

**Biotehnički fakultet / KONTINENTALNO VOĆARSTVO I LJEKOVITO BILJE / KORIŠĆENJE BIOMASE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA**

<b>Naziv predmeta:</b>	KORIŠĆENJE BIOMASE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
12405	Obavezan	1	6	3+1+1
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	KONTINENTALNO VOĆARSTVO I LJEKOVITO BILJE			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Predmet ima za cilj upoznati studente sa značajem, nastankom, količinama i mogućnostima dobijanja biogoriva i bioenergije iz različitih oblika poljoprivredne biomase			
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći: • Identifikovati mogućnost primjene obnovljivih izvora energije u poljoprivrednoj proizvodnji i prepoznati mogućnosti korišćenja biomase kao energenta • Objasniti prednosti i nedostatke korišćenja pojedinih obnovljivih izvora energije, • Prepoznati značaj ostatka nakon poljoprivredne proizvodnje kao sirovine za proizvodnju energije • Sistematisovati tipove sirovine za različite vrste biogoriva kao segment poljoprivredne proizvodnje, • Opisati tehnologije proizvodnje energije od biomase, • Ustanoviti značaj korištenja biomase i biogoriva u zaštiti životne sredine			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	doc.dr Milić Čurović			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbe, konsultacije			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Obnovljivi i neobnovljivi izvori energije: osnovni pojmovi i definicije			
I nedjelja, vježbe	Primjeri korišćenja obnovljivih izvora energije u poljoprivrednim gazdinstvima			
II nedjelja, pred.	Biomasa i izvori biomase: poljoprivredne kulture, poljoprivredni ostaci, drvenasta biomasa, otpadni materijali, sekundarni proizvodi prerade			
II nedjelja, vježbe	Građa drveta			
III nedjelja, pred.	Potencijal biomase u Crnoj Gori			
III nedjelja, vježbe	Način računanja potencijala biomase			
IV nedjelja, pred.	Uzgoj biomase; Logistika biomase: žetva, transport, skladištenje, obrada			
IV nedjelja, vježbe	Brzorastuće plantaže			
V nedjelja, pred.	Energetska vrijednost biomase različitog porijekla i faktori konverzije			
V nedjelja, vježbe	Metode konverzije biomase u energiju: termohemijska, biohemijska i fizičko-hemijska			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe	Biomasa ostataka industrijske proizvodnje			
VII nedjelja, pred.	Čvrsta biogoriva			
VII nedjelja, vježbe	Primjeri i načini korišćenja čvrstih biogoriva			
VIII nedjelja, pred.	Tečna biogoriva: podjela i svojstva tečnih biogoriva			
VIII nedjelja, vježbe	Proizvodnja i načini korišćenja tečnih biogoriva			
IX nedjelja, pred.	Gasovita biogoriva			
IX nedjelja, vježbe	Proizvodnja i korišćenje biogasa			
X nedjelja, pred.	Zakonska regulativa iz oblasti energetike, upravljanja otpadom			
X nedjelja, vježbe	EU regulativa zaštite životne sredine			
XI nedjelja, pred.	Ekonomski aspekt korišćenja biomase i biogoriva			
XI nedjelja, vježbe	Proračun ekonomske isplativosti			
XII nedjelja, pred.	Kriterijumi održivosti i benefiti za životnu sredinu			
XII nedjelja, vježbe	Proračun emisija CO2			

XIII nedjelja, pred.	Praktični primjeri korišćenja biomase kao energenta						
XIII nedjelja, vježbe	Trendovi boljeg korišćenja biomase						
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II						
XIV nedjelja, vježbe	Studije slučaja - primjeri iz privrede						
XV nedjelja, pred.	Seminarski radovi						
XV nedjelja, vježbe	Seminarski radovi						
<b>Opterećenje studenta</b>	3+2 (6 kredita) Nedjeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada studenata uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)						
Nedjeljno	<b>U toku semestra</b>						
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi <b>3 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>6 x 30=180 sati</b> Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) <b>36 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>						
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	pohađanje nastave i vježbi, rad kolokvijuma i testova, seminarskih radova i sl.						
<b>Konsultacije</b>	Utorak: 9.30h						
<b>Literatura</b>	1. Čurović, M. (2018): Biomasa kao emergent, priručnik 2. Eltrop, L. (2014): Priručnik o čvrstim biogradivima, Univerzitet Stuttgart, Stručna agencija za obnovljive resurse (FNR) - prevod 3. Šljivac, D.; Šimić, Z. (2008): Obnovljivi izvori energije s osvrtom na gospodarenje, Knjiga, Osijek 4. Janiček, F., et al, (2009) Renewable energy sources 1 (Technologies for a sustainable future), Faculty of Electrical Engineering and Information Technology Slovak University of Technology in Bratislava,						
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	Dva kolokvijuma sa po 20 poena, seminarski rad do 5 poena, prisustvo i aktivnost tokom nastave do 5 poena i završni ispit do 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi kumulativno više od 50 poena Ocjena (Broj poena): A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do 90); C ( $\geq 70$ do 80); D ( $\geq 60$ do 70); E ( $\geq 50$ do 60) F (manje od 50)						
<b>Posebne naznake za predmet</b>	-						
<b>Napomena</b>	-						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A	
<b>Broj poena</b>	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena	