

**Biotehnički fakultet / VOĆARSTVO, VINOGRADARSTVO i VINARSTVO / KONTROLA KVALITETA VINA I JAKIH ALKOHOLNIH PIĆA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti tehnologije i analitike vina i alkoholnih pića. Studenti će biti upoznati sa tehnološkim procesom proizvodnje, najznačajnijim klasičnim i savremenim hemijskim i senzornim metodama analize vina i jakih alkoholnih pića, kao i mogućnošću primjene metoda u praćenju promjena tokom različitih procesa proizvodnje, kao i u kontroli kvaliteta i bezbjednosti u tehnologiji vina i jakih alkoholnih pića.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Radmila Pajović-Šćepanović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe u enološkoj laboratoriji, posjeta vinarijama, pivarama i destilerijama, konsultacije, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta. Istorijat proizvodnje i analitike vina i jakih alkoholnih pića.
I nedjelja, vježbe	Posjeta Ogledne vinarije Biotehničkog fakulteta radi upoznavanja sa tehnološkim procesom proizvodnje vina i rakije.
II nedjelja, pred.	Osnove i primjena klasičnih metoda hemijske analize vina i jakih alkoholnih pića.
II nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa osnovnom metodologijom hemijskih analiza vina i alkoholnih pića.
III nedjelja, pred.	Sirovine za proizvodnju vina i jakih alkoholnih pića.
III nedjelja, vježbe	Analiza mehaničkog sastava grožđa; Analiza hemijskog sastava šire (specifična težina i sadržaj šećera, sadržaja kiselina i pH);
IV nedjelja, pred.	Hemijski i polifenolni sastav vina.
IV nedjelja, vježbe	Analiza alkohola, ukupnih kiselina, pH vina.
V nedjelja, pred.	Hemijski sastav jakih alkoholnih pića.
V nedjelja, vježbe	Analiza sadržaja alkohola kod jakih alkoholnih pica.
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Analiza sadržaja kiselosti jakih alkoholnih pica.
VII nedjelja, pred.	Laboratorijska ispitivanje kvaliteta i bezbjednosti vina i jakih alkoholnih pića.
VII nedjelja, vježbe	Posjeta proizvodnoj laboratoriji.
VIII nedjelja, pred.	Kontrola kvaliteta u toku procesa proizvodnje vina.
VIII nedjelja, vježbe	Praćenje postupka odvijanja alkoholne, jabučno mlječne fermentacije u širi i vinu;
IX nedjelja, pred.	Kontrola kvaliteta u toku procesa proizvodnje jakih alkoholnih pića.
IX nedjelja, vježbe	Praćenje postupka eksperimentalne destilacije.
X nedjelja, pred.	Osnove i primjena spektrofotometrijskih metoda analize vina i jakih alkoholnih pića.
X nedjelja, vježbe	Rad na spektrofotometrijskim metodama analize vina (antocijani, ukupni fenoli, intenzitet boje, nijansa boje).
XI nedjelja, pred.	Osnove i primjena hromatografskih metoda hemijske analize vina i jakih alkoholnih pića.
XI nedjelja, vježbe	Analiza specifične težine (vina i destilata) i sadržaja alkohola upotrebom destilacionog aparata i hidrostatičke vase;
XII nedjelja, pred.	Propisi o kvalitetu i zdravstvenoj ispravnosti vina i jakih alkoholnih pića. Laboratorijska kontrola kvaliteta vina i jakih alkoholnih pića.
XII nedjelja, vježbe	Pravilno označavanje i čitanje etikete na vinu i alkoholnom piću.
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	Posjeta pivarskoj industriji.
XIV nedjelja, pred.	Senzorne osobine vina i jakih alkoholnih pića.
XIV nedjelja, vježbe	Senzorne metode za ocjenu vina i jakih alkoholnih pića po OIV-u.
XV nedjelja, pred.	Mane i kvarenja vina i jakih alkoholnih pića.
XV nedjelja, vježbe	Upoznavanja sa glavnim manama i kvarenjima vina i jakih alkoholnih pića.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade vježe u laboratoriji, odrade kolokvijum i seminarski rad, kao i završni ispit.

Konsultacije	Utorkom od 13 do 14h.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 minuta. Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 1 sat i 20 min individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarinskog rada) uključujući i konsultacije). U toku semestra: Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 = 85 sati i 20 minuta; Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 5 sati i 20 min = 10 sati i 40 min. Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 = 120 sati. Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata. Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava) + 10 sati i 40 min (priprema) + 24 sata (dopunski rad).
Literatura	1. Radovanović V., 1986: Tehnologija vina, , Građevinska knjiga, Beograd. 2.C. Flanzy(1998 ). Oenologie. Fondements scientifiques et technologiques Tech.& Doc./Lavoisier, Paris., 4. P. Ribereau-Gayon et al (2000)., Handbook of enology, Vo1 2. The Chemistry and wine stabilization and treatments, Chapman&Hall; Dunod, Paris. 5. B. W. Zoecklein, K. C. Fugelsang, B. H. Gump, F. S. Nury, Wine Analysis and Production, The Chapman-Hall Enology Library, June 1995. 3. Nikićević N., Tešević V.(2008): Jaka alkoholna pića - analitika i praksa (udžbenik), Beograd. 4. T. Košmarel (2003): Senzorično ocenjivanje vina; Študijsko gradivno za pokusevalce vina, mošta i drugih proizvodov iz grožњa i vina, Biotehnički fakultet, Univerzitet u Ljubljani. 5. Lučić R.(1987): Proizvodnja jakih alkoholnih pića, Nolit, Beograd.
Oblici provjere znanja i ocenjivanje	Aktivnosti na predavanjima i vježbama 5 poena; Seminarski 5 poena (usmeno); Dva kolokvijuma po 20 poena; Završni ispit 50 poena. Ocjene i poeni: 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 < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon sto student položi ispit, biće u mogućnosti da: Prepozna osnovne tehničko-tehnološke uslove proizvodnje i elemente kvaliteta vina i jakih alkoholnih pića, Primjeni klasične i savremene hemijske metode u kontroli kvaliteta i u procesima proizvodnje vina i alkoholnih pića, Prepozna osnovne mane i kvarenja vina i jakih alkoholnih pića i eliminisanje istih, Senzorno ocjenjuje kvalitet vina i jakih alkoholnih pića, Primjeni inženjerski pristup u definisanju i rješavanju problema u vezi proizvodnje i kvaliteta vina i alkoholnih pića