

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	OSNOVE RASTLINSKE PRIDELAVE
Course title:	BASICS OF PLANT PRODUCTION

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Upravljanje podeželja, 1. stopnja	-	1.	2.
Landscape management, 1 st level	-	1.	2.

Vrsta predmeta / Course type obvezni / obligatory
Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	-	15	-	-	75	4

Nosilec predmeta / Lecturer: Jože Podgoršek
Jeziki / Languages: **Predavanja / Lectures:** slovensko / Slovene
Vaje / Tutorial: slovensko / Slovene
Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:
Ni pogojev
Prerequisites:
None.
Vsebina:

1. Tla, tekstura, struktura, vrste tal, razredi - klasifikacija, lastnosti različnih tal, določanje teksture tal, organska snov v tleh, bilanca humusa, reprodukcijski koeficient humusa.
2. Organska in mineralna gnojila, dognojevanje z dušikom, osnove gnojenja s fosforjevimi, kalijevimi in magnezijevimi gnojili glede na založenost tal in odvzem s pridelkom, gnojilni načrt.
3. Talna voda; evaporacija, evapotranspiracija, gravitacijska, adsorpcijska, kapilarna voda, poljska kapaciteta za vodo, točka venenja, sesalna sila korenin.
4. Osnove obdelave tal; stroji in orodja za obdelavo, namen in naloge, vrste obdelave, sistemi obdelave.
5. Kolobar; osnovni pojmi, vrstenje, shema kolobarja, elementi kolobarjenja, zakaj kolobar (razlogi), kolobarni členi, posevek, dosevek, mešani posevek, pravila za kolobar, delitev poljščin in vrtnin v skupine glede na globino koreninskega sistema, prekrivanje tal,...
6. Osnove varstva rastlin; bolezni, škodljivci, pleveli, fitofarmaceutska sredstva,
7. Rastlinska pridelava v Sloveniji: poljščine, vrtnine, trajni nasadi, travniki in pašniki...

Content (Syllabus outline):

1. Soil, texture, structure, soil types, classes - classification, properties of different soils, determining soil texture, soil organic matter, humus balance, reproductive coefficient of humus.
2. Organic and mineral fertilizers, top dressing with nitrogen, base fertilization with phosphorus, potassium and magnesium fertilizers according to soil hock and withdrawal of the crop, fertilization plan.
3. Ground water: evaporation, evapotranspiration, gravitational, adsorption, capillary water, field water capacity, wilting point, intake roots force.
4. Fundamentals of soil processing; Agricultural machinery and machine tools, the purpose and functions, the type of processing, processing systems.
5. Crop rotation; basic concepts, crop rotation, crop rotation scheme, elements of crop rotation, the reasons for crop rotation, crops, associate crop, catch crop, mixed crop, rules for crop rotation, crop and vegetable division into groups according to the depth of the root system, floor-coverings ...
6. Basics of plant protection; diseases, pests, weeds, plant protection products,
7. Plant production in Slovenia: field crops, vegetables, permanent crops, permanent grasslands...

Temeljni literatura in viri / Readings:

PODGORŠEK, Jože, TROBEC, Urška. *Rastlinska pridelava in reja živali : gradivo za 1. letnik*, (Višješolski strokovni program Upravljanje podeželja in krajine). Ljubljana: Zavod IRC, 2011. ISBN 978-961-6876-06-3. http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Rastlinska_pridelava_in_reja_zivali-Podgorsek_Trobec.pdf.

BERLOŽNIK, Alenka, RAKUN, Jurij, RIHTER, Erik, LEPEJ, Peter, KLANČNIK, Vesna. Pametno kmetijstvo - senzorski sistem za monitoring in napovedi v kmetijstvu z uporabo umetne inteligence: poročilo o izvajanju in rezultatih projekta: razširjanje, raba in trajnost projektnih rezultatov. Slovenj Gradec, 2022

Margaret J. McMahon, Anton M. Kofranek, Vincent E. Rubatzky, Hartmann's plant science : growth, development, and utilization of cultivated plants / Upper Saddle River : Pearson Prentice Hall, cop. 2007, XX, 594 str. : ilustr. ; 28 cm

Butovac, A. Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb, 1999, 648 str.

Mrhar. M. Tlom prijazna obdelava. Kmetijska založba, Slovenj Gradec

Cilji in kompetence:

študenti:

- spoznajo osnovne pojme v rastlinski pridelavi
- se seznanijo s tlemi kot nosilci rastlinske proizvodnje z vsemi agronomsko pomembnimi lastnostmi (tekstura, struktura, bilanca humusa,...)
- naučijo se pravil gnojenja z organskimi in mineralnimi gnojili in sestavljati gnojilni načrt
- seznanijo se s pravili delovanja vode v tleh
- spoznajo osnove obdelave različnih tal in se naučijo kritično prepoznavati trajnostno naravnane koncepte obdelave različnih tal v različnih sistemih pridelave
- so seznanjeni s pravili kolobarjenja in znajo sestaviti ustrezen kolobar z upoštevanjem vseh pravil
- spoznajo načine varstva rastlin, pomen varstva rastlin in tehnike varstva rastlin,
- prepoznavajo poljščine, vrtnine, trajne nasade travnike in pašnike

Objectives and competences:

Students:

- understand the basic concepts in crop production,
- familiarize themselves with the soil as carriers of plant production with all agronomically important characteristics (texture, structure, balance humus ...),
- learn the rules of fertilization with organic and mineral fertilizers and composed fertilization plan,
- understand the rules of water in the soil,
- learn the basics of processing the different types of soil and learn to critically identify sustainable concepts of processing of different soils in different production systems,
- are familiar with the rules of crop rotation and can prepare an appropriate rotation in compliance with all rules,
- learn different ways of plant protection, the importance of plant health and plant protection techniques,
- identify crops, vegetables, permanent crops and permanent grassland

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- sposobnost obvladanja standardnih metod in postopkov v rastlinski pridelavi,
- sposobnost uporabe pridobljenega teoretičnega znanja v praksi,
- avtonomnost v svojem strokovnem delu
- Razvoj veščin in spretnosti v uporabi znanja na svojem konkretnem strokovnem delovnem področju

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- ability to apply standard methods and procedures in crop production,
- ability to apply theoretical knowledge in practice,
- independence in their professional work
- Development of skills and expertise in the use of knowledge in a specific technical working area.

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov);

Learning and teaching methods:

- Lectures with active participation of students (explanation of subject, discussions, questions, examples, problem

<ul style="list-style-type: none"> - vaje (delo na osebni računalnik - spoznavanje orodij za načrtovanje rastlinske pridelave, spoznavanje metod za izdelavo kolobarja, izdelava načrta namakanja, opredelitev sredstev za varstvo rastlin, spoznavanje različnih vrst rastlinske pridelave); - Individualne in skupinske konzultacije (diskusija, dodatna razlaga, obravnava specifičnih vprašanj). - e-izobraževanje (e-predavanja in e-vaje se lahko izvajajo v virtualnem elektronskem učnem okolju ali s pomočjo posebej v ta namen didaktično pripravljenih e-gradiv v virtualnem elektronskem učnem okolju) 	<ul style="list-style-type: none"> - solving method). - work (work on a PC - learning tools for crop production methods, knowledge of methods for making of crop rotation plan, making a irrigation plan, the definition of plant protection products, learning of various types of crops production); - individual and group consultations (discussion, additional explanation, specific questions - e-learning (e-lectures and e-tutorials may be held in a virtual electronic learning environment or with the help of specially designed e-material in a virtual electronic learning environment
---	--

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)		Type (examination, oral, coursework, project):
- pisni izpit - vaje	40 %	- written exam - exercises
- ustni izpit	60 %	- oral examination

Reference nosilca / Lecturer's references:

PORTASIS, Dušan, PODGORŠEK, Jože. Hrana za zemljo - fermentirano organsko gnojilo. *XVI. International Conference on Logistics in Agriculture 2022*. november 2022 [COBISS.SI-ID 129742851]

LIČEN, Nives, BOŽNAR, Franja, PODGORŠEK, Jože. Knowledge networking in agricultural practice : case study from Slovenia. *Eastern European Countryside*. 2018, vol. 24, issue 1, str. 155-169. ISSN 2300-8717. <https://content.sciendo.com/view/journals/eec/24/1/article-p155.xml>, DOI: 10.2478/eec-2018-0008. [COBISS.SI-ID 69368674], [JCR, SNIP, WoS, Scopus]

PODGORŠEK, Jože. Vpliv izbora gnojil na varovanje okolja. *Gospodarjenje z okoljem*, sep. 2011, letn. 20, št. 79, str. 17-20, ilustr. [COBISS.SI-ID 263092480]

PODGORŠEK, Jože. Prehrana rastlin je ključnega pomena za zdrav in kakovosten pridelek. *Sad (Krško)*, apr. 2007, letn. 18, št. 4. [COBISS.SI-ID 246220288]

PODGORŠEK, Jože. Namakanje rastlin in kontrola vlage v tleh. *Sad (Krško)*, jun. 2007, letn. 18, št. 6, ilustr. [COBISS.SI-ID 246222080]

USENIK, Janez, PODGORŠEK, Jože. Fuzzy linear programming approach in the land use planning. V: LISEC, Andrej (ur.). *V. International Conference on Agricultural Logistics*, Novo mesto, Slovenia, 20. - 21. 11. 2011. *Proceedings*. Celje: Fakulteta za logistiko, 2011, 9 str. [COBISS.SI-ID 1024065884]

PODGORŠEK, Jože, UDOVČ, Andrej, VADNAL, Katja. Model organiziranja pridelovalcev sveže zelenjave = A model of organizing the producers of fresh vegetables. V: ROZMAN, Črtomir (ur.), KAVČIČ, Stane (ur.). 5. konferenca DAES, Pivola, 18.-19. marec 2010. *Sodobni izzivi menedžmenta v agroživilstvu*. 1. izd. Ljubljana: Društvo agrarnih ekonomistov Slovenije - DAES, 2010, str. [245]-256, ilustr. [COBISS.SI-ID 6255993]

PODGORŠEK, Jože, UDOVČ, Andrej, VADNAL, Katja. Model organiziranja pridelovalcev sveže zelenjave v Sloveniji. V: Slovenski zelenjadarski kongres, 21. januar 2010, Portorož. *Konkurenčnost slovenskih pridelovalcev zelenjave posebne kakovosti na skupnem evropskem trgu*. Koper: Agraria Koper; Maribor: Slovensko združenje za ekološko in integrirano pridelavo zelenjave, 2010], str. 11. [COBISS.SI-ID 6230137]

PODGORŠEK, Jože. *Gospodarjenje v poljedelstvu in vrtnarstvu : gradivo za 1. in 2. letnik*, (Višješolski strokovni program Upravljanje podeželja in krajine). Ljubljana: Zavod IRC, 2011. ISBN 978-961-6857-38-3. http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Gospodarjenje_v_poljedelstvu_in_vrtnarstvu-Podgorsek.pdf. [COBISS.SI-ID 258300416]

PODGORŠEK, Jože, TROBEC, Urška. *Rastlinska pridelava in reja živali : gradivo za 1. letnik*, (Višješolski



strokovni program Upravljanje podeželja in krajine). Ljubljana: Zavod IRC, 2011. ISBN 978-961-6876-06-3. http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Rastlinska_pridelava_in_reja_zivali-Podgorsek_Trobec.pdf. [COBISS.SI-ID 258296576]

PODGORŠEK, Jože, VRTAČNIK, Špela. *Tehnologije obnovljivih virov energije : gradivo za 1. ali 2. letnik*, (Višješolski strokovni program Naravovarstvo). Ljubljana: Zavod IRC, 2011. ISBN 978-961-6857-52-9. http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Tehnologije_obnovljivih_virov_energije-Podgorsek_Vrtacnik.pdf.

UDOVIČ, Andrej, AVSEC, Franci, PAVLOVIČ, Martin, PERPAR, Anton, MILIČIĆ, Vesna, MIHIČINAC, Maja, KLODIČ, Martina, PODGORŠEK, Jože. *Analiza ovir za učinkovitejše združevanje in povezovanje proizvajalcev kmetijskih proizvodov za skupno trženje : Ciljni raziskovalni program "Konkurenčnost Slovenije 2006-2013" v letu 2010 : končno poročilo*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, 2012. 95 str., [21] str. pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 7279993]

PODGORŠEK, Jože (ur.). *Vrtnarstvo : kako do zdrave hrane in okolja? : zbornik referatov*. Novo mesto: Kmetijsko gozdarski zavod: KZ Krka: Kmetijska šola Grm, 2005. 368 str., ilustr., preglednice. [COBISS.SI-ID 217904128]