

Biotehnički fakultet / Mediteransko voćarstvo / AGROHEMIJA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa: Hemijom biogenih elemenata u zemljištu; Hemijskim i fizičkim osobinama đubriva i njihovim promjenama u zemljištu; Ishranom biljaka – s posebnim osvrtom na zemljišta Crne Gore i specifiku biljne proizvodnje.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Ana Topalović; Mr Darko Dubak
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe, samostalni rad, konsultacije
I nedjelja, pred.	Cilj, zadatak, značaj i istorijat agrohemijaskih proučavanja; Sastav zemljišta; Čvrsta, tečna i gasovita faza zemljišta
I nedjelja, vježbe	Demonstracija postupka uzimanja uzorka zemljišta; Priprema uzorka za analizu
II nedjelja, pred.	Adsorptivna sposobnost zemljišta; Vrste adsorpcije; Reakcija zemljišta; Uticaj pH zemljišta na pristupačnost hranljivih elemenata
II nedjelja, vježbe	Određivanje aktivne i potencijalne kiselosti; Određivanje ukupnih karbonata pomoću Schiebler-ovog kalcimetra
III nedjelja, pred.	Makronutrijenti u zemljištu; Azot (oblici i količine); Fiksacija, mineralizacija i gubici azota; Test I
III nedjelja, vježbe	Određivanje aktivnih karbonata po Droiuneu-Gallet-ovoj metodi; Određivanje organske supstance/humusa po Kotzman-ovoj metodi; Određivanje ukupnog azota po semimikro Kjeldahl-ovoj metodi
IV nedjelja, pred.	Fosfor (oblici i količine); Hemijska adsorpcija fosfora; Pristupačni fosfor; Kalijum (oblici i količine); Pristupačni kalijum
IV nedjelja, vježbe	Određivanje pristupačnih oblika azota; Određivanje pristupačnog fosfora i kalijuma po Egner-Riehm-ovoj metodi
V nedjelja, pred.	Oblici, transformacije i pristupačnost: Kalcijum; Magnezijum; Gvožđe; Sumpor; Mangan
V nedjelja, vježbe	Kalibraciona kriva; Obrada laboratorijskih podataka
VI nedjelja, pred.	Oblici, transformacije i pristupačnost: Bakar; Cink; Bor; Kobalt; Molibden
VI nedjelja, vježbe	Principi metoda za određivanje koncentracije sekundarnih elemenata i mikroelemenata u zemljištu
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I; Đubriva (definicija, značaj i podjela)
VII nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja nutrijenata u biljnom materijalu radi procjene snabdjevenosti
VIII nedjelja, pred.	Azotna đubriva (proizvodnja i svojstva); Inhibitori nitrifikacije; Test II
VIII nedjelja, vježbe	Priprema uzorka đubriva za analizu (sitnjenje, prosijavanje); Određivanje granulometrijskog sastava; Određivanje vlage
IX nedjelja, pred.	Azotna đubriva (primjena, djelovanje i uticaj na zemljište)
IX nedjelja, vježbe	Standardne metode za određivanje ukupnog azota u jednokomponentnim i višekomponentnim đubrivima
X nedjelja, pred.	Fosforna đubriva; Kalijumova đubriva; Krečna đubriva (proizvodnja, svojstva, primjena, djelovanje i uticaj na zemljište)
X nedjelja, vježbe	Standardne metode za određivanje vodorastvorljivog, u limunskoj kiselini i u mineralnim kiselinama rastvorljivog fosfora; Standardne metode za određivanje ukupnog kalijuma u đubrivima
XI nedjelja, pred.	Đubriva na bazi mikroelemenata; Složena đubriva (proizvodnja, svojstva, primjena, djelovanje i uticaj na zemljište)
XI nedjelja, vježbe	Standardne metode za određivanje sekundarnih i mikronutrijenata u različitim đubrivima
XII nedjelja, pred.	Organska đubriva (proizvodnja, svojstva, primjena, djelovanje i uticaj na zemljište)
XII nedjelja, vježbe	Određivanje kvaliteta treseta
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II; Sistemi upotrebe đubriva
XIII nedjelja, vježbe	Interpretacija rezultata agrohemijske analize zemljišta, biljnog materijala i đubriva
XIV nedjelja, pred.	Meliorativno i redovno đubrenje; Fertirigacija; Utvrđivanje potreba za đubrenjem
XIV nedjelja, vježbe	Seminarski rad (teme iz oblasti o zemljištu)
XV nedjelja, pred.	Đubrenje voćnjaka i vinograda; Utvrđivanje doza za meliorativno đubrenje; Đubrenje povrtarskih

	kultura s naglaskom na proizvodnju u zatvorenom prostoru
XV nedjelja, vježbe	Seminarski rad (teme iz oblasti o đubrivu)
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađanje predavanja i vježbi
Konsultacije	Po dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	1. A. Topalović. Praktikum iz Agrohemije - Metode hemijske analize i obrada podataka. Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2023. 2. M. Jakovljević, M. Pantović. Hemija zemljišta i voda, Poljoprivredni fakultet Beograd, 1991. 3. R. Kastori. Zaštita agrosistema, Novi Sad, 1995. 4. Kim H. Tan. Principles of Soil Chemistry, CRC Press, Boca Raton, 2010. 5. Alloway, Brian J. Heavy Metals in Soils Trace Metals and Metalloids in Soils and their Bioavailability, Springer Science + Business Media, Dordrecht, 2013.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo predavanjima i vježbama 5 bodova; Test I 5 bodova; Kolokvijum I 15 bodova; Test II 5 bodova; Kolokvijum II 15 bodova; Seminarski rad 5 bodova; Završni ispit 50 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 bodova. Ocjena A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Razumije hemiju biogenih elemenata u zemljištu; Uputi farmera i druga zainteresovana lica na postupak uzimanja uzorka zemljišta za potrebe agrohemijske analize; Protumači rezultate agrohemijske analize zemljišta; Razumije promjene oblika hranljivih elemenata iz đubriva u zemljištu; Izračuna doze đubriva na osnovu rezultata agrohemijske analize zemljišta i specifičnosti kulture; Pripremi plan đubrenja (vrijeme i raspored đubrenja, način đubrenja); Poznađe principe ekonomske proizvodnje i zaštite životne sredine.