



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:	109TPM	
Lënda:	Prodhimi i Zgjuar dhe Industria 5.0	
Statusi lëndës:	Obligative (O)	(Obligative apo Zgjedhore)
Semestri:	II	(Dimëror/Veror)
Fondi i orëve:	2+1	(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	Ky kurs eksploron rolin transformues të teknologjive digjitale dhe inteligjente në prodhim, duke u fokusuar në tranzicionin nga Industria 4.0 drejt Industrisë 5.0. Ai shqyrton sistemet kibernetiko-fizike, IoT, AI, bashkëpunimin njeri-makinë, qëndrueshmërinë dhe reziliencën në kontekstin e fabrikave moderne inteligjente.	
Qëllimi	Qëllimi i këtij kursi është të pajisë studentët me njohuri të avancuara dhe aftësi praktike në sistemet e prodhimit inteligjent, duke i mundësuar të kuptojnë dhe zbatojnë konceptet kryesore të Industrisë 5.0. Kursi synon t'i përgatisë studentët për të dizajnuar, menaxhuar dhe përmirësuar mjediset moderne të prodhimit duke integruar teknologjitë në zhvillim si IoT, AI, robotika dhe sistemet kibernetiko-fizike, me theks të veçantë në qëndrueshmëri, dizajn të orientuar nga njeriu dhe qëndrueshmëri afatgjatë.	
Objektivat e lëndës	• Understand the fundamental concepts and principles of Smart Manufacturing and Industry 5.0. • Analyze the role of digital transformation in modern manufacturing environments. • Apply advanced digital tools and methods used in smart factories. • Develop skills in designing sustainable, resilient, and human-centric manufacturing systems.	

Rezultatet e pritshme të nxënies	Njohuri: • K1: Shpjegoni parimet e Prodhimit Inteligent dhe Industrisë 5.0. • K2: Përshkruani rolin e teknologjive si IoT, AI dhe CPS në fabrikat moderne. • K3: Përcaktoni qëndrueshmërinë dhe reziliencën në kontekstin e Industrisë 5.0. Aftësi: • S1: Analizoni ndikimin e digjitalizimit në sistemet e prodhimit. • S2: Zbatoni mjete dhe platforma të prodhimit inteligjent. • S3: Vlerësoni rastet praktike dhe performancën e sistemeve të prodhimit inteligjent. Kompetenca: • C1: Integroni qasje të orientuara nga njeriu në prodhimin e drejtuar nga teknologjia. • C2: Propozoni zgjidhje për prodhim të qëndrueshëm. • C3: Bashkëpunoni në ekipe për të dizajnuar koncepte fabrike inteligjente.
---	---

	Javët	Tema
Programi	Java - I	• Sillabusi, Përshkrimi i Kursit. Hyrje në Prodhimin Inteligjent dhe Industrinë 5.0
	Java - II	• Evolucionin nga Industria 4.0 drejt Industrisë 5.0
	Java - III	• Sistemet Kibernetiko-Fizike (CPS) në prodhim
	Java - IV	• Interneti i Gjërave (IoT) dhe Interneti Industrial i Gjërave (IIoT)
	Java - V	• Aplikimet e Inteligjencës Artificiale dhe Mësimit të Makinerive
	Java - VI	• Binjakët Digjitalë dhe Simulimi në Prodhimin Inteligjent
	Java - VII	• Rishikimi i Mesëm dhe Studim Rasti: Arkitektura e Fabrikës Inteligjente
	Java - VIII	• Dizajni i Orientuar nga Njeriu në Industrinë 5.0
	Java - IX	• Robotët Bashkëpunues (Cobots) dhe Interaksioni Njeri-Makinë
	Java - X	• Realiteti i Shtuar dhe Realiteti Virtual në prodhim
	Java - XI	• Prodhimi i Qëndrueshëm dhe Rezilient
	Java - XII	• Analitika e të Dhënave, Mirëmbajtja Parashikuese dhe Mbështetja e Vendimeve
	Java - XIII	• Rrjetet dhe Logjistika e Furnizimit Inteligjent
	Java - XIV	• Prezantimet e Projekteve Kapstone në Grup
	Java - XV	• Rishikimi Final dhe Sesioni i Feedback-ut

Literatura				
Literatura	Literatura: Wang, L. (2021). Smart Manufacturing: Concepts and Methods. Springer. Dalenogare, L. S., et al. (2020). Industry 4.0 and 5.0: Technologies, Applications, and Challenges. Kagermann, H., et al. (2013). Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. Articles and case studies from IEEE, Elsevier, and Springer (provided during the course).			
	• Ligjërata me prezantime multimediale • Studime rastesh dhe punë grupore • Ushtrime praktike dhe simulime (p.sh., VSM, riprojektimi i layout-it) • Ligjërata të ftuara nga industria • Projekte individuale dhe në grup • Mësim i bazuar në probleme (PBL) • Klasë e përmbysur (Flip classroom)			
Metodologjia e mësimdhënjes	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	1	15	15
	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	5	15
	Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	3	12
	Përgatitja përfundimtare për provim	3	4	9

	Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	2	4
	Projektet, prezantimet, etj	2	2	4
Totali				125

Vlerësimi	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	

Politikat akademike	Rregullat e Vijueshmërisë, Etikës dhe Afateve (Prodhimi i Zgjuar dhe Industria 5.0) Caktohen kriteret për vijueshmëri të rregullt dhe rregullat e sjelljes gjatë procesit mësimor. Studentët pritët të marrin pjesë aktive në ligjërata, ushtrime, studime rastesh dhe diskutime që lidhen me sistemet e prodhimit të zgjuar dhe konceptet e Industrisë 5.0. Puna me Kompjuter Të gjitha detyrat, projektet, simulimet dhe raportet duhet të përgatiten duke përdorur mjete dhe softuerë përkatës inxhinierikë (p.sh. CAD/CAE, mjete simulimi, platforma për analizë të të dhënave dhe sisteme të prodhimit të zgjuar). Studentët janë të obliguar të respektojnë standardet teknike, analitike dhe profesionale në modelim, analizë dhe dokumentim. Kërkohe paraqitje e qartë e të dhënave, modeleve dhe rezultateve. Etika në Mësim Të gjitha detyrat, projektet dhe raportet duhet të jenë punë origjinale e studentit ose grupit të caktuar. Kopjimi i modeleve, analizave apo materialeve nga burime të tjera pa referencim të duhur nuk lejohet. Çdo shkelje e integritetit akademik do të vlerësohet negativisht. Afatet Afatet për dorëzimin e detyrave, projekteve dhe raporteve përcaktohen në fillim të semestrit ose aktivitetit. Dorëzimet me vonesë nuk pranohen pa arsye të justifikuar. Studentët janë përgjegjës për përmbushjen e të gjitha detyrimeve brenda afateve të caktuara. Konsultimet Studentët kanë të drejtë të kërkojnë konsultime me mësimdhënësin lidhur me temat e prodhimit të zgjuar, aplikimet e Industrisë 5.0, simulimet dhe përgatitjen e raporteve teknike sa herë që është e nevojshme. • Rregullat e mirësjelljes dhe politikat akademike : ○ pjesëmarrje aktive e studentëve në ligjërata dhe ushtrime ○ pjesëmarrje në diskutim, komente dhe shprehje të lirë e 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 ndëshkohen sipas rregulloreve të universitetit.
---------------------	--