



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:	Probabiliteti dhe Statistika	
Statusi lëndës:	Obligative (O)	(Obligative apo zgjedhore)
Semestri:	II	(Dimëror/Veror)
Fondi i orëve:	2+2	(Sipas programit të aprovuar)
ECTS:	5	(Sipas programit të aprovuar)
Orari/Salla:	E hënë, 8 ³⁰ -10 ⁰⁰ ,K5	
Viti akademik:	2026/27	
Mësimdhënës/e:	Prof. asoc. dr Faton Merovci	
Asistent/e:	Ma.sc Arbërie Krasniqi Avdijaj	
Kontaktet:	Mësimdhënës/e	Asistent/e
Email:	faton.merovci@umib.net	Arberi.krasniqi@umib.net
Telefon:	+38344412263	
Përshkrimi i lëndës	Ky kurs ofron një studim gjithëpërfshirës mbi probabilitetin dhe statistikën, me theks të veçantë në aplikimin e tyre në vendimmarrjen menaxheriale dhe inxhinierike. Programi përfshin teorinë e probabilitetit, eksperimentet statistikore, ndryshoret e rastësishme dhe shpërndarjet, regresionin, ANOVA-n, testimin e hipotezave, intervalet e besimit, kontrollin statistik të proceseve dhe teknikat e mostrimit. Vëmendje e posaçme i kushtohet aplikimit të arsytimit statistikor në skenarë të ndërlikuar të vendimmarrjes, të mbështetur nga demonstrime dhe seanca zgjidhjeje problemesh duke përdorur softuerin R.	
	Qëllimi i këtij kursi është t'u ofrojë studentëve njohuritë thelbësore mbi parimet e probabilitetit dhe statistikës, së bashku me mjetet që mbështesin marrjen efektive të vendimeve në menaxhimin inxhinierik dhe kontekstet e biznesit. Studentët do të zhvillojnë aftësinë për të formuluar problemet menaxheriale në mënyrë statistikore, për të analizuar të dhënat dhe për të interpretuar rezultatet në funksion të vendimeve të informuara dhe të bazuara në prova.	
Objektivat e lëndës	• Të ofrojë një kuptim gjithëpërfshirës mbi metodat e probabilitetit dhe statistikës, të rëndësishme për vendimmarrjen menaxheriale dhe inxhinierike. • Të analizojë situata të ndërlikuara reale duke përdorur qasje statistikore të përshtatshme. • Të vlerësojë në mënyrë kritike përshtatshmërinë dhe kufizimet e metodave të ndryshme statistikore në kontekste të larmishme të vendimmarrjes. • Të aplikojë mjetet softuerike R për modelim statistikor, simulim dhe analizë të bazuar në të dhëna.	

Rezultatet e pritshme të nxënies	Njohuri K1: Të shpjegojë parimet themelore të probabilitetit, shpërndarjeve dhe statistikës inferenciale. K2: Të kuptojë rolin e analizës statistikore në vendimmarrjen menaxheriale dhe inxhinierike. K3: Të identifikojë kufizimet dhe supozimet e metodave statistikore në aplikimet reale. Aftësi S1: Të aplikojë teknika statistikore si regresioni, ANOVA dhe testimi i hipotezave duke përdorur softuerin R. S2: Të analizojë të dhënat, të interpretojë rezultatet dhe të nxjerrë përfundime të vlefshme për vendimmarrje. S3: Të shfrytëzojë mjetet e kontrollit statistikor të proceseve për të monitoruar dhe përmirësuar cilësinë. Kompetenca C1: Të formulojë dhe të zgjidhë probleme vendimmarrjeje duke përdorur arsyetimin statistikor. C2: Të vlerësojë në mënyrë kritike rezultatet statistikore dhe implikimet e tyre për praktikën menaxheriale dhe inxhinierike. C3: Të komunikojë në mënyrë efektive gjetjet statistikore, si në mënyrë të pavarur, ashtu edhe në bashkëpunim, në kontekste profesionale.
----------------------------------	--

	Javët	Tema
Programi	Java - I	Hyrje: Pse Probabiliteti & Statistika? Konceptet e probabilitetit, ndryshoret e tipit diskret (Devore, Kap. 2)
	Java - II	Shpërndarjet diskrete (Binomiale, Poisson, etj.) Shpërndarjet e vazhdueshme (I): Uniforme, Eksponenciale (Devore, Kap. 2,3)
	Java - III	Shpërndarjet e vazhdueshme (II): Shpërndarja Normale dhe aplikimet (Devore, Kap. 4)
	Java - IV	Struktura e të dhënave dhe vizualizimi i tyre (Devore, Kap. 1,5)
	Java - V	Kollokviumi
	Java - VI	Përshtatja e shpërndarjeve probabilitare për të dhënat (Devore, Kap. 6,7)
	Java - VII	Intervali i besimit (I): Vlerësimi i mesatareve (Devore, Kap. 7,9)
	Java - VIII	Intervali i besimit (II) (Devore, Kap. 7,9)
	Java - IX	Intervali i besimit (III) Testimi i hipotezave (I): Testet me një mostër (Devore, Kap. 8,9)
	Java - X	Testimi i hipotezave (II): Testet me dy mostra (Devore, Kap. 8)
	Java - XI	Kollokviumi
	Java - XII	Kovarianca dhe korrelacioni ANOVA me një faktor (Devore, Kap. 10,11)
	Java - XIII	Regresioni linear (I): Modelet e regresionit të thjeshtë (Devore, Kap. 12)
	Java - XIV	Regresioni linear (II): Regresioni i shumëfishtë Metodat e kontrollit të cilësisë (SPC charts) (Devore, Kap. 13,16)
	Java - XV	Përsëritja e kursit & Projekti Final / Studime rastesh

Literatura	
Literatura	1. Jay L. Devore(2016) “Probability and Statistics for Engineering and the Sciences “, 9th Edition 2. Rathi, M. (2025). <i>Introduction to Statistical Computing and Visualization Using R</i>. CRC Press. 3. Sheldon M. Ross(2020) “ <i>Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientist</i> ”, 6th Editions, Elsevier

Metodologjia e mësimdhënjes	Ky kurs ndërthur ligjëratat për konceptet teorike me ushtrimet dhe laboratorët kompjuterikë për aplikime praktike. Studentët mësojnë përmes studimeve të rasteve, detyrave të zgjidhjes së problemeve dhe projekteve të pavarura.			
	• Ligjëratat të strukturuar: prezantimi i metodave të probabilitetit dhe statistikës, duke përfshirë shpërndarjet probabilitare, regresionin, ANOVA dhe testimin e hipotezave. • Mësim i bazuar në problem (PBL): zgjidhja e problemeve reale të vendimmarrjes duke përdorur arsyetimin statistikor. • Flipped Classroom: lexime dhe përgatitje paraprake me të dhëna, të ndjekura nga analiza dhe diskutim në klasë. • Mësim i bazuar në projekte: aplikimi i mjeteve statistikore (R software) për të analizuar të dhëna menaxheriale dhe inxhinierike. • Studime rastesh: eksplorimi i aplikimeve të analizës statistikore në biznes, inxhinieri dhe kontekste të kontrollit të cilësisë. • Demonstrime laboratorike: trajnim praktik në R për modelim statistikor, simulim dhe interpretim të rezultateve. • Ligjërues nga industria: përfitimi i njohurive nga ekspertë të industrisë mbi vendimmarrjen e bazuar në të dhëna.			
	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
	Ligjëratat	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, kolloqfiume, 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

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 (Probabiliteti dhe Statistika) Caktohen kriteret për vijueshmëri të rregullt dhe rregullat e sjelljes gjatë procesit mësimor. Studentët pritët të marrin pjesë aktive në ligjërata, ushtrime numerike, analiza statistikore, diskutime dhe aktivitete të zgjidhjes së problemeve. Puna me Kompjuter Detyrat, analizat statistikore, raportet dhe prezantimet duhet të përgatiten me kompjuter duke përdorur mjete të përshtatshme për përpunimin dhe analizën e të dhënave. Studentët duhet të respektojnë standardet akademike dhe profesionale në paraqitjen, interpretimin dhe dokumentimin e rezultateve statistikore. Kërkohet përdorimi korrekt i tabelave, grafikëve dhe metodave statistikore. Etika në Mësim Të gjitha detyrat, projektet, analizat dhe raportet duhet të jenë punë origjinale e studentit ose grupit të caktuar. Kopjimi i zgjidhjeve, 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 të lëndës brenda afateve të caktuara. Konsultimet Studentët kanë të drejtë të kërkojnë konsultime me mësimdhënësin lidhur me detyrat, analizat statistikore, interpretimin e rezultateve dhe përgatitjen e raporteve 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 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.	
---------------------	--	--