



UNIVERSITETI / UNIVERSITY
"ISA BOLETINI"
MITROVİCË

SYLLABUSI: PROCESET E AVANCUARA TË PRODHIMIT		
Fakulteti:	Inxhinieri Mekanike dhe Kompjuterike	
Departamenti:	Inxhinieri Mekanike dhe Inxhinieri Ekonomike	
Niveli:	Master	
Kodi i lëndës:	112TPM	
Lënda:	Skedullimi dhe Optimizimi i Avancuar i Prodhimit	
Statusi lëndës:	Zgjedhore (Z)	(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 Enjte, 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 fokusohet në teknikat moderne për skedullimin dhe optimizimin në mjediset e prodhimit. Temat përfshijnë teorinë klasike të skedullimit, skedullimi i makinave, kontrollin e repartit të prodhimit, si dhe algoritmet e optimizimit si programimi linear, algoritmet gjenetike. Studentët do t'i zbatojnë këto koncepte në problemet reale të prodhimit duke përdorur mjete simulimi dhe mbështetjeje për vendimmarrje.	
Qëllimi	Kursi synon t'i pajisë studentët me njohuri teorike dhe praktike mbi metodat e skedullimit dhe optimizimit, me qëllim rritjen e efikasitetit, uljen e kohës së realizimit dhe përmirësimin e produktivitetit në sistemet e avancuara të prodhimit.	
Objektivat e lëndës	☐ Të kuptohen konceptet kryesore në teorinë e skedulimit dhe operacionet prodhuese. ☐ Të aplikohen modelet e optimizimit në skenarë realë të prodhimit. ☐ Të përdoren mjetet e simulimit dhe algoritmet për të mbështetur vendimmarrjen në skedulim. ☐ Të analizohen dhe krahasohen strategjitë e skedulimit në aspektin e performancës dhe përdorimit të burimeve.	

Rezultatet e pritshme të nxënies	Knowledge: K1: Understand classical and modern scheduling approaches. K2: Describe optimization principles and models used in manufacturing systems. K3: Identify application areas of algorithms in production scheduling. Skills: S1: Apply scheduling and optimization techniques to real problems. S2: Use appropriate software tools for modeling and simulation (e.g., FlexSim, MATLAB, Legin, etc.). S3: Interpret and evaluate the outcomes of optimization strategies. Competences: C1: Design efficient production schedules in dynamic environments. C2: Select suitable optimization methods depending on manufacturing constraints. C3: Work collaboratively to develop sustainable scheduling strategies.
---	---

	Javët	Tema
Programi	Java - I	Sillabusi, Pershkrimi i lendes. Hyrje në Skedulim dhe Optimizim
	Java - II	Konceptet bazë të Skedulimit dhe Terminologjia
	Java - III	Modelet e Skedulimit në një makinë të vetme
	Java - IV	Skedulimi Flow Shop dhe Job Shop
	Java - V	Kufizimet dhe Alokimi i Burimeve
	Java - VI	Hyrje në Teknikat e Optimizimit
	Java - VII	Test
	Java - VIII	Programimi Linear në Skedulim
	Java - IX	Metaheuristikat: Algoritmet Gjenetike dhe PSO
	Java - X	Optimizimi i bazuar në Simulim
	Java - XI	Skedulimi Multi-Objektiv dhe Vendimarrja
	Java - XII	Skedulimi në Prodhimin Smart dhe Lean
	Java - XIII	Aplikime Industriale dhe Studime Rasti
	Java - XIV	Prezantimet e Studentëve
	Java - XV	Rishikim dhe Dorëzimi i Projektit Final

Literatura				
Literatura	Literatura: Pinedo, M. – Scheduling: Theory, Algorithms, and Systems, Springer. - Baker, K. R. – Introduction to Sequencing and Scheduling, Wiley. - Deb, K. – Multi-objective Optimization using Evolutionary Algorithms, Wiley. - Chand, S. & Davis, J. – Theory and Practice of Manufacturing Scheduling, Springer. - Recent articles from journals such as: International Journal of Production Research, Journal of Manufacturing Systems, Computers & Industrial Engineering			
	Kursi përdor një kombinim të qasjeve tradicionale dhe moderne për t'i ndihmuar studentët të fitojnë njohuri teorike dhe aftësi praktike në zgjidhjen e problemeve. Metodat kryesore përfshijnë: • Ligjërata – për të shpjeguar konceptet bazë të skedulimit dhe optimizimit. • Mësim i bazuar në problem (PBL) – zgjidhja e problemeve reale të skedulimit me zgjidhje inovative. • Klasa e përmbysur (Flipped Classroom) – materialet ofrohen paraprakisht; koha në klasë përdoret për diskutime dhe ushtrime. • Mësim i bazuar në projekte – zhvillimi i projekteve që simulojnë skenarët e skedulimit në prodhim. • Studime rasti – analizimi i rasteve reale të skedulimit dhe optimizimit nga industria. • Simulime kompjuterike – përdorimi i mjeteve softuerike (p.sh., MATLAB, FlexSim, Legin, etj.) për modelim dhe optimizim. • Ligjërata nga mysafirë – sesione nga profesionistë të industrisë mbi praktikatat moderne të skedulimit.			
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	5	15
	Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	11	11
	Ushtrime në terren	1	2	2
	Teste, kollokfiume, seminare	1	2	2

	Detyra të shtëpisë	3	3	9
	Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	4	16
	Përgatitja përfundimtare për provim	3	4	9
	Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	3	6
	Projektet, prezantimet, etj	2	2	4
Totali				125

Vlerësimi

Assessment Methods and Criteria:		
Aktiviteti	Weight (%)	
Test	20%	
Raporti i projektit & Mbrojtja	20%	
Aktivitet dhe pjesemarrja	10%	
Ushtrime laboratorike dhe vleresime	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 (Skedullimi dhe Optimizimi i Avancuar i Prodhimit) Caktohen kriteret për vijueshmëri të rregullt dhe rregullat e sjelljes gjatë procesit mësimor. Studentët pritet të marrin pjesë aktive në ligjërata, ushtrime, analiza të rasteve, simulime dhe aktivitete të optimizimit të proceseve të prodhimit. Puna me Kompjuter Detyrat, modelet e optimizimit, simulimet, raportet teknike dhe prezantimet duhet të përgatiten me kompjuter duke përdorur mjete dhe softuerë përkatës për planifikim, skedullim dhe optimizim. Studentët janë të obliguar të respektojnë standardet teknike dhe profesionale në modelim, analizë, interpretim dhe dokumentim të rezultateve. Kërkohet paraqitje e qartë e modeleve, algoritmeve, të dhënave hyrëse dhe rezultateve të optimizimit. Etika në Mësim Të gjitha detyrat, projektet, simulimet dhe raportet duhet të jenë punë origjinale e studentit ose grupit të caktuar. Kopjimi i modeleve, analizave, kodeve 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 të lëndës brenda afateve të caktuara. Konsultimet Studentët kanë të drejtë të kërkojnë konsultime me mësimdhënësin lidhur me modelet e skedullimit, problemet e optimizimit, simulimet, interpretimin e rezultateve 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 e 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 student i mungon më shumë se katër here pa arsye në ligjërata dhe ushtrime, nuk merr nënshkrimin për vijueshmëri. ○ student i 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 student i 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.
---------------------	--