

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

<b>Predmet:</b>	SADJARSTVO IN VINOGRADNIŠTVO
<b>Course title:</b>	FRUIT GROWING AND VITICULTURE

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Upravljanje podeželja, 1. stopnja	-	2.	3.
Landscape management, 1 <sup>st</sup> level	-	2.	3.

**Vrsta predmeta / Course type** Izbirni / Elective

**Univerzitetna koda predmeta / University course code:**  

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	-	30		-	90	5

**Nosilec predmeta / Lecturer:** Julij Nemanič, Mateja Colarič Bajc

**Jeziki / Languages:** **Predavanja / Lectures:** slovenski / Slovenian  
**Vaje / Tutorial:** slovenski / Slovenian

**Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:**

Ni pogojev.

**Prerequisites:**

None.

**Vsebina:**

**Sadjarstvo:**

- Pomološka razdelitev sadnih vrst,
- Organografija sadnih rastlin,
- Fenofaze sadnih rastlin,
- Sadne vrste in sorte (priporočeni sadni izbor),
- Postavitev in oskrba nasadov glede na način pridelave (oskrba tal, gojitvene oblike, oblikovanje in vzdrževanje krošnje, upogibanje, rez, mineralna prehrana, gnojenje, varstvo pred škodljivci in boleznimi)
- Logistika obiranja (določanje zrelosti, načrtovanje obiranja in obiranje, prehranska vrednost sadja) in shranjevanja sadja (načini shranjevanja, fiziološke bolezni plodov),
- Načini razmnoževanja sadnih rastlin - drevesničarstvo,
- Trajnostna pridelava sadja in inovativni trendi pridelave

**Vinogradništvo:**

- Rajonizacija vinogradništva, trsničarstvo ter sorte in podlage vinske trte,
- Življenjski procesi in gnojenje vinske trte,
- Gojitvene oblike vinske trte in vpliv agrotehničnih ter ampelotehničnih del na kakovost grozdja, tudi z uvajanjem

**Content (Syllabus outline):**

**Fruit production:**

- Pomological division of fruit species,
- Organography of fruit plants,
- Phenophases of fruit plants,
- Fruit types and varieties (recommended fruit selection),
- Placement and maintenance of plantations according to the method of cultivation (soil maintenance, cultivation forms, formation and maintenance of the canopy, bending, cutting, mineral nutrition, fertilization, protection against pests and diseases),
- Logistics of harvesting (determination of maturity, planning of harvesting and harvesting, nutritional value of fruit) and storage of fruit (methods of storage, physiological diseases of fruits),
- Ways of propagating fruit plants - nursery farming,
- Sustainable fruit production and innovative production trends

**Viticulture:**

- Regionalization of viticulture, cane cultivation and vine varieties and rootstocks,
- Life processes and fertilization of the vine,
- Cultivation forms of the grapevine and the impact of agrotechnical and ampelotechnical works on the quality of grapes, also with the introduction of robotization,

robotizacije,  
- Sistemi gospodarjenja v vinogradništvu (konvencionalno, integrirano, ekološko, trajnostno, krožno) ter zaščita pred boleznimi in škodljivci,  
- Dolgoročno prilagajanje vinogradništva trajnostnim smernicam ter globalnim podnebnim spremembam,  
- Načrtna trgategv grozdja kot ključen dejavnik kakovosti vin,  
- Vinogradniška zakonodaja in kmetijska politika.

- Management systems in viticulture (conventional, integrated, organic, sustainable, circular) and protection against diseases and pests,  
- Long-term adaptation of viticulture to sustainable guidelines and global climate change,  
- Planned grape harvesting as a key factor in wine quality,  
- Viticulture legislation and agricultural policy.

**Temeljni literatura in viri / Readings:****SADJARSTVO**

- Štampar F., Lešnik M., Veberič R., Solar A., Koron D., Usenik V., Hudina M., Osterc G. 2014. Sadjarstvo. 3. dop. izdaja. Ljubljana: Kmečki glas: 412 str., ISBN: 978-961-203-434-4
- Štampar F., Jakopič J. 2018. Gojenje in rez sadnih rastlin. Ljubljana: Kmečki glas, 151 str., ISBN 978-961-203-460-3.
- Koron D. 2014. Jagodičje, gojenje in uporaba. Ljubljana: Kmečki glas, 130 str., ISBN: 978-961-203-429-0
- Kodrič I. et al. 2013. Tehnološka navodila za pridelovanje jabolk. [Elektronski vir] / Ljubljana: Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije, 90 str., ISBN: 978-961-6846-05-9.
- Osterc G., Rusjan D. 2013. Drevesničarstvo in trsničarstvo: gojenje lesnatih sadik in trtnih cepljenk. Ljubljana: Kmečki glas, 112 str., ISBN 978-961-203-403-0.
- Čebulj A. 2023. Sadni izbor za Slovenijo 2022. Ljubljana: Javna služba v sadjarstvu, ISBN: 978-961-95430-3-0 (PDF).
- Zbornik referatov 4. slovenskega sadjarskega kongresa z mednarodno udeležbo, Krško, 20.-21. januar 2017. Slovenski sadjarski kongres z mednarodno udeležbo (4; 2017; Krško). Ljubljana: Kmečki glas, 366 str., ISBN: 961-203-154-1

**VINOGRADNIŠTVO**

- Temeljna literatura:
- Vršič S., Lešnik M. 2005. Vinogradništvo. Ljubljana: Kmečki glas, 360 str., ISBN: 961-203-221-1.
- Journal of Landscape Governance. Visoka šola GRM Novo mesto.
- Dodatna literatura:
- Hrček L., Korošec-Koruza Z. 1996. Sorte in podlage vinske trte. Ptuj: SVA Veritas, 191 str.
- Zbornik: 6. slovenski Vinogradniško Vinarski kongres, Ptuj, 21. - 22. april 2023.
- Revija: Der deutsche Weinbau, Meininger Verlag, Nemčija.

**Cilji in kompetence:**

Študent je usposobljen za raznolike naloge v sadjarstvu in vinogradništvu:

- pridelovati kakovostno sadje in grozdje,
- smotrno načrtovati napravo oz. obnovo sadovnjaka in vinograda ter ga po postavitvi tudi oskrbovati,
- voditi in kontrolirati postopke pridelave sadja oz. grozdja, s poudarkom na kakovosti,
- zagotavljati skrb za sledljivost in voditi ustrezno dokumentacijo,
- izbrati racionalno in naravi prijazno tehnologijo,
- razumeti in določiti dolgoročno prilagajanje globalnim podnebnim spremembam in novostim v sadjarstvu in vinogradništvu.

**Objectives and competences:**

To prepare students for a variety of tasks in fruit growing and viticulture::

- To produce fruit of high quality,
- To plan rationally by making or reconstruction of the orchard and to supply it after placing as well,
- Management and control of grape growing practices, with an emphasis on quality,
- Care for traceability and management of appropriate documentation,
- Care for the efficient and environmentally friendly technology,
- Adapting to changes and novelties in fruit growing and viticulture.

**Predvideni študijski rezultati / učni izidi:**

## Znanje in razumevanje:

- poznavanje različnih načinov pridelave sadja,
- poznavanje rodnege lesa in zakonitosti rezi sadnih rastlin,
- razumevanje pomena določanja optimalne zrelosti sadja,
- zagovarja izbrano tehnologijo pridelave, razumevanje soodvisnosti sort, podlag, tal in vinorodnih leg pri pridelavi vin z značajem in tipiko,
- sposobnost izbrati optimalne delovne procese od načrtovanja vinograda do tehnoloških postopkov pridelave grozdja, prilagoditi ravnotežje med rastjo in rodnostjo vinske trte,
- vodenje sadjarske oz. vinogradniške kmetije.

**Intended learning outcomes:**

## Knowledge and understanding:

- knowledge of different methods of fruit production,
- knowledge of native wood and the legality of cutting fruit plants,
- understanding the importance of determining optimal fruit maturity,
- advocates the selection of suitable fruit species and varieties according to the selected cultivation technology,
- understanding the interdependence of varieties, substrates, soils and wine-growing locations in the production of wines with character and typicality,
- the ability to choose the optimal work processes from planning the vineyard to the technological processes of grape production,
- to adjust the balance between the growth and fertility of the vine,
- managing a fruit farm or wine farms.

**Metode poučevanja in učenja:**

predavanja  
aktivno poučevanje (različne naloge v okviru kontaktnih ur)  
vaje  
projektno delo

- 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)

**Learning and teaching methods:**

lectures  
active teaching (different tasks within the framework of contact hours)  
exercises  
project work

- 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:**

Sprotno ocenjevanje (testi)  
Pisni izpit  
Kolokvij iz vaj  
Projekt

**Delež (v %) /****Weight (in %) /**

20%  
50 %  
20 %  
10 %

**Assessment:**

Real-time assessment (tests)  
Written examination  
Lab colloquium  
Project

**Reference nosilca / Lecturer's references:****Dr. Mateja COLARIČ BAJC:**

COLARIČ, Mateja, ŠTAMPAR, Franci, HUDINA, Metka. 2007. Content levels of various fruit metabolites in the 'Conference' pear response to branch bending. *Sci. Hortic.*, vol. 113, no. 3, str. 261-266.

COLARIČ, Mateja, VEBERIČ, Robert, SOLAR, Anita, HUDINA, Metka, ŠTAMPAR, Franci. 2005. Phenolic acids, syringaldehyde, and juglone in fruits of different cultivars of *Juglans regia* L. *J. Agric. Food Chem.*, vol. 53, str. 6390-6396.

COLARIČ, Mateja, VEBERIČ, Robert, ŠTAMPAR, Franci, HUDINA, Metka. 2005. Evaluation of peach and nectarine fruit quality and correlations between sensory and chemical attributes. *J. Sci. Food Agric.*, vol. 85, str. 2611-2616.

COLARIČ, Mateja. Inovacije v sadjarstvu : priložnost za trajnostno pridelavo sadja. V: LISEC, Andrej (ur.). Proceedings. Celje: Faculty of Logistics. 2015, str. 15 str. [COBISS.SI-ID 512724285]

COLARIČ, Mateja. Mikotoksini - pasti globalizacije pri uvozu svežega in predelanega sadja. V: LISEC, Andrej (ur.). Proceedings. Celje: Faculty of Logistics. 2014, 16 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 13405601]

BEVK, Danilo, PREŠERN, Janez, PISLAK, Metka, COLARIČ, Mateja, GREGORI, Marija, VREZEC, Al. Zaključno poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektu: Pomen divjih oprasovalcev pri oprasovanju kmetijskih rastlin in trajnostno upravljanje v kmetijstvu za zagotovitev zanesljivega oprasovanja : CRP V4-1622 : 1. 10. 2016 - 30. 9. 2018 : poročilo za Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ljubljana: [s. n.], 2018. 81 str. [COBISS.SI-ID 4891471]

COLARIČ Mateja, LUŠTEK Jože, BEVK Danilo, 1983. Izzivi v pridelavi ekološkega sadja : projekt Sadjarji za oprasovalce in oprasovalci za sadjarje. Objavljeno v: Boljša proizvodnja, boljša prehrana, boljše okolje in boljše življenje : Konferenca Hrana, prehrana, zdravje = Conference Food, Nutrition, Health : [večavtorska monografija] (Str. 149-164). [COBISS.SI-ID - 84558083]

BEVK Danilo, BOLTAR Erika, COLARIČ Mateja *et al.* Sadjarji za oprasovalce in oprasovalci za sadjarje. Ljubljana : Nacionalni inštitut za biologijo, 2021. 75 str. ISBN - 978-961-7144-07-9. [COBISS.SI-ID - 85710083]

Mentorica pri diplomskih delih:

LARA, Javornik. Pridelava kakovostnega suhega sadja z liofilizacijo : diplomska naloga. Novo mesto: [L. Javornik], 2021. VI, 32 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 87930627]

kategorija: SU (S)

točke: 1

BARTOLJ, Simon. Izkušnje s postavitvijo nasada in pridelavo aronije ter možnosti za trženje plodov na lastnem primeru : diplomska naloga. Novo mesto: [S. Bartolj], 2018. VI, 30, A-B f., ilustr. [COBISS.SI-ID 15360929]

TERKOV, Mojca. Varstvo pred škodljivimi organizmi v srednjem veku in poznavanje teh načinov pri mladostnikih v 21. stoletju : diplomska naloga. Novo mesto: [M. Terkov], 2018. IV, 37, A-D f., ilustr. [COBISS.SI-ID 15484833]

ČAMPA, Domen. Zanimanje za ekološko pridelavo in odnos prebivalcev občine Ribnica do ekološko pridelanega sadja in zelenjave : diplomska naloga. Novo mesto: [D. Čampa], 2018. V, 27, A-C f., ilustr. [COBISS.SI-ID 15485089]

BAJRAMI, Alvina. Uporaba in pridobivanje ekoloških barvil rastlinskega izvora za barvanje tkanin : diplomska naloga. Novo mesto: [A. Bajrami], 2017. VI, 34, A-C f., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 15271073]

GRMOVŠEK, Matic. Varna raba fitofarmaceutskih sredstev ter ravnanje z odpadno embalažo in ostanki po uporabi na območju Trebnjega : diplomska naloga. Novo mesto: [M. Grmovšek], 2017. V, 31, A-C f., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 15360673]

ŠIRIČ, Denisa. Logistika obiranja jabolok v Sadjarstvu Blanca : diplomska naloga. Novo mesto: [D. Širič], 2015. VI, 38 f., 1 f. pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 1025367078]

kategorija: SU (S)

točke: 1

BAZNIK, Helena. Postavitev šolskega sadovnjaka : diplomska naloga. Novo mesto: [H. Baznik], 2014. V, 40 f., 9 f. pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 1025225510]

VRHOVŠEK, Iris. Pridelava industrijskih jabolok v sok, kis, sadno žganje in jabolčne krljke : diplomska naloga. Novo mesto: [I. Vrhovšek], 2014. VI, 37 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 1025225766]

Mentor pri diplomskih delih (bolonjski študij 1. stopnje)

LUŠTEK, Jože. Redčenje plodičev jablane sorte carjevič z naravnimi jedilnimi barvili : diplomska naloga. Novo mesto: [J. Luštek], 2019. V, [48] str., [12] str. uvezanih pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 15548833]

PLESKOVIČ, Kristina. Pridelava različnih sort jagod pod visokimi tuneli : diplomska naloga. Novo mesto: [K. Pleskovič], 2017. IV, 41 str., [1] f. pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 15271329]

**Dr. JULIJ NEMANIČ:**

Vodenje vinogradniškega posestva (30 ha ) in obnove vinogradov pri KZ-Metlika (1966 do 1988).



NEMANIČ J., KOCJANČIČ M. 1998. Trgatev, predelava grozdja in alkoholno vrenje vinskega mošta. (Tehnološki list, 71/98). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. ISBN 961-6224-32-8. (COBISS.SI-ID 630632).

NEMANIČ J., BAVČAR, D., VANZO, A.. 2002. First results with differently macerated »Pinot noir« wines in Slovenia. Mitt. Klosterneuburg Rebe Wein Obst Fruechteverwert, 52 str. 21-28. (COBISS.SI-ID 1262184).

NEMANIČ, Julij 2011. Vinarstvo. Ljubljana: Zavod IRC.

NEMANIČ, Julij. 2017. Analiza stanja vinogradništva in vinarstva Slovenije. *Journal of landscape governance : JLG*, ISSN 2463-9834, May 2017, vol. 2, iss. 1, str. 5-[16], ilustr.  
[https://uploads.publishwall.si/publishwall\\_new/128711/pdfs/645608042b74d.pdf](https://uploads.publishwall.si/publishwall_new/128711/pdfs/645608042b74d.pdf) . [COBISS.SI-ID 2048426754]

NEMANIČ, Julij. 2015. Vino - naš kruh, kultura in gastronomska dediščina, Zbornik ob 10. obletnici delovanja Društva vinogradnikov Raka, str. 125 do 140. ISBN 978-961-281-925-5

NEMANIČ, Julij. 2017. Vinorodni okoliši Posavja pridelujejo celovito kakovostno piramido vin, Zbornik, 5. slovenski vinogradniško-vinarski kongres , Šentjernej 2017, str. 243 do 253. ISBN 978-961-6998-11-6