



UNIVERSITETI / UNIVERSITY
"ISA BOLETINI"
MITROVICË

SYLLABUSI: PROCESET E AVANCUARA TË PRODHIMIT		
Fakulteti:	Inxhinieri Mekanike dhe Kompjuterike	
Departamenti:	Inxhinieri Mekanike dhe Inxhinieri Ekonomike	
Niveli:	Master	
Kodi i lëndës:	101TPM	
Lënda:	Proceset e Avancuara të Prodhimit	
Statusi lëndës:	Obligative (O)	(Obligative apo zgjedhore)
Semestri:	I	(Dimëror/Veror)
Fondi i orëve:	2+2	(Sipas programit të aprovuar)
ECTS:	5	(Sipas programit të aprovuar)
Orari/Salla:	E merkure, 9 ⁰⁰ -10 ³⁰ , K5	
Viti akademik:	2026/27	
Mësimdhënës/e:	Prof. Ass. Dr.sc. Fatmir Azemi	
Asistent/e:		
Kontaktet:	Mësimdhënës/e	Asistent/e
Email:	fatmir.azemi@umib.net ,	
Telefon:	+383/44/198368	
Përshkrimi i lëndës	Kjo lëndë trajton teknologjitë e avancuara të prodhimit, me fokus në procese si prodhimi shtesë (additive manufacturing), përpunimi me shpejtësi të lartë, inxhinieria e saktësisë, mikro-prodhimi dhe prodhimi hibrid. Theksi vendoset mbi parimet teorike, aftësitë teknologjike dhe aplikimet praktike të këtyre metodave të avancuara në industrinë moderne. Lënda kombinon studime rasti, demonstrime laboratorike dhe seanca zgjidhjeje problemesh.	
Qëllimi	Qëllimi i kësaj lënde është t'u ofrojë studentëve njohuri të thelluara dhe aftësi praktike mbi proceset moderne dhe jo-tradicionale të prodhimit. Synon zhvillimin e aftësisë për të zgjedhur, analizuar dhe optimizuar teknikat e avancuara të prodhimit si përpunimi me shkarkim elektrik, përpunimi me lazer, prodhimi shtesë dhe sistemet hibride. Lënda gjithashtu nxit kuptimin kritik të kontributit të këtyre teknologjive në rritjen e produktivitetit, saktësisë, fleksibilitetit dhe qëndrueshmërisë në sistemet moderne të prodhimit.	
Objektivat e lëndës	- Të ofrohet kuptim mbi teknologjitë kryesore të avancuara të prodhimit. - Të analizohet ndikimi i proceseve moderne të prodhimit në dizajnin, performancën dhe koston e produktit. - Të vlerësohet dhe të zgjidhen teknologjitë e përshtatshme të avancuara për skenarë të ndryshëm prodhimi.	

Rezultatet e pritshme të nxënies	Njohuri K1: Shpjegon parimet dhe klasifikimet e proceseve të avancuara të prodhimit (p.sh. EDM, ECM, përpunim me lazer, përpunim me ultratinguj). K2: Kupton sjelljen e materialeve dhe sfidat teknologjike në metodat jo-tradicionale dhe hibride të prodhimit. K3: Përshkruan integrimin e automatizimit dhe teknologjive digjitale në mjediset e avancuara të prodhimit. Aftësi S1: Zgjedh teknika të përshtatshme të prodhimit të avancuar bazuar në kërkesat e dizajnit dhe materialit. S2: Analizon parametrat e procesit dhe ndikimin e tyre në cilësi, saktësi dhe produktivitet. S3: Përdor mjete/softuerë modernë për simulim, modelim dhe optimizim procesesh (p.sh. ANSYS, DEFORM, CAM). Kompetenca C1: Projekton zgjidhje efikase dhe të qëndrueshme të prodhimit duke përdorur teknologji të avancuara. C2: Zgjidh probleme inxhinierike komplekse të lidhura me përpunimin e saktë, veglat dhe integritetin e sipërfaqes. C3: Bashkëpunon në ekipe multidisciplinare për të zbatuar strategji inovative të prodhimit në aplikime reale.
--	---

	Javët	Tema
Programi	Java - I	Hyrje në Prodhimin e Avancuar
	Java - II	Prodhimi Shtesë (3D Printing)
	Java - III	Prodhimi me Bazë Lazer
	Java - IV	Mikro- dhe Nano-Prodhimi
	Java - V	Përpunimi me Shpejtësi të Lartë
	Java - VI	Teknikat Hibride të Prodhimit
	Java - VII	Test
	Java - VIII	Zgjedhja e Procesit të Prodhimit
	Java - IX	Inxhinieria dhe Përpunimi i Sipërfaqeve
	Java - X	Aplikimet në Sektorët e Hapësirës Ajrore dhe Biomjekësor
	Java - XI	Sigurimi i Cilësisë në Prodhimin e Avancuar
	Java - XII	Qëndrueshmëria në Prodhimin e Avancuar
	Java - XIII	Studime Rasti dhe Praktika Industriale
	Java - XIV	Prezantimet e Studentëve
	Java - XV	Rishikim, Feedback dhe Dorëzimi i Projekteve

Literatura	
Literatura	Literatura kryesore: 1. Editors:Mangey Ram, Nishant K. Singh, Yashvir Singh, 2022. Advanced Manufacturing Processes, ISBN:9781000632781, 1000632784, Page count:210, Published:August 11, 2022, Format:ebook, Publisher:CRC Press, Language:English 2. Kalpakjian, S., & Schmid, S. R. (2020). <i>Manufacturing Engineering and Technology</i>. Botimi i 8-të, Pearson Education. 3. Groover, M. P. (2019). <i>Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems</i>. Botimi i 7-të, Wiley. 4. Elanchezhian, C. (2022). <i>Advanced Manufacturing Processes</i>. Laxmi Publications. Literatura plotësuese / e fundit: J. Paulo Davim (Ed.) (2023). <i>Modern Manufacturing Processes</i>. Springer. [Përfshin proceset e qëndrueshme dhe hibride] Shivani, K. M. & Singh, D. (2022). <i>Additive Manufacturing and Advanced Functional Materials</i>. CRC Press. Hasan, R. & Zhang, Y. (2021). <i>Advanced Manufacturing: Progress, Trends and Challenges</i>. MDPI (Open Access). <i>Journal of Manufacturing Processes</i> – Elsevier. (Numrat më të fundit në dispozicion përmes ScienceDirect) <i>Procedia Manufacturing</i> – Elsevier. (Për punime konferencash dhe studime të aplikuara) <i>International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i> – Springer.
	Procesi mësimor zhvillohet duke kombinuar metoda tradicionale dhe bashkëkohore për të siguruar përvetësimin e njohurive teorike dhe zhvillimin e aftësive praktike. Metodat kryesore të përdorura janë: • Ligjërata të strukturuar (Lecturing) – për prezantimin e koncepteve bazë dhe të avancuara.

- **Problem-Based Learning (PBL)** – studentët punojnë në zgjidhjen e problemeve reale të prodhimit duke kërkuar dhe aplikuar zgjidhje inovative.
- **Flipped Classroom** – materialet e mësimit shpërndahen paraprakisht, ndërsa ora përdoret për diskutime, punë praktike dhe aplikime konkrete.
- **Project-Based Learning** – zhvillimi i projekteve të plota që simulojnë skenarë industrialë.
- **Case Study Method** – analizë dhe diskutim i situatave reale nga industria për të kuptuar aplikimet praktike të teknologjive të avancuara.
- **Demonstrime laboratorike** – prezantim dhe shpjegim praktik i proceseve si prodhimi shtesë (3D Printing), përpunimi me lazer dhe teknikat hibride.
- **Simulime kompjuterike** – përdorimi i softuerëve të specializuar (p.sh. ANSYS, DEFORM, CAM) për analizë dhe optimizim procesesh.
- **Ligjërues nga industria**

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit – 1 ECTS kredi = 25 orë)

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike	2	15	30
Punë praktike	3	3	9
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në terren	1	2	2
Teste, kollokfiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	3	2	6
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	3	12
Përgatitja përfundimtare për provim	3	3	9
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	2	4
Projektet, prezantimet, etj	2	2	4

Totali

125

Assessment Methods and Criteria:

Aktiviteti	Weight (%)
Test	20%
Raporti i projektit & Mbrojtja	30%
Presantimi i Seminarëve	10%
Provimi final	40%
Total	100%

- **(sipas statutit dhe rregulloreve për studime të UIBM)**

Nota përfundimtare:	Pikët (%)	Nota
	91 – 100	10
	81 - 90	9
	71 - 80	8
	61 - 70	7
	51 - 60	6

Vlerësimi

Rregullat e Vijueshmërisë, Etikës dhe Afateve

Caktohen kriteret për vijueshmëri të rregullt dhe rregullat e mirësjelljes gjatë organizimit të mësimi. Studentët pritet të marrin pjesë aktivisht në ligjërata, ushtrime, diskutime dhe aktivitete të tjera mësimore.

Puna me Kompjuter

Detyrat, projektet, raportet teknike dhe prezantimet duhet të përgatiten me kompjuter. Në përgatitjen e punimeve është e obligueshme respektimi i kriterëve teknike, shkencore dhe profesionale, si dhe i standardeve të paraqitjes vizuale dhe përmbajtësore. Gjatë hartimit të dokumenteve kërkohet respektimi i rregullave drejtshkrimore dhe përdorimi korrekt i terminologjisë teknike.

Etika në Mësim

Të gjitha detyrat, projektet dhe raportet duhet të jenë punë origjinale e secilit student ose grupi të autorizuar. Nuk do të ketë tolerancë për kopjime, plagjiaturë apo përdorim të materialeve nga interneti ose burime të tjera pa citim dhe referencim të duhur. Punimet e njëjta ose shumë të ngjashme do të konsiderohen shkelje të integritetit akademik dhe do të vlerësohen negativisht.

Afatet

Në marrëveshje me studentët do të përcaktohen afatet për dorëzimin e detyrave, projekteve dhe raporteve. Dorëzimet me vonesë nuk do të pranohen pa arsye të justifikuar. Mungesa në orën kur jepen udhëzimet për detyrën nuk e përjashton studentin nga përgjegjësia për përmbushjen e saj. Studentët që parashohin mungesë për shkak të udhëtimit ose angazhimeve të tjera duhet t'i dorëzojnë punimet brenda afatit të caktuar ose paraprakisht. Studenti/ja ka të drejtë të kërkojë konsultime me mësimdhënësin sa herë që e konsideron të nevojshme për realizimin e suksesshëm të detyrave dhe projekteve.

• Rregullat e mirësjelljes dhe politikat akademike :

- pjesëmarrje aktive e studentëve në ligjërata dhe ushtrime
- pjesëmarrje në diskutim, komente dhe shprehje të lirë të opinionit, mendimit dhe qëndrimit akademik (me argumente)
- e obligueshme puna e pavarur dhe shfrytëzimi i burimeve shtesë të informacionit (web-faqet e ndryshme shkencore, revista shkencore, përmbledhje punimesh të konferencave etj)
- respektimi i orarit të ligjëratave dhe ushtrimeve, pa e cenuar lirinë akademike (telefonat celularë pa zë)
- respektimi i fjalës, mendimeve dhe ideve të kolegëve,
- nuk lejohet ardhja me vonesë dhe dalja pa ndonjë arsye të qëndrueshme nga ligjërata, ushtrime, testi apo provimi,
- përgatitja dhe mbajtja e ligjëratave përkatëse, (obligim i mësimdhënësit).
- nëse studenti mungon më shumë se katër here pa arsye në ligjërata dhe ushtrime, nuk merr nënshkrimin për vijueshmëri.
- studenti nuk mund t'i nënshtrohet provimit pa dokument zyrtar,
- nëse student është i pakënaqur me notën e fituar, ka të drejtë ankese me shkrim dekanit, brenda dy dite të punës, pas shpalljes së rezultateve, Statuti i UMIB-it
- nëse studenti nuk i përfill rregullat në provim, përdorë mjete që nuk lejohen, vlerësohet me notë negative. **Plagjiatura ose kopjimi** do të ndëshkohet sipas rregulloreve të universitetit.