

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS	
Predmet:	Načrtovanje in upravljanje proizvodnje v šolah
Course title:	Planning and Production Management in school

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Enovit magistrski študijski program Predmetni učitelj 2. stopnje	Izobraževalna tehnika	5	9
Five-year master's degree program Subject Teacher	Technical education		

Vrsta predmeta / Course type

Obvezni / Obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Terenske vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	15		15		90	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Andrej Flogie

Jeziki /

Predavanja / Lectures:

slovenski / slovene

Languages:

Vaje / Tutorial:

slovenski / slovene

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

Opravljen izpit iz:
Gradiva in tehnologije

Prerequisites:

Exam:
Materials and technologies.

Vsebina:

Predavanja:

1. Pomen in vloga proizvodnih sistemov v gospodarstvu in šoli
2. Proizvodni procesi
 - proizvodni sistemi in optimiranje proizvodnje;
3. Načrtovanje in snovanje izdelkov.
 - Tehnološka dokumentacija pri načrtovanju in snovanju izdelkov
 - Tehnična dokumentacija pri načrtovanju in snovanju izdelkov
4. Načrtovanje in snovanje proizvodnih procesov

Content (Syllabus outline):

Lectures:

1. The importance and role of production systems in economy and school.
2. Production processes
 - production systems and production optimization
3. Planning and designing of products.
 - Technology documentation for planning and designing the products
 - Technical documentation for product planning and design
4. Planning and designing of production process

- Dokumentacija pri načrtovanju proizvodnje 5. Načrtovanje proizvodnje in montaže; 6. Upravljanje vzdrževanja in obratna razpoložljivost 7. Metode in orodja za načrtovanje in upravljanje. <u>Vaje in seminar:</u> • V okviru terenskih vaj si študentje ogledajo različno organizirane proizvodnje • Seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov.	- Documentation for planning and designing production process 5. Production and assembly planning 6. Management of Maintenance and maintainability 7. Methods and tools for planning and management. <u>Tutorials and seminar:</u> • tutorials-excursion in different organized production workshops • Seminar work supplements the lectures with the solutions of the practical problems.
--	--

Temeljni literatura in viri / Readings:

• Aberšek, B.: (2003). Proizvodni sistemi, (Zbrano gradivi), PeF, Maribor. • Flogie, A. (2011). <i>Načrtovanje in optimiranje procesov s posebnim poudarkom na vzdrževanju tehničnih sistemov.</i> Fakulteta za strojništvo, Maribor. • Vitrih, I., Aberšek, B. (2012). Proizvodni sistemi v osnovnošolskem izobraževanju, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Maribor. •

Cilji in kompetence:

• podati znanja in informacij o sodobnih tehnologijah, ki se danes vse pogosteje uporabljajo; • podati potrebna znanje s področja vrednotenja in izbire sodobnih obdelovalnih tehnologij; • podati znanja o načrtovanju in vodenju proizvodnje; • prikazati praktično uporabo predhodno pridobljenih teoretičnih znanj na praktičnih primerih; • spodbujanje študentov k kreativnemu in samostojnemu razmišljanju in razvijanju sposobnosti za kreativno reševanje inženirskih problemov in načrtovanja proizvodnje.
--

Objectives and competences:

• To present knowledge and information about contemporary technologies, mostly connected with production; • to provide necessity knowledge from area of assessment and selection of contemporary production technologies; • to provide knowledge about planning and management of the production; • to demonstrate practical use of previously accumulated theoretical knowledge on the practical examples. • to encourage the students to creative and independent thinking for developing and solving different engineering problems and planning of production.
--

Predvideni študijski rezultati:**Znanje in razumevanje:**

- poznavanje splošnih napotkov in pravil za izbiro ustreznih obdelovalnih tehnologij;
- poznavanje načinov za učinkovito načrtovanje proizvodnega procesa;
- poznavanje splošnih kriterijev za izbiro ustreznih tehnologij;
- poznavanje metod in smernic za tehnološki razvoj izdelka;
- razumevanje sovisnosti različnih znanj in postopkov ter pomena uporabe strokovne literature in računalniških sistemov za učinkovito reševanje praktičnih problemov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- *Reševanje problemov*: ocenjevanje obstoječih in lastnih tehnoloških rešitev.
- kombinirana uporaba različnih znanj za reševanje praktičnih problemov;
- načrtovanje tehnologije za izdelavo izdelka z uporabo sodobnih metod.

Metode poučevanja in učenja:

- frontalna predavanja,
- skupinsko delo;
- izdelava seminarske naloge,
- delo v spletni učilnici, e - učenje,

Intended learning outcomes:**Knowledge and understanding:**

- knowledge of general instructions and rules for selecting suitable production technologies;
- knowledge for effective planning of production technologies;
- knowledge of general criteria for selecting production technologies;
- knowledge of methods and guidelines for technological product development;
- understanding of relationships between different skills and procedures and importance of professional literature and computer systems for efficient solutions of practical problems.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- problem solving: evaluation of existing and proper program solutions;
- combined use of different skills for solution of practical problems;
- design of technological process using advanced approaches.

Learning and teaching methods:

- frontal lectures,
- work in small groups;
- seminar work,
- work in online classroom, e-learning

Delež (v %) /

Weight (in %)

Načini ocenjevanja:

- ustni izpit;
- Seminarska naloga
- Laboratorijsko delo

60 %**40%60%****Assessment:**

- oral exam,
- Seminar paper
- laboratory work

Reference nosilca / Lecturer's references:

Skrbinjek, V., Vičič Krabonja, M., Aberšek, B., & Flogie, A. (2024). Enhancing teachers' creativity with an innovative training model and knowledge management: a faculty-driven mapping approach. Education sciences, 14(12, [] 1381), 1–17.

*<https://www.mdpi.com/2227-7102/14/12/1381>Aberšek, B., & Flogie, A. (2024). Science and knowledge for society 5.0 and AI. V *Challenges and transformation of education for**

21st century schools (str. 2–23). Cambridge Scholars Publishing. Pajk, T., Isacker, K. V., Aberšek, B., & Flogie, A. (2021). STEM education in eco-farming supported by ICT and mobile applications. *Journal of Baltic science education*, 20(2), 277–288.
doi:10.33225/jbse/21.20.277