

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA VANREDNE STUDENTE
NA PREDMETU TEHNOLOGIJA VINA, PIVA I ALKOHOLNIH PIĆA
(Vrijedi uz silabus predmeta Tehnologija vina, piva i alkoholnih pića za redovne studente)**

Studijski program:	Prehrambene tehnologije Nutricionizam
Ciklus studija:	I
Semestar:	IV (PT); VI (Nutricionizam)
Ukupan broj kontakt sati:	30
Boj ECTS kredita:	3
Status predmeta:	Obavezno (PT); Izorno (Nutricionizam)
Odgovorni nastavnik:	Prof. dr Milenko Blesić
Učesnici u nastavi:	Prof. dr Milenko Blesić, Prof. dr Nermina Spaho, Mr Mirela Smajić-Murtić
Napomena:	

Izuzimajući ovdje navedene nastavne, ispitne i druge obaveze, metode izvođenja nastave i metode provjere znanja posebno kreirane za vanredne studente, svi drugi elementi silabusa Tehnologija vina, piva i alkoholnih pića za redovne studente (preduslovi za upis, ciljevi predmeta, tematske jedinice, ishodi učenja, literatura) odnose se i na vanredne studente.

A. Nastavne, ispitne i druge obaveza vanrednog studenta

Nastavne obaveze	Pohađanje predavanja ili vježbe u prostorijama fakulteta iz najmanje pet nastavnih jedinica (predavanja ili vježbe; silabus predmeta Tehnologija vina, piva i alkoholnih pića za redovne studente) po odabiru vanrednog studenta. Pored ovog minimuma, vanredni student je slobodan pristupiti nastavi i u svi drugim terminima u kojima se ona održava za redovne studente. Vanredni student može pristupiti konsultativnoj nastavi u svim terminima koje su nastavnici objavili za konsultacije sa studentima.
Druge obaveze	Bez drugih obaveza
Ispitne obaveze	– Parcijalni ispiti (tri parcijalna ispita tokom semestra) – Završni ispit (u ispitnim terminima, sa mogućnošću da se sa položenim svim parcijalnim ispitima ne pristupa završnom ispitu)

B. Metode izvođenja nastave

- Teoretska nastava putem diskusionih prezentacija
- Laboratorijske vježbe
- Računske vježbe
- Konsultativna nastava s vanrednim studentima

C. Metode provjere znanja i struktuiranje ocjene

Metode provjere znanja i kriterijumi za ostvarivanje poena:

- Pohađanje nastave (maks. 10 poena; uslov: 8 poena)
- I parcijalni ispit (maks. 35 poena; uslov: 21 poen)
- II parcijalni ispit (maks. 30 poena; uslov 18 poena)
- III parcijalni ispit (maks. 25 poena; uslov 15 poena)
- Pisani završni ispit (iz nepoloženih parcijalnih ispita; maks. 90 poena; uslov: 54 poena, odnosno 60% po svakom testu iz domena parcijalnih ispita)

Pojašnjenje kriterija i uslova za ovjeru pohađanja i provjeru znanja

Pohađanje nastave:

- Pohađanje predavanja ili vježbe iz najmanje pet (od 15 nastavnih jedinica - silabus predmeta Tehnologija vina, piva i alkoholnih pića za redovne studente) po odabiru vanrednog studenta.

Parcijalni ispit:

- I parcijalni ispit održava se u osmoj sedmici nastave i obuhvata gradivo iz vinarstva. II parcijalni ispit održava se u 13. sedmici nastave i obuhvata gradivo iz proizvodnje slada i piva. III parcijalni ispit održava se u 16. sedmici semestra i obuhvata gradivo iz proizvodnje alkoholnih pića
- Vanredni studenti mogu pristupiti parcijalnom ispitu u terminu kada se on organizuje za redovne studente ili u terminu prilagođenim njihovim mogućnostima i dogovorenom sa dogovornim nastavnikom.

Završni ispit:

- Završni pisani ispit polaže student koji ima nepoložen jedan ili više parcijalnih ispita i na završnom ispitu polaže samo nepoložene segmente gradiva (vinarstvo; slad i pivo; alkoholna pića). Za prolaz na završnom ispitu student po svakom od segmenata koje polaže (vinarstvo; slad i pivo; alkoholna pića) treba da ostvari najmanje 60% poena. Segmente završnog ispita (vinarstvo; slad i pivo; alkoholna pića) koje je savladao sa najmanje 60% ostvarenih poena student ne polaže na ponovno organizovanom završnom ispitu.
- Vanredni studenti mogu pristupiti završnom ispitu u terminu kada se on organizuje za redovne studente ili u terminu prilagođenim njihovim mogućnostima i dogovorenom sa dogovornim nastavnikom.

Mogućnost za povećanje broja poena:

- Student koji želi da poveća broj osvojenih poena na parcijalnom ispitu, može, uz izjavu o poništenju položenog parcijalnog ispita dostavljenu nastavniku, ponovo polagati parcijalni ispit integrisan u završni pisani ispit.

Prilog:

Silabus predmeta Tehnologija vina, piva i alkoholnih pića za redovne studente

Prilog – Silabus predmeta Tehnologija vina, piva i alkoholnih pića za redovne studente

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: TEHNOLOGIJA VINA, PIVA I ALKOHOLNIH PIĆA			
Ciklus: I	Godina: 2	Semestar: IV	Broj ECTS kredita: 6	
Status: Obavezan, Izborni ¹	Ukupan broj sati: 60 (P 45 + V 15)			
Učesnici u nastavi	Prof. dr MILENKO BLESIĆ Prof. dr NERMINA SPAHO Mr MIRELA SMAJIĆ-MURTIĆ			
Preduslov za upis:	Nema preduslova			
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je transfer i osvajanje osnovnih znanja i vještina potrebnih za učešće u organizaciji i realizaciji proizvodnje vina, piva i alkoholnih pića. Predmet će se zadržati na principima, zajedničkim osnovama i najvažnijim specifičnostima u tehnologijama osnovnih vrsta i tipova vina, piva i jakih alkoholnih pića. Kroz nastavne metode prilagođene prirodi sadržaja predmeta student treba da razvija generička i pripadajuće dijelove opštih stručnih znanja definisanih opisom ciljanog profila i kompetencija.			
Tematske jedinice: (po sedmicama)	Sedmica	Tematska jedinica	P V	
		Uvod (definicije vina, piva i alkoholnih pića, mjesto i uloga proizvodnje vina, piva i alkoholnih pića u prehrambenoj industriji Bosne i Hercegovine). Svojstva grožđa kao sirovine za proizvodnju vina (sorta grožđa; mehanički sastav; šećeri, kiseline i fenolna jedinjenja kao najvažniji pokazatelji sastava i kvaliteta vinskog grožđa). Berba i transport grožđa.	4	
	I.			
	II.	Određivanje sadržaja šećera i ukupnih kiselina u grožđu. Popravak hemijskog sastava šire i računi kupaža.	1	3
	III.	Prerada grožđa (muljanje, ruljanje, ocjeđivanje, cijedenje, predfermentacione operacije)	4	
	IV.	Alkoholna fermentacija i vinski kvasci	4	
	V.	Osnovi tehnologije mirnih crvenih vina. Osnovi tehnologije mirnih bijelih vina.	4	
	VI.	Njega, stabilizacija i flaširanje vina	4	
	VII.	Sirovine za proizvodnju piva i njihove karakteristike. Tehnološki postupci u proizvodnji slada.	4	
	VIII.	Ocjena kvaliteta pivarskoga ječma za proizvodnju slada na osnovu mehaničkih pokazatelja i fizioloških ispitivanja. I parcijalni ispit		4
	IX.	Tehnološki postupci i procesi u proizvodnji sladovine	4	
	X.	Glavno i naknadno vrenje sladovine, oprema, postupci rada, pivski kvasac. Dorada i ambalažiranje piva.	4	
	XI.	Određivanje osnovnih parametara kvaliteta piva		4
	XII.	Uvodni dio za segment jakih alkoholnih pića (definisanje i podjela jakih alkoholnih pića, ekonomski pokazatelji proizvodnje jakih alkoholnih pića)	4	
	XIII.	Tehnološke faze i procesi u proizvodnji jakih alkoholnih pića. Tehnološki osnovi destilacije voćnih i skrobnih rakija. (4xP) II parcijalni ispit	4	
	XIV.	Tipovi destilacije. Randman alkohola i proračuni za razblaženje destilata.	4	
	XV.	Određivanje sadržaja alkohola, ukupne kiselina i aldehida u alkoholnim pićima		4
XVI.	III parcijalni ispit			
		UKUPNO	45 15	

¹ Predmet kao obavezan slušaju studenti IV semestra studijskog programa Prehrambene tehnologije, a mogu ga birati kao izborni predmet u ljetnom semestru studenti svih drugih fakultetskih studijskih programa I ciklusa.

<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Po završetku pohađanja i nakon položenog ispita iz predmeta student će posjedovati slijedeća znanja, vještine i kompetencije:</p> <p><u>Znanja:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Definisati vino, pivo i jaka alkoholna pića u pogledu osnovnih karakteristika, sirovinskog porijekla i ključnih proizvodnih procesa – Objasniti opšte karakteristike vinskog grožđa i značaj šećera, kiselina i fenolnih jedinjenja grožđa za kvalitet vina – Reprodukovati i objasniti opšti tok alkoholne fermentacije – Reprodukovati i objasniti opšte tokove destilacije na prostim i kolonskim aparatima – Navesti najvažnije osobine i zahtjeve vinskog i pivskog kvasca i faktore alkoholne fermentacije – Objasniti uticaje najvažnijih faktora alkoholne fermentacije na njen tok i prekid – Prezentirati i procesno objasniti najvažnije postupke u proizvodnji i doradi mirnih vina, piva i jakih alkoholnih pića <p><u>Vještine:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Laboratorijski odrediti sadržaj šećera u širi te ukupnih kiselina u širi i vinu – Laboratorijski ocijeniti kvalitet pivskog ječma za proizvodnju slada – Laboratorijski odrediti osnovne parametre kvaliteta piva – Laboratorijski odrediti sadržaje alkohola, ukupnih kiselina i aldehida u alkoholnim pićima – Obaviti osnovna izračunavanja kod popravljavanja hemijskog sastava groždane šire, kupažiranja vina i rakija i odnosa sladovine i piva <p><u>Kompetencije:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Elementarna procjenu kvaliteta vinskog grožđa i pivarskog ječma za proizvodnju slada; – Laboratorijsko utvrđivanje vrijednosti osnovnih pokazatelja kvaliteta piva i alkoholnih pića – Osposobljenost da kao pomoćni član tima učestvuje u organizaciji i realizaciji proizvodnje mirnih vina, sladovine, svijetlog piva i najčešćih vrsta alkoholnih pića
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Teoretska nastava putem diskusionih prezentacija – Laboratorijske vježbe – Računske vježbe
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:</p>	<p><u>Metode provjere znanja i kriterijumi za ostvarivanje poena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Pohađanje nastave (maks. 10 poena; uslov: 8 poena) – I parcijalni ispit (maks. 35 poena; uslov: 21 poen) – II parcijalni ispit (maks. 30 poena; uslov 18 poena) – III parcijalni ispit (maks. 25 poena; uslov 15 poena) – Pisani završni ispit (iz nepoloženih parcijalnih ispita; maks. 90 poena; uslov: 54 poena, odnosno 60% po svakom testu iz domena parcijalnih ispita) <p><u>Pojašnjenje kriterija i uslova za ovjeru pohađanja i provjeru znanja</u></p> <p><u>Uslovi za potpis i izlazak na završni ispit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Najmanje 80% poena za prisustvo na nastavi ili najmanje 60% poena za prisustvo na nastavi u uslovima propisanim zakonskim i univerzitetskim propisima. <p><u>Parcijalni ispiti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – I parcijalni ispit održava se u osmoj sedmici nastave i obuhvata gradivo iz vinarstva – II parcijalni ispit održava se u 13. sedmici nastave i obuhvata gradivo iz proizvodnje slada i piva;

	<ul style="list-style-type: none"> - III parcijalni ispit održava se u 16. sedmici semestra i obuhvata gradivo iz proizvodnje alkoholnih pića <p><u>Završni ispit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Završni pisani ispit polaže student koji ima nepoložen jedan ili više parcijalnih ispita i na završnom ispitu polaže samo nepoložene segmente gradiva (vinarstvo; slad i pivo; alkoholna pića) - Za prolaz na završnom ispitu student po svakom od segmenata koje polaže (vinarstvo; slad i pivo; alkoholna pića) treba da ostvari najmanje 60% poena - Segmente završnog ispita (vinarstvo; slad i pivo; alkoholna pića) koje je savladao sa najmanje 60% ostvarenih poena student ne polaže na ponovno organizovanom završnom ispitu <p><u>Mogućnost za povećanje broja poena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Student koji želi da poveća broj osvojenih poena na parcijalnim ispitima, može, uz izjavu o poništenju položenih parcijalnih ispita dostavljenu nastavniku, ponovo polagati parcijalni ispit integrisan u završni pisani ispit. <p><u>FORMIRANJE Ocjene:</u></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Blesić, M., D. Mijatović, G. Radić, S. Blesić. 2013. Praktično vinogradarstvo i vinarstvo (dio Praktično vinarstvo). Izdanje autora, Sarajevo. pp 83-156. (studentima dostupno u pdf). 2) Blesić, M. 2006. Tehnologija vina – Praktikum (rukopis). Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu. pp 13-19; 22-23. (studentima dostupno u pdf). 3) Šakić, N., M. Blesić. 2011. Osnovi tehnologije slada i piva. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo. Str. 13-31; 57-59; 73-177. (u biblioteci Fakulteta) 4) Leskošek-Čukalović, I. 2002. Tehnologija piva. 1 deo: Slad i nesladovane sirovine. Poljoprivredni fakultet Beograd. Str. 17-29. (dostupno kao kopirani izvod iz knjige kod nastavnika) 5) Anonymous. 1997. MEBAK - Metodi analize u pivarstvu, knjiga 1, Poslovna zajednica industrije slada i piva, Beograd. Str.63 -67; 74-75; 81-83; 98-99; 102-103. (dostupno kao kopirani izvodi iz knjige kod nastavnika) 6) Anonymous. 1993. MEBAK – Metodi analize u pivarstvu, knjiga 2, Poslovna zajednica industrije slada i piva, Beograd. Str.75 – 78; 81-83; 88-89; 90-91; 94-95. (dostupno kao kopirani izvodi iz knjige kod nastavnika) 7) Lučić, R. 1986. Proizvodnja jakih alkoholnih pića, Nolit, Beograd. Str. 102-166. (u biblioteci Fakulteta) <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Blesić, M. 2016. Tehnologija vina. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo 2) Marić, V. 2009. Tehnologija piva. Veleučilište u Karlovcu, Karlovac.