppt prezentacije i javno predstavlja ostalim studentima. Ovaj način provjere znanja se bazira na potrebi da studenti mogu samostalno obraditi specifičnu tematsku cjelinu i istu prezentirati koristeći potrebne prezentacijske i komunikacijske vještine. Izradom seminarskog rada student samostalno obrađuje zadani individualni zadatak i pokazuje svoju sposobnost praktične primjene teoretskih spoznaja. Provodi se u drugoj polovini semestra kao uvod i priprema za kolokvij i završni ispit. Na kolokvij u pismenom ili usmenom obliku student pokazuje svoje znanje stečeno kroz sve aktivnosti tijekom semestra i spremnost pristupanja završnom testu. Završnim testom student pokazuje svoje znanje stečeno kroz sve aktivnosti tijekom semestra i prezentira ga pismenim i/ili usmenim putem, tedokazuje sposobnost komunikacije stručnim riječnikom.																		
Osnovna literatura:	Kulušić, B., 2008: Iskorišćavanje šuma. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu.																		
Preporučena literatura:	Uusitalo, J., 2010: Introduction to forest operations and technology. JVP Forest Systems, Tampere, Finland. 287 pp. Hakkila, P., 1989: Utilization of Residual Forest Biomass. Springer. 592 pp. Löffler, H., 1989: Forstliche Verfahrenstechnik für Studierende der Forstwissenschaft. Universität München. 516 pp. Staff, K.A.G., Wiksten, N.A., 1984: Tree harvesting Techniques. Martinus Nijhoff/DR W. Junk Publishers, Dodrechts/Boston/Lancaster. 371 pp. Conway, S., 1976: Logging practices, Principles of timber harvesting systems. Miller Freeman Publications. 432 pp. Turk, Z., 1977: Metodika kalkulacije ekonomičnosti strojnog rada u šumarstvu. Biotehnički fakultet u Ljubljani, Institut za šumsko i drvno gospodarstvo. Ljubljana. Samset, I. 1985: Winch and Cable Systems. Martinus Nijhoff/Dr W. Junk Publ., Dordrecht. 539 pp. Grammel, R., 1988: Holzernte und Holztransport. Verlag Paul Parey, Hamburg – Berlin. Bilješke s predavanja i najnovije objave u domaćim i stranim stručnim i znanstvenim časopisima Nikolić, S., 1993: Iskorišćavanje šuma. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd. 263 pp. (odabrana poglavlja)																		
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.																		
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.																		

ŠUMARSKA ENTOMOLOGIJA

Puni naziv predmeta:	Šumarska entomologija																		
Šifra predmeta:	Š47004																		
Godina studija:	IV																		
Semestar:	VII																		
ECTS bodovna vrijednost:	5																		
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Seminar</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>0</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	0	90	150								
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL															
30	30	0	90	150															
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																		
Status predmeta:	Obavezni																		
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-																		
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta Šumarska entomologije je upoznati studente sa osnovnim morfološkim i anatomskim karakteristikama insekata, njihovom razmnožavanju i razvoju, načinima oštećenja biljaka, vrstama oštećenja, osnovama klasifikacije i mjerama za borbu protiv najvažnijih štetnih vrsta radi zaštite šumskih ekosistema i povećanja proizvodnje kvalitetnog drveta.																		
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da : Determinišu štetnike iz reda Insecta u šumskim kulturama i na ukrasnom bilju temeljem simptoma napada i morfoloških osobina. Protumače životni ciklus i ekologiju štetnih insekata u šumarstvu. Planiraju i provedu nepesticidne indirektna i direktna mjera kojima se napad insekata sprječava ili smanjuje, a zasnovane su na poznavanju razvojnih osobina (životnog ciklusa i ekologije) insekata. Temeljem utvrđene brojnosti ili opasnosti od napada odrede prag tolerantnosti i preporuča učinkovite ekološki i ekonomski prihvatljive mjere suzbijanja. Vode projekt (program) iz područja šumarske entomologije i prezentiraju nove spoznaje i tehnologije suzbijanja štetnih insekata.																		
Sadržaj predmeta:	Predavanja: Anatomija i fiziologija insekata: glava (caput),grudi (thorax),zatak (abdomen), koža (integument).Razmnožavanje insekata.Organski sistemi: probavni sistem, mišićni sistem, sistem organa za varenje, sistem tjelesnih tečnosti, endokrini sistem, nervni sistem, reproduktivni sistem.Čulni ili osjetni organi. Insekti grabežljivci: parazitski insekti, parazitske nematode i grinje, mikroorganizmi kao paraziti insekata. Populacija insekata, sistematika insekata. Opis najznačajnijih vrsta insekata u šumarstvu:Red Orthoptera(ravnokrilc), Red Blattodea(žohari),Red Isoptera(termiti),Red Heteroptera(stjenice),Red Sternorrhyncha(uši),RedHymenoptera (opnokrilci),Red Coleoptera(tvr dokrilci),Red Lepidoptera(leptiri),Red Diptera(dvokrilci). Vježbe:Morfologija Insekata u laboratorijinaživomprimjerkuinsekta. Priprema plana i lokacije za terenska istraživanja u šumskim ekosistemima. Oprema za terenska istraživanja.Hvatanje insekata kečerom, entomološkom mrežom, tuljcem, plahtom, zemljišnom klopkom, svjetiljkom. Ubijanje insekata. Laboratorijski pribor za prepariranje, prepariranje i nabađanje insekata, izrada entomoloških zbirki u laboratoriji. Pravilno obilježavanje insekata. Raspoznavanje pojedinih redova i vrsta insekata najznačajnijih u šumarstvu.																		
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Test I (I Kolokvijum)</td><td>20</td><td>VII sedmica</td></tr><tr><td>Test II(II Kolokvijum)</td><td>30</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>10</td><td>Tokom semestra</td></tr><tr><td>Pismeni završni ispit</td><td>30</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano	Test I (I Kolokvijum)	20	VII sedmica	Test II(II Kolokvijum)	30	XV sedmica	Seminarski rad	10	Tokom semestra	Pismeni završni ispit	30	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano																	
Test I (I Kolokvijum)	20	VII sedmica																	
Test II(II Kolokvijum)	30	XV sedmica																	
Seminarski rad	10	Tokom semestra																	
Pismeni završni ispit	30	Ispitni rokovi																	

Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Ocjena angažmana studenta na nastavi se odnosi na urednost pohađanja predavanjima i vježbama o čemu se vodi evidencija. Maksimalan % konačne ocjene koji otpada na ovaj segment je 10%. Seminarski rad se priprema u formi ppt prezentacije i javno predstavlja ostalim studentima. Maksimalni % koji otpada na ovaj način provjere znanja je 10% a kriteriji za ocjenjivanje su kvalitet prezentacije u suštinskom i tehničkom smislu, način prezentiranja i sposobnost davanja odgovora na postavljena pitanja. Test (Kolokvij I i II) se radi u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije prezentirane tokom vježbi. Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 30% od ukupne ocjene.</i>
Osnovna literatura:	<i>Delalić, Z.(2015): Opća entomologija, Biotehnički fakultet, Bihać. Hrašovec, B., Franjević, M.(2009): Šumarska entomologija, Posebni dio Pregled najznačajnijih vrsta kukaca i njihova osnovna biološka obilježja, Šumarski fakultet, Sveučilište Zagreb.</i>
Preporučena literatura:	<i>Mihajlović, Lj. (2008): Šumarska entomologija, Šumarski fakultet u Beogradu . McGavin, G.(2001): Essential entomology, Oxford University Press Inc., New York.</i>
Značajne napomene:	-
Osiguranje kvaliteta:	<i>Provođenje anonimne ankete među studentima</i>

TIPOLOGIJA ŠUMA

Puni naziv predmeta:	TIPOLOGIJA ŠUMA																		
Šifra predmeta:	Š47005																		
Godina studija:	IV																		
Semestar:	VII																		
ECTS bodovna vrijednost:	5																		
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																		
	Za cijeli semestar:																		
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL															
	30	30	65	125															
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																		
Status predmeta:	Obavezni																		
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																		
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta: - da student ovlada metodama i tehnikama izdvajanja tipova šuma, kao i - da studenti shvate važnost njihovih upotreba u gospodarenju šumskim ekosistemima.																		
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će moći da: - koristiti metode i tehnike izdvajanja tipova šuma, - gospodari šumskim ekosistemima, - analizira šume sa ciljem njihovog unaprijeđenja i unaprijeđenja postojećeg stanja šumskog fonda																		
Sadržaj predmeta:	U ovom predmetu student treba da se. U tu svrhu je razvijena posebna klasifikacija šuma, koja se naziva Tipologija šuma. Predavanja: - uvod – predmet i zadatak tipologije šuma - pregled razvoja tipologije šuma u svijetu - pregled razvoja tipologije šuma u bivšoj jugoslaviji - tipološka klasifikacija šuma u BiH - principi - ekološka i proizvodna faza tipološke podjele šuma - sinteza i prikazivanje rezultata tipoloških istraživanja. - ekološko-vegetacijska rejonizacija Bosne i Hercegovine. - faze klasifikacije šuma, tip šume, pod tip, edafsko-stanišna klasa, uzgojno-proizvodna klasa, tipovi unutar klase, osnove zapravo proizvodno-ekološku klasifikaciju šuma u BiH - regionalna šumska zajednica, osnovni tip šume, proizvodni tip šume - tipovi bukovih šuma i mješovitih šuma bukve, jele i smrče u BiH - tipovi šuma na verfenskim pješčarima i glincima u području istočne Bosne - tipovi šuma hrasta kitnjaka, - tipovi šuma bijelog i crnog bora - tipovi niski i degradiranih šuma submediteranskog područja Hercegovine. vježbe: kartiranje vegetacije																		
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>25</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>25</td><td>Tokom semestra</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td></td></tr><tr><td>Završni test</td><td>20</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	25	Kontinuirano	Seminarski rad	25	Tokom semestra	Pismeni ispit	30		Završni test	20	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo i angažman na nastavi	25	Kontinuirano																	
Seminarski rad	25	Tokom semestra																	
Pismeni ispit	30																		
Završni test	20	Ispitni rokovi																	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: - za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) - također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).																		

	<i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita.</i>
Osnovna literatura:	<i>Bucalo V. (2002): Tipologija šuma, Univerzitet u Banjoj Luci, Šumarski fakultet.</i> <i>Stefanović V. (1986): Osnovi tipologije šuma (skripta), Univerzitet u Sarajevu, Šumarski fakultet</i>
Preporučena literatura:	<i>Stefanović V., et al. (1983). Ekološko-vegetacijskarejonizacija Bosne i Hercegovine, Posebna izdanja br. 17, Šumarski fakultet, Univerzitet u Sarajevu,</i>
Značajne napomene:	-
Osiguranje kvaliteta:	<i>Provođenje anonimne ankete među studentima</i>

OPLEMENJIVANJE ŠUMSKOG DRVEĆA

Puni naziv predmeta:	OPLEMENJIVANJE ŠUMSKOG DRVEĆA																				
Šifra predmeta:	Š48002																				
Godina studija:	IV																				
Semestar:	VIII																				
ECTS bodovna vrijednost:	5																				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																				
	Za cijeli semestar:																				
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	npr. Seminar	npr. Projekt	Samostalno učenje	TOTAL															
	30	30				150															
Matični studijski program/odsjek:																					
Status predmeta:	Obavezni																				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:																					
Ciljevi predmeta:	Predmet treba da omogući studentu sticanje: a) znanja - Osnovnih principa i metoda na kojima se zasniva stvaranje novih sorti i poboljšavanje postojećih genotipova šumskog drveća; Razumijevanja naučne i praktične zasnovanosti metoda u vezi sa načinom oplodnje i genske osnove osobina na koje se vrši oplemenjivanje; Poznavanja načina na koji se registruju novostvorene sorte i genotipovi. b) vještina – primjena tehnika prikupljanja, održavanje i korištenja početnog materijala u oplemenjivanju biljaka. Osposobljenost za primjenu hibridizacija, mutacija, selekcije i biotehnologije u procesu oplemenjivanja šumskog drveća.																				
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, studenti će biti u stanju da: - koriste tehnike vezanim za izbor i karakterizaciju početnog materijala u oplemenjivanju biljaka, kao i da koriste metode na kojima se zasniva oplemenjivanje. - Na osnovu stečenih saznanja, studenti će za svaku sortu moći da prepoznaju način na koji je ona stvorena. - Takođe će biti u stanju da sprovedu sve postupke koji su potrebni da bi se jedna sorta registrovala.																				
Sadržaj predmeta:	Cilj i program oplemenjivanja šumskog drveća. Geografska varijabilnost šumskog drveća. Faktori prirodne selekcije. Oblici i mjere genetske varijabilnosti šumskog drveća. Razmnožavanje biljaka. Izvori genetičke varijabilnosti. Metode oplemenjivanja šumskog drveća. Oplemenjivanje selekcijom. Oplemenjivanje hibridizacijom. Oplemenjivanje mutacijama. Promjena broja hromozoma kod biljaka. Početni materijal, metode i tehnike u oplemenjivanju biljaka. Sterilnost i spolna inkompatibilnost Hibridizacija. Pojam i podjela. Tehnike i radnje u okviru metoda hibridizacije. Introdukcija. Inbreeding. Heterozis. Selekcija biljaka. Masovna selekcija. Individualna selekcija. Klonska selekcija. Nove metode oplemenjivanja biljaka. Priznavanje i zaštita novonastalih sorti.																				
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>						Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin																			
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra																			
-seminarski rad	25	15. sedmica																			
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra																			
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra																			
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova)																				

	<i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita.</i>
Osnovna literatura:	1. Ballian, D. & Kajba, D. (2011). Oplemenjivanje šumskog drveća i očuvanje njegove genetske raznolikosti
Preporučena literatura:	1. Martinčić, J i V. Kozumplik. 1996. Oplemenjivanje bilja – I. Teorija i metode. Zagreb. 2. Beljo, J. 2006. Oplemenjivanje bilja. Agronomski fakultet. Mostar.
Značajne napomene:	<i>Na početku predavanja studenti će biti detaljnije upoznati sa načinom i tokom izlaganja materije, nastave, vježbi i praktičnih vježbi, te polaganja ispita i načinom bodovanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Sprovođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću</i>

LOV I LOVNA PRIVREDA

Puni naziv predmeta:	Lov i lovna privreda																		
Šifra predmeta:	Š48003																		
Godina studija:	IV																		
Semestar:	VIII																		
ECTS bodovna vrijednost:	5																		
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																		
	Za cijeli semestar:																		
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150							
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	90	150																
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																		
Status predmeta:	Obavezni																		
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																		
Ciljevi predmeta:	Ciljevi predmeta su: - Prevashodno je toupoznavanje studenata sa pojmom i specifičnostima staništa divljači označenog kao lovište - Naseljenost i prisutnost populacija divljači u lovištima u kojima se odvijaju lovne aktivnosti koje između ostalog predstavljaju i značajan privredni resurs imaju primaran značaj posmatrajući aspekt mogućeg narušavanja biološke ravnoteže. Čovjek-lovac je najbitniji faktor za razumijevanje prirode i u praktičnom smislu riječi studenti se upoznaju sa relacijom čovjek-priroda. Prema tome, lov kao privredno-sportska aktivnost zauzima značajno mjesto u raspoloživim prirodnim resursima jedne zemlje što se studentima apostrofira na jedan nadasve logičan i lako razumljiv način.Također, veoma važan cilj je i upoznavanje studenta sa raznim vrstama divljači, njihovim osobenostima, biološkim i fiziološkim karakteristikama																		
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - Definirati i organizacione stukture lovno-privredne osnove jednog lovišta te sagledati stanje populacije lovne divljači, njeno zdravlje, te potrebnu strukturu lovno-uzgojnih i tehničkih objekata - analizira prirodnu uravnoteženost biotopa, ne samo biljnih, nego i životinjskih vrsta, što stvara potrebu razumijevanja međusobne povezanosti istih - razlikovati pasminea lovačkih pasa kao neizostavnim elementom lova, steći kompetencije na polju povezanosti čovjeka i psa u ovoj djelatnosti																		
Sadržaj predmeta:	Lovstvo danas; Planiranje i organizacija lovstva; Pojam lovišta;Uslovi staništa (bonitet i kapacitet); Poznavanje divljači (sisari i ptice); Načini uzgoja divljači, naseljavanje, prihrana, zaštita; Životni zahtjevi glavnih vrsta divljači u BiH; Bolesti i higijena lovišta; Lovno-privredna osnova i godišnji plan gospodarenja; Lovni objekti, oružje, trofeji; Postupak sa odstrijeljenom divljači; Lovstvo kao sredstvo razvoja ruralnih oblasti; Lovni turizam; Lovna kinologija.																		
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>25</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>25</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	25	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo nastavi i aktivnost	25	1.-15. sedmice semestra																	
-seminarski rad	25	15. sedmica																	
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra																	
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra																	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanij predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).																		

	<i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita.</i>
Osnovna literatura:	<i>Kunovac, S., Čutuk, R. (2005): Lovstvo-skripta, Sarajevo</i> <i>Ristić, Z.A. (2013): Zoologija divljači i lovna taksonomija. Novi Sad.</i>
Preporučena literatura:	<i>Šelmić, V. (1998): Planiranje lovnog gazdovanja. Šumarski fakultet, Beograd.</i> <i>Sofradžija, A. (1999): Lovna divljač. SLO BiH, Sarajevo.</i> <i>Rapaić, Ž., Mićević, M. (2002): Uređenje lovišta. LS RS, Bijeljina.</i> <i>Tucak i sur. (2002): Lovstvo. Poljoprivredni fakultet Osijek.</i> <i>Mustapić, Z. i sur. (2004): Lovstvo-enciklopedija. Hrvatski lovački savez, Zagreb</i>
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>

STRUČNA PRAKSA

Puni naziv predmeta:	Stručna praksa				
Šifra predmeta:	Š48004				
Godina studija:	IV				
Semestar:	VIII				
ECTS bodovna vrijednost:	5				
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)				
	Za cijeli semestar:				
	<table><tr><td>Praktična obuka</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>100</td><td>100</td></tr></table>		Praktična obuka	TOTAL	100
Praktična obuka	TOTAL				
100	100				
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo				
Status predmeta:	Obavezni				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-				
Ciljevi predmeta:	Cilj stručne prakse jeste praktična primjena stečenih teorijskih i praktičnih znanja na fakultetu i primjena istih u realnom sektoru/proizvodnji.				
Ishodi učenja:	Nakon odslušane nastave iz ovog predmeta, studenti će: - Proći kroz praktičan rad problematiku koju izučavaju u toku studija - Razumiju organizaciju i funkcionisanje preduzeća (ustanova) - Ovladati novim praktičnim znanjima o radnim aktivnostima, automatizaciji i mehanizaciji				
Sadržaj predmeta:	Stručna praksa se provodi u organizaciji fakulteta u saradnji sa privrednim društvima, institucijama, ustanovama, zavodima i općinama, a po posebno uređenoj dokumentaciji. Potrebno je upoznati organizaciju i funkcioniranje poduzeća ili ustanove gdje se stručna praksa obavlja, upoznati poslovne aktivnosti, tehničko-tehnološki stepen odvijanja radnih operacija, nivo opremljenosti, automatiziranosti, mehaniziranosti i inovativnosti, rad na metodskoj analizi, rad na tehničkoj dokumentaciji i istraživanju tema po projektnim zadacima.				
Način i termin provjere znanja:	Nakon okončanja Stručne prakse, mentor Stručne prakse na Biotehničkom fakultetu Univerziteta u Bihaću, imenovan od strane Dekana Biotehničkog fakulteta, evidentira obavljanje Stručne prakse u index, prijavu i ECTS karton studenta kao položenu.				
Objašnjenje načina provjere znanja:	Student je dužan tokom izvođenja Stručne prakse voditi dnevnik rada i u istom bilježiti svakodnevne aktivnosti koje obavlja, te nakon okončanja Stručne prakse predati Potvrde o obavljenoj stručnoj praksi, ovjerenu od strane poslodavca u kojoj je obavljao Stručnu praksu, kao i metora na Biotehničkom fakultetu Univerziteta u Bihaću. Nakon pregleda Dnevnika rada i dostavljenih potvrda, studentu se evidentira Stručna praksa kao položena.				
Osnovna literatura:	Dnevnik rada sa pratećom dokumentacijom, Biotehnički fakultet Bihać				
Preporučena literatura:	-				
Značajne napomene:	Ovjeran dnevnik rada od strane privrednog subjekta (ustanove) i predmetnog nastavnika sa prezentacijom ostvarenih rezultata.				
Osiguranje kvaliteta:	U skladu sa pravilima Univerziteta u Bihaću.				

ZAVRŠNI RAD

Puni naziv predmeta:	<i>Završni rad</i>				
Šifra predmeta:	<i>Š48005</i>				
Godina studija:	<i>IV</i>				
Semestar:	<i>VIII</i>				
ECTS bodovna vrijednost:	<i>5</i>				
Radno opterećenje studenta:	<i>(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)</i> <i>Za cijeli semestar:</i> <table border="1"> <tr> <td><i>Samostalno učenje</i></td><td><i>TOTAL</i></td></tr> <tr> <td>150</td><td>150</td></tr> </table>	<i>Samostalno učenje</i>	<i>TOTAL</i>	150	150
<i>Samostalno učenje</i>	<i>TOTAL</i>				
150	150				
Matični studijski program/odsjek:	<i>Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo</i>				
Status predmeta:	<i>Obavezni</i>				
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	<i>Položeni svi predmeti u skladu s nastavnim-planom i programom</i>				
Ciljevi predmeta:	<i>Cilj izrade završnog rada jeste osposobljavanje studenta za samostalno provođenje eksperimentalnih i teorijskih istraživanja u oblasti šumarstva, obradu postignutih rezultata i prezentiranja istih.</i>				
Ishodi učenja:	<i>Student se uvodi u naučno-istraživački rad, osposobljava se za samostalno istraživanje, izvođenje zaključaka i primjenu prethodno stečenih znanja i vještine iz struke.</i>				
Sadržaj predmeta:	<i>Izrada završnog rada iz predmeta za koji se student odluči i rad pod mnetorstvon predmetnog nastavnika.</i>				
Način i termin provjere znanja:	<i>Javna odbrana završnog rada.</i>				
Objašnjenje načina provjere znanja:	<i>Nakon prijave i usvajanja teme Završnog rada od strane Nastavno-naučnog vijeća Biotehničkog fakulteta, kao i imenovanja metora rada, te urađenog Završnog rada na osnovu Pravilnika o izradi završnog rada Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Bihaću pristupa se odbrani pred tročlanom Komisijom koju imenuje dekan Biotehničkog fakulteta, a na zahtjev mentora.</i> <i>Komisija ocjenjuje način prezentacije rezultata, kvalitet napisanog Završnog rada, te formira konačnu ocjenu. Odbrana završnog rada je javna.</i>				
Osnovna literatura:	<i>Prema instrukcijama mentora.</i>				
Preporučena literatura:	<i>-</i>				
Značajne napomene:	<i>-</i>				
Osiguranje kvaliteta:	<i>U skladu sa pravilima Univerziteta u Bihaću.</i>				

BOTANIKA

Puni naziv predmeta:	BOTANIKA											
Šifra predmeta:	Š23007											
Godina studija:	II											
Semestar:	III											
ECTS bodovna vrijednost:	5											
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar:											
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL									
30	30	90	150									
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo											
Status predmeta:	Izborni											
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema											
Ciljevi predmeta:	Osnovni ciljevi predmeta su upoznavanje studenta sa građom biljne ćelije (citologija), građom biljnih tkiva (histologija), građom vegetativnih i generativnih biljnih organa (organografija), tipovima razmnožavanja biljaka, osobinama sistematike biljaka, osnovnim drvenastim biljnim vrstama, metodama identificiranja vrsta na terenu na osnovu karakteristične morfologije biljnih vrsta.											
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - prepoznaje osnovne pojmove iz botanike - opiše građu, funkciju i značaj biljnih struktura - sistematizira osnovne drvenaste biljne vrste u određene kategorije - prepozna, imenuje i odredi najznačajnije drvenaste biljne vrste - primjeni tehniku sakupljanja, sušenja i pohranjivanja biljaka (herbarizacija biljaka)											
Sadržaj predmeta:	Predavanja: - Uvod u predmet - Citologija – osnovna svojstva i građa biljne ćelije. Hemijski sastav protoplazme. Protoplast i membranski sistemi - Citoplazmatske organele – EPR, Golđijev aparat, lizozomi, struktura i organizacija plastida i mitohondrija, ribozomi, citoskelet, mikrotubule - Ćelijski zid – struktura i molekularni sastav. Jedro – opšte karakteristike, hemijska struktura, hromozomi, DNA, geni - Dioba ćelije i jedra. Mitoza - procesi i značaj. Mejoza – procesi i značaj u biljnom svijetu - Histologija – opšte karakteristike, tipovi tkiva; Tvorna tkiva – meristemi (primarni meristemi, felogen, kambij); Trajna tkiva – opšte karakteristike, građa, funkcija i podjela; Parenhimska (osnovna) tkiva; Kožna (pokrovna) tkiva Mehanička tkiva – struktura i uloga, podjela (kolenhim, sklerenhim, likina vlakna, skleridi); Provodna tkiva – ksilem i floem (elementi ksilema i floema, uloga i položaj) - Provodni snopci – građa i podjela (koncentrični, kolateralni i radijalni) - Tkiva za lučenje – podjela i položaj u biljnom organizmu - Anatomija vegetativnih organa. Primarna i sekundarna građa monokotilske i dikotilske stabljike; Primarna i sekundarna građa korijena; Anatomija lista – građa, morfologija i podjela listova; Metamorfoze vegetativnih biljnih organa (korijena, stabla i lista) - Generativni organi golosjemenjača i skrivenosjemenjača: anatomska građa i morfologija cvijeta, ploda i sjemena. Razmnožavanja biljaka - bespolno i spolno razmnožavanje - Historijski razvoj sistematike biljaka, metode filogenetske sistematike, sistematske jedinice (taksoni), taksonomija i nomenklatura biljaka; Sistematska podjela živoga svijeta – Virota, Procaryota, Bacteriobiota, Eucaryota, Vegetabilia - Glijive - opšte karakteristike, morfološka i anatomska građa, razmnožavanje glijiva, način prehrane i značenje glijiva. Sistematska podjela pravih glijiva - Sistematska podjela biljaka i osnovne karakteristike pojedinih grupa: Rhyniophyta, Bryophyta - mahovine, Lycopodiophyta - crvotočine, Equisetophyta - preslice, Polypodiophyta - paprati. Sistematska podjela i osnovne karakteristike pojedinih grupa qolosjemenjača. Ontogenetski razvoj četinara; Skrivenosjemenjače-ontogenetski razvoj											

	skrivenosjemenjača. Sistematska podjela skrivenosjemenjača i osnovni značaj pojedinih poodica: Ranunculaceae, Papaveraceae, Fagaceae, Betulaceae, Urticaceae, Juglandaceae; Sistematska podjela skrivenosjemenjača i osnovni značaj pojedinih porodica: Brassicaceae,Cucurbitaceae, Rosaceae, Fabaceae, Apiaceae, Asteraceae, Lamiaceae Vježbe: - Mikroskop– dijelovi mikroskopa i rukovanje. Izrada privremenih preparata;Razlike između biljne i životinjske ćelije;Građa biljne ćelije (Allium cepa). Hromoplasti (Lycopersicum solanum, Daucus carota, Capsicum annuum); Hloroplasti i leukoplasti (Tradescantia sp.) Produkti protoplasta – škrob (Zea mays, Oryza sativa, Solanum tuberosum, Phaseolus vulgaris, Triticum sativum);Produkti protoplasta – aleuron (Phaseolus vulgaris); Produkti protoplasta – kristali kalcijum oksalata (Tradescantia sp., Allium cepa). Mitoza – dioba tjelesnih ćelija vrhova korijenka crvenog luka (Allium cepa); Kožna tkiva – epidermis, peridermis i lenticelle (Iris germanica, Tradescantia sp., Sambucus nigra); Provodna tkiva – ksilem i floem (Zea mays, Cucurbita pepo). Mehanička tkiva – sklerenhim i kolenhim (Pyrus communis, Sambucus nigra,Vinca minor); Morfologija i anatomska građa korijena (Zea mays). Primarna građa stabla monokotila i dikotila (Zea mays, Ranunculus repens); Anatomska građa lista monokotila i dikotila (Zea mays, Vitis vinifera); Morfologija cvijeta, cvjetna formula i dijagram; Morfologija ploda; Sistematika i taksonomija; Prokariotska i eukariotska organizacija ćelije; Talofite i kormofite; Razlike između klasa monokotila i dikotila. Izlazak na teren i određivanje biljaka za herbarsku zbirku prema ključu															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Grafički zadaci</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Grafički zadaci	25	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin														
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica														
Grafički zadaci	25	13 sedmica														
Pismeni ispit	30	16 sedmica														
Usmeni ispit	20	18 sedmica														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane grafičke zadatke (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .															
Osnovna literatura:	Kojić, M., Pejić, S. i Dajić, Z. (2000) Botanika, Romanov Banja Luka.															
Preporučena literatura:	Šugar I. (1990) Herbarijski priručnik, Školska knjiga, Zagreb. Šilić Č. (1983) Šumske zeljaste biljke, II izdanje Svjetlost, Sarajevo. Šoljan D., Muratović E., i Abadžić S.; (2009) Biljke planina Bosne i Hercegovine, Šahinšahić, Sarajevo/Zagreb.															
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.															
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .															

ISHRANA DIVLJAČI

Puni naziv predmeta:	Ishrana divljači																		
Šifra predmeta:	Š35006																		
Godina studija:	III																		
Semestar:	V																		
ECTS bodovna vrijednost:	5																		
Radno opterećenje studenta:	Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>				Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150							
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	90	150																
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																		
Status predmeta:	Izborni																		
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-																		
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je upoznati studente s načinima uzgoja i zaštite divljači u BiH, Europi i svijetu s naglaskom na pozitivan i negativan značaj ekoloških čimbenika na divljač, prvenstveno klimu, tlo, te druge biotičke i abiotičke faktore.																		
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - klasificirati razine zaštite divljači u (ne)zaštićenim područjima prirode - Opisati biološka, ekološka i zoogeografska obilježja divljači - Opisati staništa divljači - Interpretirati ekološke čimbenike staništa s ciljem procjene gospodarskog kapaciteta lovišta te na temelju toga planirati smjernice gospodarenja lovištem - Opisati i prepoznati najvažnije bolesti divljači - Komentirati, argumentirati i kritički, zadanu temu iz uzgoja odnosno zaštite prirode																		
Sadržaj predmeta:	Osnovne karakteristike ishrane divljači; Hranljive materije (voda, proteini, ugljeni hidrati, masti, mineralne materije, vitamini); Hranjiva za ishanu divljači; Prirodni travnjaci, Sijani travnjaci; Zelena hrana sa oranica; Kabasta hraniva: lucerka, grahorica, sijeno, silaža i sjenaža; Korenasto krtolasta hraniva/sočna hranjiva; Voćni plodovi; Koncentrovana hraniva (kukuruz, zrna žitarica, suhi repin rezanci, pšenične mekinje, stočno brašno; pogače i sačme od soje i suncokreta, stočni kvasac, lucerkino brašno); Hranjiva animalnog porijekla; Kompletne krmne smjese; Mineralna hraniva – mikro i makro elementi; Vitamini, Mineralno-vitaminski premiksi, Dodaci krmnim smjesama (sintetičke aminokiseline, antibiotici, kokcidistatici, antihelmintici, arome i pojačivači apetita, konzervansi, antioksidansi, sredstva za vezivanje; Prihranjivanje divljači; Prihranjivanje jelena; Prihranjivanje jelena lopatara; Prihranjivanje srna; Prihranjivanje muflona; Prihranjivanje divokoza; Prihranjivanje divljih svinja; Prihranjivanje zečeva Prihranjivanje fazana; Prihranjivanje jarebica; Prihranjivanje medveda; Prihranjivanje lisica, šakala i vukova; Prihranjivanje risova.																		
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i aktivnost na nastavi</td><td>25</td><td>1-15 sedmica</td></tr><tr><td>Grafički zadaci</td><td>25</td><td>13 sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>30</td><td>16 sedmica</td></tr><tr><td>Usmeni ispit</td><td>20</td><td>18 sedmica</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica	Grafički zadaci	25	13 sedmica	Pismeni ispit	30	16 sedmica	Usmeni ispit	20	18 sedmica
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo i aktivnost na nastavi	25	1-15 sedmica																	
Grafički zadaci	25	13 sedmica																	
Pismeni ispit	30	16 sedmica																	
Usmeni ispit	20	18 sedmica																	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane grafičke zadatke (25 bodova)																		

	<i>-također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova).</i> <i>-na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.</i> <i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .</i>
Osnovna literatura:	<i>Beuković, M., & Popović, Z. (2014). Lovstvo. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet Novi Sad.</i>
Preporučena literatura:	
Značajne napomene:	<i>Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .</i>

TRGOVINA DRVETOM

Puni naziv predmeta:	Trgovina drvetom			
Šifra predmeta:	Š35007			
Godina studija:	III			
Semestar:	V			
ECTS bodovna vrijednost:	5			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)			
	Za cijeli semestar:			
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL
	30	30	90	150
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo			
Status predmeta:	Izborni			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema			
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je upoznati studente sa različitim oblicima prodaje drveta, uzansama, manipulacijom i pripremom drveta za prodaju. Upoznati studente sa osnovnim karakteristikama domaćeg, regionalnog i međunarodnog tržišta proizvoda šumarstva kao i režimima unutrašnje i spoljne trgovine proizvodima šumarstva. Približit istudentima koncept marketinga kao specifične poslovne filozofije i osposobiti ih za uspješno poslovanje šumarskih poduzeća u konkurentnom poslovnom okruženju.			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, studenti će biti u stanju da: - Intepetirati osnovna teoretska i činjenična znanja vezana za marketing kao poslovni koncept, sa fokusom na analizu tržišnih mogućnosti, marketing mix drvnih i nedrvnih proizvoda i usluga šumarstva, tehniku zaključivanja ugovora o prodaji drveta, manipulaciju i pripremu za otpremu i preuzimanje proizvoda šumarstva, te uzanse i standarde u trgovini drvetom - definirati osnovne karakteristike domaćeg, regionalnog i međunarodnog tržišta proizvoda šumarstva kao i režime unutrašnje i spoljne trgovine proizvodima šumarstva - prepoznati različite oblike prodaje drveta i specifičnosti domaćeg i međunarodnog zakonodavstva koje tretira problematiku trgovine drvetom - organizuju aktivnosti prodaje drveta u poslovnim sistemima šumarstva, uz puno razumjevanje promjena u dinamici potrošačkih prioriteta, primjenu principa ekološke i poslovne etike, te koncepta korporacijske odgovornosti u gospodarenju javnim dobrima - samostalno nadograđuju stečena znanja u vezi sociološko-političkih i ekonomskih aspekata gospodarenja šumskim resursima, bilo putem cjeloživotnog učenja ili daljeg visokoškolskog obrazovanja			
Sadržaj predmeta:	- Specifičnosti, predmet, sadržaj, metode i položaj discipline trgovina drvetom u sistemu nauka. - Tržište. Funkcije tržišta. Tržišne strukture (tipovi konkurencije). Tržišna cijena i tržišna vrijednost. - Zakon ponude i potražnje i njegova primjena u šumarstvu i trgovini drvetom. - Tržište proizvoda šumarstva. Faktori ponude i potražnje šumskih drvnih proizvoda. - Cijene šumskih drvnih sortimenata. Cjenovna elastičnost ponude i potražnje. - Uspostavljanje poslovnog kontakta u trgovini drvetom. - Prodaja drveta. Oblici prodaje drveta (licitacija, submisija, slobodna prodaja). - Ugovori o prodaji drveta. Tehnika zaključivanja ugovora o prodaji drveta. - Manipulacija i priprema za otpremu i preuzimanje robe u trgovini drvetom. - Uzanse i standardi u trgovini drvetom. - Karakteristike domaćeg, regionalnog i međunarodnog tržišta proizvoda šumarstva. - Tokovi trgovine drvetom u BIH, regionu Zapadnog Balkana, EU i u svijetu. - Spoljnotrgovinski saobraćaj i režimi spoljne trgovine u tehničkim instrumentima spoljnotrgovinske politike. - Međunarodne konvencije i pravila za tumačenje trgovinskih termina (Incoterms). - Inicijative za suzbijanje ilegalne traovine drvetom i EU Uredba o drvetu (EUTR).			

Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Angažman na nastavi</td><td>20</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Test I</td><td>15</td><td>VIII sedmica</td></tr><tr><td>Test II</td><td>15</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni završni ispit</td><td>50</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Angažman na nastavi	20	Kontinuirano	Test I	15	VIII sedmica	Test II	15	XV sedmica	Pismeni završni ispit	50	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin														
Angažman na nastavi	20	Kontinuirano														
Test I	15	VIII sedmica														
Test II	15	XV sedmica														
Pismeni završni ispit	50	Ispitni rokovi														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Ocjena angažmana studenta na nastavi se sastoji iz 2 segmenta. Prvi se odnosi na urednost prisustva na predavanjima i vježbama o čemu se vodi evidencija. Ovaj kriterij ocjenjivanja se bazira na nastojanju da se studentima kroz prisustvo nastavnog procesa prenesu lična iskustva predavača iz konkretnog predmeta. Maksimalan % konačne ocjene koji otpada na ovaj segment je 10%. Drugi segment se odnosi na aktivno sudjelovanje studenata u nastavnom procesu kroz diskusiju, postavljanje pitanja i komentara. Neophodno je ostvariti interakciju student-predavač kroz neposredni kontakt i razmjenu mišljenja. Maksimalan procenat konačne ocjene koji otpada na ovaj segment je 10%. Test I i II se rade u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije prezentirane tokom vježbi. Na taj način se nastoji osigurati kontinuiran fokus studenata na nastavnu materiju i izbjeći kampanjski pristup u procesu usvajanja nastavne materije. Pitanja na testu su u formi računskih zadataka sa unaprijed poznatim brojem bodova. Maksimalni % koji otpada na ovaj način provjere znanja je ukupno (test I i test II) 30%. Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 50% od ukupne ocjene. Sva pitanja su formulisana po jednom od sljedećih principa: pojasni određeni pojam, sažeto odgovori na postavljeno pitanje ili iznesi svoje mišljenje o određenoj problematici.															
Osnovna literatura:	Oeršćanin, D., Redžić, A. (1994): Trgovina drvetom, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu. Glavonjić, B., Petrović, S. (2004): Trgovina drvetom, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu.															
Preporučena literatura:	Avdibegović, M., Bećirović, Dž. (2016): Vodič za primjenu Uredbe o drvetu Evropske Unije, WWF Adria Sinclair, S. (1992): Forest products marketing, McGraw-Hill, New York, Peck T. (2001): The International Timber Trade, Wohhead, Cambridge Forest Products Annual Market Review, godišnjaci, UNECE/FAO															
Značajne napomene:	Nakon što se osluša predmet polaže se pismeni i usmeni ispit. Uslov za polaganje ispita je prisustvo predavanju i vježbama, te izrada grafičkih radova.															
Osiguranje kvaliteta:	Praćenje rada svakog studenta kroz prisustvo predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa .															

MONITORING ŠUMSKIH EKOSISTEMA

Puni naziv predmeta:	Monitoring šumskih ekosistema																		
Šifra predmeta:	Š35008																		
Godina studija:	III																		
Semestar:	V																		
ECTS bodovna vrijednost:	5																		
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																		
	Za cijeli semestar:																		
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150										
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL																
30	30	90	150																
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																		
Status predmeta:	Izborni																		
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema																		
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente sa različitim oblicima prikupljanja i obradi podataka u sistemu monitoringa šumskih ekosistema. Upoznati studente sa uzročno posljedične veze zdravstvenog stanja šuma na osnovu rezultata monitoringa.																		
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta student će moći da: - Intrepetirati osnovna teoretska i činjenična znanja o implementaciji sistema ekološkog monitoringa -analizra osnovne karakteristike zdravstvenog stanja šumskih ekosistema																		
Sadržaj predmeta:	Historijat praćenja štetnih pojava i prognoziranja njihovog razvoja. Osnovne komponente monitoring sistema. Digitalna fotografija kao izvor informacija. Tehnike i obrada fotografije. Kontrola kvaliteta informacija (baze podataka). Izvještavanje korisnika. Legislativa od značaja za monitoring štetnih pojava u šumarstvu. Biometeorološki monitoring servisi. Monitoring šumskih požara. Monitoring štetnih organizmama. Monitoring servisi u oblasti zaštite šuma u zemljama EU. Monitoring servis u oblasti zaštite šuma u BiH. Načini prikupljanja informacija – metodike snimanja zdravstvenog stanja šuma. Analiza i interpretacija prikupljenih informacija. Prognoza štetnih pojava.																		
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>25</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>25</td><td>VII sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>20</td><td>XVI sedmica</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td>30</td><td>Prema ispitnim rokovima</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	25	Kontinuirano	Seminarski rad	25	VII sedmica	Pismeni ispit	20	XVI sedmica	Završni ispit	30	Prema ispitnim rokovima
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo i angažman na nastavi	25	Kontinuirano																	
Seminarski rad	25	VII sedmica																	
Pismeni ispit	20	XVI sedmica																	
Završni ispit	30	Prema ispitnim rokovima																	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 5 bodova i na vježbama 5 bodova, dakle ukupno u nastavi 25 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane grafičke zadatke (25 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanih predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane grafičkih zadataka) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički zadatak/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita (ili dva kolokvija) i položen završni usmeni dio ispita .																		
Osnovna literatura:	Roša, J., (2001) Monitoring šumskih ekosustava, Hrvatske šume, Zagreb.																		

Preporučena literatura:	<i>Kasori R., (1997) Teški metali u životnoj sredini, Naučni institut za ratarstvo i povrtlarstvo, Novi Sad.</i>
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.</i>

DALJINSKA ISTRAŽIVANJA I GIS U ŠUMARSTVU

Puni naziv predmeta:	Gis u šumarstvu		
Šifra predmeta:	Š35009		
Godina studija:	III		
Semestar:	V		
ECTS bodovna vrijednost:	5		
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)		
	Za cijeli semestar:		

Preporučena literatura:	<i>Campbell J. B. (1996) Introduction to Remote Sensing , 2nd ed., Guilford, 622 str. Haines-Yonng, R., Green D, Cousinss (1993) Landscape ecology and GIS, Teylor & Francis, London, 288.str.</i>
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa načinom i tokom izaganja materije kroz nastavu i vježbe kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Provođenje anonimne studentske ankete pomoću infoservisa Univerziteta u Bihaću.</i>

SJEMENARSTVO I RASADNIČARSKA PROIZVODNJA

Puni naziv predmeta:	<i>Sjemenarstvo i rasadničarska proizvodnja</i>										
Šifra predmeta:	<i>Š35010</i>										
Godina studija:	<i>III</i>										
Semestar:	<i>V</i>										
ECTS bodovna vrijednost:	<i>5</i>										
Radno opterećenje studenta:	<i>(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)</i> Za cijeli semestar: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th><i>Predavanja</i></th><th><i>Vježbe / Praktična obuka</i></th><th><i>Samostalno učenje</i></th><th>TOTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">65</td><td style="text-align: center;">125</td></tr> </tbody> </table>			<i>Predavanja</i>	<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>Samostalno učenje</i>	TOTAL	30	30	65	125
<i>Predavanja</i>	<i>Vježbe / Praktična obuka</i>	<i>Samostalno učenje</i>	TOTAL								
30	30	65	125								
Matični studijski program/odsjek:	<i>Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo</i>										
Status predmeta:	<i>Izborni</i>										
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-										
Ciljevi predmeta:	<i>Cilj ovog predmeta je da studente upozna sa osnovnim obilježjima i metodama proizvodnje sjemena, tehnologije proizvodnje, dorade i čuvanja sjemena, sakupljanja sjemena, kao i savremenim principima rasadničarske proizvodnje.</i>										
Ishodi učenja:	<i>Nakon uspješnog savladavanja ovog predmeta, studenti će biti u stanju da:</i> - Interpretiraju pojmove u sjemenarstvu i rasadničkoj proizvodnji - analiziraju i interpretiraju osnovna teorijska i praktična znanja o o sjemenu koja su temelj za razumjevanje i primjenu u sjemenarstvu i rasadničarskoj proizvodnji - samostalno nadograđuju stečena znanja o načinima planiranja proizvodnje sjemena i rasadničke proizvodnja šumskih kultura - prepoznaju elemente osnovnih osobina sjemena, pretpostavkama za sjemensku proizvodnju, agrotehniku, doradu i čuvanje sjemena, kontrola sjemena, primjena praktičnih i teorijskih znanja i rješenja - na temelju razvijenih interpersonalnih vještina, korektno prenesu stečena teoretska i činjenična znanja ostalim uposlenicima u sektoru sjemenarstva i rasadničke proizvodnje, ali i da ista argumentovano predstave predstavnicima drugih sektora										
Sadržaj predmeta:	- Uvodna predavanja - Biološki temelj sjemenarstva - Zadaća sjemenarstva i rasadničarstva - Proizvodnja šumskog sjemena - Plodonošenje šumskog sjemena - Zakonska regulativa u šumarstvu - Sabiranje, ekstrakcija, čišćenje i čuvanje sjemena - Klijanje šumskog sjemena (unutrašnji i vanjski uslovi klijanja sjemena) - Predsjetvena priprema šumskog sjemena. Ispitivanje kvaliteta šumskog sjemena i načini sakupljanja sjemena određenih vrsta drveća - Šumski rasadnici: svrha podizanja i podjela Izbor lokacije za rasadnik i radovi u njemu - Proizvodnja sadnog materijala, sjetva sjemena (ručna i mašinska), vrijeme sjetve, zaštita sjemena Prihranjivanje, plijevljenje, zaštita od insolacije, mraza, štetne flore i faune - Kontejnerski način proizvodnje sadnog materijala. Pripremanje sadnog materijala za prodaju										

Način i termin provjere znanja:	Način provjere	%	Termin
	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra
	-seminarski rad	30	15. sedmica
	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra
	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra

Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .
Osnovna literatura:	Mekić, F. (1997). Sjemenarstvo u šumarstvu, Sarajevo. Hadžiabulić, S. (2010). Rasadničarstvo, Agromediterranski fakultet Đemal Bijedić, Štamparija Fojnica.
Preporučena literatura:	Rosenn, L.P., Retournard, D. (2013). Abeceda Vegetativnog razmnožavanja, Stanek, Varaždin. Materijali sa predavanja (PPT prezentacije).
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.

ŠUMSKE MELIORACIJE

Puni naziv predmeta:	Šumske melioracije																					
Šifra predmeta:	Š47006																					
Godina studija:	IV																					
Semestar:	VIII																					
ECTS bodovna vrijednost:	5																					
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje) Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150													
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL																			
30	30	90	150																			
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																					
Status predmeta:	Izborni																					
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Pedologija																					
Ciljevi predmeta:	Ciljevi predmeta su: 1. Proučavanje negativnih utjecaja prirodnih faktora, 2. Proučavanje negativnih utjecaja čovjeka, 3. Proučavanje sanacionih zahvata u pvcima zaštite od voda i vjetra, 4. Tehnički sistemi zaštite tla, 5. Sistemi zaštite tla uz korištenje vegetacije kao ključnog zaštitnog faktora																					
Ishodi učenja:	Ishodi učenja navedenog predmeta su: Prepoznati i identificirati negativne faktore Prepoznati i razlikovati dijagonističke horizonte, te ih pridružiti određenom tipu zemljita kod erozije tla Nabrojati ograničenja pojedinih tipova tala i dati mjere za popravak istih																					
Sadržaj predmeta:	Problem erozije, Uzroci i vrste degradacije šumskih staništa i sastojina, prirodna i umjetno izazvana progresija šumske vegetacije, Izbor vrsta drveća, Oblik i vrsta smjese, Izbor načina pošumljavanja, Utjecaj melioracije, Pretkulture ili culture.																					
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo i angažman na nastavi</td><td>10</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Kolokvij</td><td>10</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Seminarski rad u formi prezentacije</td><td>10</td><td>Tokom semestra</td></tr><tr><td>Test I</td><td>15</td><td>VIII sedmica</td></tr><tr><td>Test II</td><td>15</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni završni ispit</td><td>40</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano	Kolokvij	10	XV sedmica	Seminarski rad u formi prezentacije	10	Tokom semestra	Test I	15	VIII sedmica	Test II	15	XV sedmica	Pismeni završni ispit	40	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																				
Prisustvo i angažman na nastavi	10	Kontinuirano																				
Kolokvij	10	XV sedmica																				
Seminarski rad u formi prezentacije	10	Tokom semestra																				
Test I	15	VIII sedmica																				
Test II	15	XV sedmica																				
Pismeni završni ispit	40	Ispitni rokovi																				
Objašnjenje načina provjere znanja:	Prisustvo i angažman studenta na nastavi vodi se kontinuirano tokom cijelo semestra, a maksimalan % konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je 10%. Drugi segment se odnosi na kolokvij. Maksimalan procenat konačne ocjene koji otpada na ovaj segment provjere je također 10%. Studenti pripremaju seminarski rad iz bilo koje nastavne jedinice koja je predviđena silabusom predmeta. Seminarski rad se priprema u formi ppt prezentacije i javno predstavlja ostalim studentima. Ovaj način provjere znanja se bazira na potrebi da studenti mogu samostalno obraditi specifičnu tematsku cjelinu i istu prezentirati koristeći potrebne prezentacijske i komunikacijske vještine. Maksimalni % koji otpada na ovaj način provjere znanja je 10% a kriteriji za ocjenjivanje																					

	<i>su kvalitet prezentacije u suštinskom i tehničkom smislu, način prezentiranja i sposobnost davanja odgovora na postavljena pitanja.</i> <i>Test se radi u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije prezentirane tokom vježbi. Na taj način se nastoji osigurati kontinuiran fokus studenata na nastavnu materiju i izbjeći kampanjski pristup u procesu usvajanja nastavne materije. Pitanja na testu su u formi računskih zadataka sa unaprijed poznatim brojem bodova.</i> <i>Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 40% od ukupne ocjene. Sva pitanja su formulisana po jednom od sljedećih principa: pojasni određeni pojam, sažeto odgovori na postavljeno pitanje ili iznesi svoje mišljenje o određenoj problematici.</i>
Osnovna literatura:	Šumske melioracije, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu 1973
Preporučena literatura:	Waldbau auf oekologischer Grundlagen, Dengler A. (2006.): Uzgajanje šuma, J. Šafar, Zagreb 1963

ZAŠTITA NA RADU

Puni naziv predmeta:	Zaštita na radu i iskorištavanje šuma																	
Šifra predmeta:	Š47007																	
Godina studija:	IV																	
Semestar:	VIII																	
ECTS bodovna vrijednost:	5																	
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																	
	Za cijeli semestar:																	
	<table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična terenska obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična terenska obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150									
Predavanja	Vježbe / Praktična terenska obuka	Samostalno učenje	TOTAL															
30	30	90	150															
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																	
Status predmeta:	Izborni																	
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Iskorištavanje šuma I																	
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je upoznavanje studenta s načelima rada na siguran način u iskorištavanju šuma, fiziološkim procesima pri radu i odmoru. Cilj je predmeta je i orijentirati studenta za organizaciju sigurnijeg i humanijeg te ekonomski efikasnijeg rada, te ovladavanje vještinama ocjene zahtjeva i analize rizika pri šumskom radu. Potrebno je i upoznavanje studenta sa profesionalnim oboljenjima šumarskih radnika, te njihovim minimaliziranjem uz stjecanje praktičnih znanja koja su potrebna obrazovnom profilu bachelora radi udovoljenja zahtjevima poslova u domeni zaštite na radu u iskorištavanju šuma.																	
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju da: - Primijeni znanja o sredstvima i tehnikama pri izvođenju radova iskorištavanja šuma na siguran način - Prati i operativno primijenjuje važeće akte, te organizira i provodi zaštitu na radu u šumarstvu - Sudjeluje u provedbi šumarskih i u realizaciji programa gospodarenja šumama - Rješava složenije praktične probleme zaštite na radu u šumarstvu, kontrolnim mjerenjima, proračunima ili ispitnim provjerama																	
Sadržaj predmeta:	- Pojam, predmet i zadaće sigurnosti na radu - Aspekti zdravstvene, pravne, tehničke i socijalne sigurnosti pri šumskom radu - Biomehanika ljudskog organizma, fiziološki procesi i ergonomija - Radna sposobnost - Izvori i vrste opasnosti, te profesionalna oboljenja - Radna tehnika u iskorištavanju šuma – pravila sigurnog rada - Legislativa – međunarodni i domaći propisi - Pokazatelji povređivanja pri šumskom radu - Načela i mjere zaštite na radu - Postupci i mjere nakon povređivanja																	
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Aktivnosti studenta na predavanjima, vježbama/praktičnoj terenskoj obuci</td><td>20</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Projekt</td><td>30</td><td>Druga polovina semestra</td></tr><tr><td>Kolokvij</td><td>20</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td>30</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>			Način provjere	%	Termin	Aktivnosti studenta na predavanjima, vježbama/praktičnoj terenskoj obuci	20	Kontinuirano	Projekt	30	Druga polovina semestra	Kolokvij	20	XV sedmica	Završni ispit	30	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin																
Aktivnosti studenta na predavanjima, vježbama/praktičnoj terenskoj obuci	20	Kontinuirano																
Projekt	30	Druga polovina semestra																
Kolokvij	20	XV sedmica																
Završni ispit	30	Ispitni rokovi																

Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova. Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/ seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .
Osnovna literatura:	Ranogajec, B., Gašpar, M., 1996: Pravila za sigurnost pri sječi i izradi drva. Hrvatske šume - Javno poduzeće za gospodarenje šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj, p.o. Zagreb. 39 pp.
Preporučena literatura:	Bilješke s predavanja i najnovije objave u domaćim i stranim stručnim i znanstvenim časopisima, važeći akti, pravilnici i naputci koji se odnose na zaštitu na radu u šumarstvu Kulušić, B., 2008: Iskorišćavanje šuma. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Skripta. 258 pp. (odabrana poglavlja) Ranogajec, B. i dr., Upute za rad na siguran način pri privlačenju i prijevozu drveta. Hrvatske šume d.o.o. Zagreb. 64 pp.
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.
Osiguranje kvaliteta:	Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.

ZAŠTIĆENA ŠUMSKA PODRUČJA

Puni naziv predmeta:	Zaštićena šumska područja																			
Šifra predmeta:	Š47008																			
Godina studija:	IV																			
Semestar:	VIII																			
ECTS bodovna vrijednost:	5																			
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																			
	Za cijeli semestar:																			
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Seminar	Samostalno učenje	TOTAL															
	45	30	15	60	150															
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																			
Status predmeta:	Obavezni																			
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-																			
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je potaknuti studente na kritičko razmišljanje u promatranju problematike zaštićenih šumskih područja. Postići da studenti shvate važnost zaštite određenih šumskih područja, kao temelj za njihov opstanak.Osposobiti studente da tijekom nastavka studija, a i kasnije u radnom vijeku uspješno primjenjuju spoznaje do kojih su došli o zaštićenim šumskim područjima.																			
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, student će biti u stanju samostalno: - dati kritički osvrt na aktualnu problematiku zaštićenih područja - intepetirati korist i vrijednosti koje sa sobom nosi zaštićeno područje - izračunati prihvatni kapacitet odrđenog zaštićenog područja.																			
Sadržaj predmeta:	- Prirodne vrijednosti - Ugroženost prirodnog naslijeđa - Problematika oštećenosti i propadanja šuma - Institucijski i zakonodavni okvir - Postupak proglašenja zaštićenih područja prirode - Pregled zaštićenih područja u BiH - Aktualna problematika u zaštićenim šumskim područjima u BiH i susjednim zemljama																			
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>30</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>					Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	30	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin																		
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra																		
-seminarski rad	30	15. sedmica																		
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra																		
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra																		
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.																			

	<i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .</i>
Osnovna literatura:	<i>Martinić I. (2010): Upravljanje zaštićenim područjima prirode, Šumarski fakultet, Zagreb.</i>
Preporučena literatura:	-
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta, načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>

ŠUMARSKA POLITIKA I ZAKONODAVSTVO

Puni naziv predmeta:	Šumarska politika i zakonodavstvo								
Šifra predmeta:	Š47009								
Godina studija:	IV								
Semestar:	VIII								
ECTS bodovna vrijednost:	5								
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje) Za cijeli semestar: <table><tr><td>Predavanja</td><td>Vježbe / Praktična obuka</td><td>Samostalno učenje</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>90</td><td>150</td></tr></table>	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL	30	30	90	150
Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL						
30	30	90	150						
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo								
Status predmeta:	Izborni								
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	Nema								
Ciljevi predmeta:	Ciljevi ovog predmeta je upoznati studente sa procesima i institucijama šumarske politike i zakonodavstva u BiH, EU i na međunarodnom planu. Osposobiti studente za aktivno učešće u kreiranju političko-zakonodavnog okvira koji se odnosi na gospodarenja šumskim resursima i zaštitu prirode. Upoznati studente sa promjenjivim sociološkim, ekonomskim i ekološkim zahtjevima društva u odnosu na šumu i osposobiti ih za donošenje pravno utemeljenih odluka u rješavanju složenih problema multifunkcionalnog upravljanja prirodnim resursima.								
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, studenti će biti u stanju da: - primjene teoretska i činjenična znanja i koncepte vezane za proces kreiranja, implementacije i ocjene konzistentne nacionalne šumarske politike - aktivno učestvuju u procesima kreiranja nacionalnog zakonskog okvira gospodarenja šumskim resursima i upravljanja prirodnim resursima, uz puno uvažavanje međuzavisnosti šumarske politike i zakonodavstva, kao i trendova u šumarskoj legislativi razvijenih evropskih i zemalja u tranziciji - intepetiraju način funkcioniranja ključnih institucija i procesa međunarodne i EU šumarske politike, politike zaštite prirode i zakonodavstva - samostalno nadograđuju stečena znanja u vezi sociološko-političkih i ekonomsko-organizacionih aspekata gospodarenja šumskim resursima, bilo putem cjeloživotnog učenja ili daljeg visokoškolskog obrazovanja - na temelju razvijenih interpersonalnih vještina, korektno i pravno utemeljeno prenesu stečena teoretska i činjenična znanja ostalim uposlenicima u sektoru šumarstva, ali i da ista argumentovano prikažu predstavnicima drugih sektora								
Sadržaj predmeta:	- Analiza šumarske politike i zakonodavstva. Formulisanje ciljeva i analiza političkih sredstava. Proces formulisanja, implementacije i evaluacije šumarske politike i legislative. - Promjene u političkom i institucionalnom okviru za rješavanje globalnih ekoloških problema. Integracija ekološke politike u sektorske strategije. - Državni program šumarstva kao instrument šumarske politike. Faktori i proceduralni aspekti pri izradi državnog programa šumarstva.Program razvoja šumarstva Federacije BiH kao temeljni dokument šumarske politike i strategije. - Istorijski razvoj šumarske politike i zakonodavstva na nivou EU. Struktura, institucije i procesi šumarske politike na nivou EU. - Akcioni plan za šumarstvo EU i Šumarska strategija EU. Okolišna legislativa u EU.NATURA 2000. - Organizacija, aktivnosti i rezolucije Ministarske konferencije o zaštiti šuma u Evropi (Forest Europe). - Osnove međunarodne šumarske politike i zakonodavstva. Ključne institucije i procesi u međunarodnoj šumarskoj politici i njihove funkcije.Rio proces i Agenda 21. - Najvažnije međunarodne konvencije, sporazumi i protokoli (CBD, UNCCD, UNFCCC, Kyoto protokol).								

	- <i>Regulatorna uloga zakonodavstva u demokratskim društvima. Podjela i vrste zakona. Uticaj međusektorskih politika u šumarstvu – politički i pravni aspekt</i> - <i>Međuzavisnost šumarske politike i legislative. Uticaj modernog koncepta upravljanja prirodnim resursima na razvoj politike i zakonodavstva u šumarstvu. Uloga vlasnika i korisnika šumskih resursa u razvoju šumarske legislative</i> - <i>Analiza zakonodavnog okvira za upravljanje i gospodarenje šumskim resursima u BiH.</i> - <i>Osnove legislative iz oblasti zaštite prirode i okoliša u BiH. Suvremeno poimanje okoliša i ekološka politika. Vrste zaštite i postojeće teorije o zaštiti okoliša.</i> - <i>Osnovna načela okolišne legislative. Mjesto okolišne legislative u pravnom sistemu. Izvori okolišne legislative u ustavno-pravnom poretku.</i> - <i>Usklađenost između Zakona o šumama FBiH i okolišne legislative u FBiH.</i> - <i>Sektor šumarstva u strateškim dokumentima Federacije BiH i BiH.</i> - <i>Političko-zakonske pretpostavke korištenja šumske biomase za energiju u BiH.</i>															
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><th>Način provjere</th><th>%</th><th>Termin</th></tr><tr><td>Angažman na nastavi</td><td>20</td><td>Kontinuirano</td></tr><tr><td>Test I</td><td>15</td><td>VII sedmica</td></tr><tr><td>Test II</td><td>15</td><td>XV sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni završni ispit</td><td>50</td><td>Ispitni rokovi</td></tr></table>	Način provjere	%	Termin	Angažman na nastavi	20	Kontinuirano	Test I	15	VII sedmica	Test II	15	XV sedmica	Pismeni završni ispit	50	Ispitni rokovi
Način provjere	%	Termin														
Angažman na nastavi	20	Kontinuirano														
Test I	15	VII sedmica														
Test II	15	XV sedmica														
Pismeni završni ispit	50	Ispitni rokovi														
Objašnjenje načina provjere znanja:	Ocjena angažmana studenta na nastavi se sastoji iz 2 segmenta. Prvi se odnosi na urednost pohađanja predavanja i vježbi o čemu se vodi evidencija. Ovaj kriterij ocjenjivanja se bazira na nastojanju da se studentima kroz prisustvo nastavnog procesu prenesu lična iskustva predavača iz konkretnog nastavnog predmeta. Maksimalan procenat konačne ocjene koji otpada na ovaj segment je 10%. Drugi segment se odnosi na aktivno sudjelovanje studenata u nastavnom procesu kroz diskusiju, postavljanje pitanja i komentara. Na ovaj način se nastoji ostvariti interakcija student-predavač kroz neposredni kontakt i razmjenu mišljenja. Maksimalan procenat konačne ocjene koji otpada na ovaj segment je 10%. Test se radi u pisanoj formi u cilju provjere znanja studenata u vezi nastavne materije prezentirane tokom vježbi. Na taj način se nastoji osigurati kontinuiran fokus studenata na nastavnu materiju i izbjeći kampanjski pristup u procesu usvajanja nastavne materije. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova. Test mora biti urađen samostalno. Sva pitanja su formulisana po jednom od sljedećih principa:sažeto odgovori na pitanje, odaberi tačan(e) od nekoliko ponuđenih odgovora/stavova, poveži dvije grupe ponuđenih informacija u logičku cjelinu, na osnovu ponuđenih informacija daj kratak odgovor(e) ili dopuni rečenicu.Maksimalni procenat koji otpada na ovaj način provjere znanja je 30% Završni ispit se radi u pisanoj formi i odnosi se na nastavne jedinice prezentirane tokom predavanja. Završnim ispitom se utvrđuje u kojoj mjeri su studenti usvojili potrebna teoretska i činjenična znanja (kompetencije) i da li su postignuti planirani ishodi učenja. Završni ispit mora biti urađen samostalno. Pitanja su vrednovana unaprijed poznatim brojem bodova tako da je moguće osvojiti maksimalno 50% od ukupne ocjene. Sva pitanja su formulisana po jednom od sljedećih principa: pojasni određeni pojam, sažeto odgovori na pitanje, iznesi svoje mišljenje o određenoj problematiki (kraći esej), odaberi tačan(e) od nekoliko ponuđenih odgovora/stavova, poveži dvije grupe ponuđenih informacija u logičku cjelinu, na osnovu ponuđenih informacija daj kratak odgovor(e) ili dopuni rečenicu.															
Osnovna literatura:	Avdibegović, M. et al. (2016): Primjena koncepta “Forest Governance” u šumarstvu Bosne i Hercegovine, Knjiga sažetaka sa Simpozija Unapređenje poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede u kraškim, brdskim i planinskim područjima – racionalno korištenje i zaštita“, Akademija nauka i umjetnosti BiH.															
Preporučena literatura:	Avdibegović, M. et al. (2012): Assessing Forest Governance in a Context of Change, Proceedings of extended abstracts from the IUFRO Seminar, Research Group 9.05.00., Faculty of Forestry University of Sarajevo. Lončarević-Horvat, O. et al. (2003): Pravo okoliša, Biblioteka PRAVO, Organizator, Zagreb. FAO (2015): Analiza sektora šumarstva u BiH, Priprema analiza sektora šumarstva i ribarstva u BiH u svrhu IPARD-a. Krott, M. (2005): Forest Policy Analysis, Springer, Berlin.															
Značajne napomene:	Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.															

Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>
------------------------------	--

OSNOVE POZNAVANJE GLJIVA

Puni naziv predmeta:	Osnove poznavanja gljive																		
Šifra predmeta:	Š47010																		
Godina studija:	IV																		
Semestar:	VIII																		
ECTS bodovna vrijednost:	5																		
Radno opterećenje studenta:	(Tabela s brojem sati za: predavanja; vježbe, ostalo i samostalno učenje)																		
	Za cijeli semestar:																		
	Predavanja	Vježbe / Praktična obuka	Samostalno učenje	TOTAL															
	30	30	90	150															
Matični studijski program/odsjek:	Odsjek Šumarski/smjer Šumarstvo																		
Status predmeta:	Izborni																		
Predmeti koji su preduslov za polaganje:	-																		
Ciljevi predmeta:	Studenti stječu osnovna znanja o gljivama, njihovoj rasprostranjenosti u BiH, o održivom sakupljanju i proizvodnji i preradi gljiva, kao i sa nacionalnim i međunarodnim standardima u oblasti sakupljanja, proizvodnje i prerade gljiva.																		
Ishodi učenja:	Nakon uspješnog savlađivanja ovog predmeta, studenti će moći: Opisati gljive sa aspekta vrsta, rasprostranjenosti, značaja u prehrani i značaja za okoliš. Objasniti zakonski aspekt gljiva kao sekundarnih šumskih plodova. Usporediti međunarodne i nacionalne propise i standarde u oblasti održivog sakupljanja gljiva. Primijeniti tehnologiju uzgoja nekoliko najznačajnijih vrsta (bukovača, šampinjoni, shi take), kao i propise vezane uz zaštitu, plasman i kvalitet proizvoda.																		
Sadržaj predmeta:	Uvod. Stanje i perspektive sakupljanja i proizvodnje gljiva u Bosni i Hercegovini. Klasifikacija gljiva. Obavezujući međunarodni propisi u oblasti sakupljanja divljih pečuraka. Neobavezujući standardi (GAP, GMP, HACCP, EUREPGAP). Održivo sakupljanje divljih pečuraka. Gajene gljive (klasifikacija, proizvodnja u svijetu i kod nas, mogućnosti plasmana, savremeni trendovi ocjene kvaliteta). Objekti za proizvodnju gljiva. Specifične agrotehničke mjere u proizvodnji gljiva. Tehnologija proizvodnje šampinjona. Tehnologija proizvodnje bukovače. Tehnologija proizvodnje šitake. Tehnologija proizvodnje drugih gljiva (Tartufi, Flamulina, Strofarije). Bolesti i zaštita gljiva. Berbe, skladištenje, prerada, plasman.																		
Način i termin provjere znanja:	<table><tr><td>Način provjere</td><td>%</td><td>Termin</td></tr><tr><td>Prisustvo nastavi i aktivnost</td><td>20</td><td>1.-15. sedmice semestra</td></tr><tr><td>-seminarski rad</td><td>30</td><td>15. sedmica</td></tr><tr><td>Pismeni ispit/kolokviji</td><td>30</td><td>16 sedmica semestra</td></tr><tr><td>Usmeni/Završni ispit</td><td>20</td><td>18. sedmica semestra</td></tr></table>				Način provjere	%	Termin	Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra	-seminarski rad	30	15. sedmica	Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra	Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra
Način provjere	%	Termin																	
Prisustvo nastavi i aktivnost	20	1.-15. sedmice semestra																	
-seminarski rad	30	15. sedmica																	
Pismeni ispit/kolokviji	30	16 sedmica semestra																	
Usmeni/Završni ispit	20	18. sedmica semestra																	
Objašnjenje načina provjere znanja:	Provjera znanja provodi se kroz nekoliko faza pri čemu student ostvaruje bodove: -za aktivno prisustvo na nastavi i to: za prisustvo predavanjima studenti ostvaruju 7.5 bodova, za prisustvo na vježbama 7.5 bodova, za posebne aktivnosti na predavanjima 2.5 bodova i na vježbama 2.5 bodova, dakle ukupno u nastavi 20 bodova. - tokom semestra studenti samostalno izrađuju i brane seminarski rad (30 bodova) -također tokom semestra – aktivan pristup – putem dva kolokvija (30 bodova) ili alternativno na kraju semestra studenti polažu nakon odslušanog predavanja i vježbi, pismeni dio ispita (30 bodova). -na kraju, nakon odslušanog semestra (tj. nakon ispunjenja uvjeta po osnovu aktivnog prisustva na nastavi, položena dva kolokvija, ili položenog pismenog dijela ispita i odbrane seminarskog rada) studenti polažu završni usmeni dio ispita koji nosi 20 bodova.																		

	<i>Konačnu ocjenu čini ukupno ostvareni broj bodova za: aktivno prisustvo na nastavi, grafički/seminarski rad, položen pismeni dio ispita i položen završni usmeni dio ispita .</i>
Osnovna literatura:	<i>Peric i sar. (2001) Ugroženost i zaštita gljiva u Crnoj Gori, Makedoniji i Hrvatskoj; Crnogorski mikološki centar, Podgorica.</i>
Preporučena literatura:	<i>Zakon o zaštiti okoliša (Sl. novine FBiH, 33/03).</i> <i>Zakon o šumama (Sl. novine Federacije BiH, 20/02, 29/03 i 37/04).</i> <i>Đug i sar., Crvena lista gljiva u Federaciji Bosne i Hercegovine, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo, 2013.</i> <i>Šumarski program Federacije Bosne i Hercegovine</i> <i>Web stranice Federalnog ministarstva turizma i okoliša (www.fmoit.gov.ba)</i> <i>Lazić i sar. (2001) Povrće iz plastenika. Partenon, Beograd</i> <i>Hadzica, I. (2005) Klasiranje i prerada gljiva, Beograd.</i>
Značajne napomene:	<i>Na početku semestra studenti se upoznaju sa sadržajem predmeta,načinom izlaganja materije u okviru nastave, načinom rada u toku vježbi kao i načinom bodovanja, polaganja ispita i ocjenjivanja.</i>
Osiguranje kvaliteta:	<i>Vođenje evidencije o uspješnosti svakog studenta kroz prisustvo i aktivnost na predavanjima, vježbama, izradu grafičkog i seminarskog rada, te kontinuirane provjere znanja. Studentska anketa.</i>