Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Vinarstvo (144004)

Nositelj predmeta

prof. dr. sc. Ana Jeromel

Opis predmeta

Program modula Vinarstvo omogućuje studentima stjecanje temeljnih znanja o kemijskom sastavu mošta i vina, utjecaju pojedinih tehnoloških procesa proizvodnje na promjene u sastavu vina i utjecaju na organoleptična svojstva. Kroz program modula Vinarstvo studenti stječu osnovna znanja o postupcima primarne prerade grožđa, tehnologiji proizvodnje bijelih, rose i crnih vina, dozvoljenim postupcima dorade i obrade mošta i vina, mogućim načinima dozrijevanja, čuvanja i punjenja vina te metodama ocjenjivanja kakvoće vina. Laboratorijske vježbe omogućuju studentima kroz praktičan i samostalan rad upoznavanje sa osnovnim fizikalno-kemijskim analizama mošta i vina. Polaganje ispita provodi se preko parcijalnih testova znanja i završnog pismenog ispita

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60
Predavanja: 40
Laboratorijske vježbe: 16
Terenske vježbe: 4

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Ana Jeromel
- izv. prof. dr. sc. Ana-Marija Jagatić Korenika

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Ana-Marija Jagatić Korenika
- izv. prof. dr. sc. Marin Mihaljević Žulj
- dr. sc. Iva Šikuten

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 61-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / Hortikultura (Obvezni predmet, 4. semestar, 2. godina)

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Opće kompetencije

Predmet osposobljava za razumijevanje osnovnih kemijskih i tehnoloških procesa neophodnih u proizvodnji vina. Student stječe teorijska i praktična znanja o načinu i razlozima primjeni pojedinog enološkog postupka i njegovom utjecaju na kakvoću vina

Oblici nastave

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
  Obuhvaćaju 8 laboratorijskih vježbi fizikalno-kemijske analize mošta i vina sa grupom od 10 studenata, jedne pokazne vježbe bistrenja i filtracije te završnu vježbu koja obuhvaća kompletnu fizikalno-kemijsku analizu vina

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Imenovati osnovne grupe kemijskih spojeva zastupljenih u grožđu, moštu i vinu,	Test znanja ili završni ispit
Objasniti osnove tehnološke procese proizvodnje vina,	Test znanja ili završni ispit
Isplanirati postupak proizvodnje vina,	Test znanja ili završni ispit
Odabrati prikladno vinsko suđe i strojeve koji će osigurati optimalne uvjete za proizvodnju vina,	Test znanja ili završni ispit
Opisati načine primjene te izračunati potrebne količine enoloških sredstava korištenih u pojedinim postupcima proizvodnje vina	Kroz praktične zadatke tijekom vježbi te test znanja ili završni ispit
Prepoznati osnovne mirise i okuse vina.	Aktivno kroz vježbe te pasivno, teorijski, putem testa znanja ili završnog ispita

Način rada

Obveze nastavnika

Izvođenje nastave prema nastavnom planu, praćenje rada studenata, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom semestra i na završnom ispitu, praćenje kvalitete koje osiguravaju izlazne kompetencije, aktivna komunikacija sa studentom tijekom cijelog semestra

Obveze studenta

Studenti su obavezni redovito prisustvovati na nastavi, a evidenciju nastave provodi predmetni profesor. Za ostvarivanje prava na potpis, studenti su obavezni tijekom cijelog semestra nazočiti na najmanje 80% predavanja i 80% vježbi. Ukoliko je student izostao sa nastave više od dopuštenog, a bez opravdanog razloga, potpis će mu biti uskraćen te je dužan ponovno upisati predmet u idućoj akademskoj godini. Studenti su obavezni prisustvovati i vježbama, gdje se od njih očekuje aktivan angažman, sudjelovanje u raspravi i rješavanju zadataka

Polaganje ispita

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Test znanja 1 (TZ1)	50%	0-60 61-70 71-80 81-90 91-100	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	62	2,3
Test znanja 2 (TZ2)	50%	0-60 61-70 71-80 81-90 91-100	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	62	2,3
Pohađanje predavanja i vježbi				56	56	1,4
UKUPNO	100%	(TZ1x50)+(TZ2x 50)/100		60	180	6

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Završni ispit (ZI)	100%	0-60 61-70 71-80 81-90 91-100	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	60	180	6
UKUPNO	100%	dovoljan(2) -60% dobar (3)- 75% vrlo dobar (4)- 85% odličan (5) -95%		60	180	6

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Test znanja 1 (TZ1)	Obuhvaća kemijski sastav mošta, rok berbe, primarnu preradu i potupke obrade mošta, tehnologija proizvodnje bijelog i rose vina	8. tjedan nastave	
Test znanja 2 (TZ2)	Obuhvaća tehnologiju proizvodnje crnog vina, kemijski sastav vina, postupke stabilizacije, njege i dorade vina, vinske podrume i suđe, senzorno ocjenjivanje vina, mane i bolesti vina,	15. tjedan nastave	
Pohađanje predavanja i vježbi	Vodi se evidencija nazočnosti studenata. Izostanci su dopušteni sukladno Pravilniku o studiranja na Agronomskom fakultetu		
Završni ispit (ZI)	Student koji ne položi testove znanja tijekom semestra pristupa polaganju cjelovitog završnog ispita u previđenim ispitnim rokovima. Završna ocjena rezultat je ocjene koju je student postigao pisanjem završnog testa	ispitni rokovi	

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Tjedni plan nastave

1. Kemijski sastav grožđa i mošta P Rok berbe, osnovne grupe spojeva u grožđu i moštu: ugljikohidrati, organske kiseline, mineralni spojevi, vitamini
2. Kemijski sastav grožđa i mošta Osnovna analitika mošta i vina P L Aromatski spojevi u grožđu i moštu, Aminokiseline, Polifenolni spojevi, enzimi Određivanje roka berbe, određivanje šećera, ukupne kiselosti
3. Tehnologija proizvodnje bijelih vina Osnovna analitika mošta i vina P L Primarna prerada, procesi obrade mošta, maceracija bijelog grožđa Dozvoljeni postupci dorade mošta: dokiseljavanje, pojačavanje, doslađivanje, uguščivanje
4. Alkoholna fermentacija P Biokemijski proces razgradnje šećera, uloga kvasaca, temperature, stupnja bistroće
5. Glikopiruvična fermentacija Osnovna analitika mošta i vina P L Put sinteze sekundarnih produkata alkoholne fermentacije Određivanje alkohola u vinu metodom destilacije
6. Kolokvij I
7. Malolaktična fermentacija Osnovna analitika mošta i vina P L Put razgradnje jabučne kiseline Određivanje SO2 metodom po Paulu
8. Tehnologija proizvodnje crnih vina Osnovna analitika mošta i vina P L Primarna prerada, procesi obrade mošta, maceracija crnog grožđa, uvjeti dozrijevanja vina Određivanje reducirajućih šećera metodom po Rebelainu
9. Kemijski sastav vina Osnovna analitika mošta i vina P L Osnovni kemijski sastav vina, viši alkoholi, esteri, aromatski spojevi Određivanje hlapive kiselosti vina
10. Primjena SO2 u vinarstvu Osnovna analitika mošta i vina P L Oblici SO2, razlozi korištenja, način djelovanja Sulfitiranje mošta i vina, izračun potrebne količine, dostupni oblici na tržištu
11. Postupci dorade i njege vina Bistrenje i filtracije P L Pretoci, mehanizam bistrenja i filtracije,dozvoljena sredstva za bistrenje i filtraciju vina, Praktična primjena filtracije
12. Vinski podrumi i suđe Bolesti i mane vina P L Namjena i tip podruma, materijali izrade, namjena i održavanje vinskog suđa Razlozi pojava bolesti i mana, njihov utjecaj na senzorna svojstva vina
13. Punjenje i čuvanje vina u boci Senzorika vina P Priprema vina za buteljiranje, vrijeme i postupci buteljiranja, transport i uvjeti čuvanja Osjetila, čimbenici koji utječu ,tehnike ocjenjivanja
14. Senzorika vina Osnovna analiza vina P L Interpretacija rezultata ocjenjivanja Kompletna fizikalno-kemijska analiza vina
15. Kolokvij II

Preduvjeti

- Vinogradarstvo 1 (144001)
- Vinogradarstvo 2 (143857)

Obvezna literatura

1. Predavanja i PowerPoint prezentacije (Merlin sustav e-učenja)
2. Vinarstvo-interna skripta
3. Vježbe iz vinarstva-interna skripta

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Preporučena literatura

1. S. Herjavec "Vinarstvo", Golden marketing, 2019.
2. R. Jackson „Wine science“, Academic press, 2000
3. Riberau-Gayon, P., D., Dubourdieu, B., Doneche, A., Lonvaud (2006): Handbook of enology-The microbiology of Wine and Vinification, Volume 1, Paris
4. Riberau-Gayon, P., D., Dubourdieu, B., Doneche, A., Lonvaud (2006): Handbook of enology-The Chemistry of Wine, Stabilization and Treatments, second edition Volume 2, Paris

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Vinarstvo I, Veleučilište u Rijeci
- Tehnologija vina I, Veleučilište u Požegi

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr