



<b>SYLLABUSI: DETALET E MAKINAVE I - PROGRAMI: INXHINIERI MEKANIKE</b>		
Fakulteti:	Inxhinierisë Mekanike dhe Kompjuterike	
Departamenti:	Inxhinieri Ekonomike	
Niveli:	Bachelor	
Kodi i lëndës:	101 IE	
Lënda:	Matematikë I	
Statusi lëndës:	<b>Obligative (O)</b>	<b>(Obligative apo zgjedhore)</b>
Semestri:	Parë (I)	<b>(Dimëror/Veror)</b>
Fondi i orëve:	3+2	(Sipas programit të aprovuar)
ECTS:	6	(Sipas programit të aprovuar)
Orari/Salla:	E merkre, 9 <sup>00</sup> -10 <sup>30</sup> , L106	
Viti akademik:	2024/2025	
Mësimdhënës/e:	Prof. Assoc. Dr. Faton Merovci	
Asistent/e:		
Kontaktet:	Mësimdhënës/e	Asistent/e
Email:		
Telefon:		
<b>P</b>	Kursi Matematika I është krijuar për t'u siguruar studentëve një bazë solide në konceptet, mjetet dhe teknikat themelore matematikore që janë thelbësore në fusha të ndryshme të inxhinierisë, duke përfshirë inxhinierinë mekanike. Kursi mbulon një gamë të gjerë temash, duke përfshirë logjikën matematikore, bashkësitë dhe veprimet me bashkësi, strukturat algjebrike, numrat realë dhe kompleksë, matricat, përcaktuesit, sistemet e ekuacioneve lineare, algjibrën vektoriale, ekuacionet e vijave dhe rrafsheve në hapësirë, dhe sipërfaqet kuadratike.	
<b>m</b>	Nëpërmjet leksioneve, grupeve të problemeve dhe detyrave, studentët do të zhvillojnë aftësitë e tyre të menduarit kritik, zgjidhjes së problemeve dhe analitike, si dhe aftësinë e tyre për të zbatuar konceptet dhe metodat matematikore në problemet e botës reale. Lënda synon t'i pajisë studentët me njohuritë dhe aftësitë matematikore të nevojshme për të pasur sukses në përpjekjet e tyre të ardhshme akademike dhe profesionale në inxhinieri dhe fusha të ngjashme.	
<b>Q</b>	Qëllimi i këtij kursi Matematika I është t'u sigurojë studentëve një bazë të fortë në konceptet dhe teknikat matematikore që janë thelbësore në fusha të ndryshme të inxhinierisë, duke përfshirë inxhinierinë mekanike. Kursi synon të ndihmojë studentët të zhvillojnë aftësitë e tyre të menduarit kritik, zgjidhjes së problemeve dhe analitike, si dhe aftësinë e tyre për të zbatuar konceptet dhe metodat matematikore në problemet e botës reale.	

**R  
e  
z  
u  
lt  
a  
t  
e  
p  
ri  
ts  
h  
m  
e  
të  
n  
x  
ë  
n  
ie  
s**

Në përfundim të kësaj lënde, studentët do të jenë në gjendje të:

- Të demonstrojnë një kuptim solid të logjikës matematikore, operacioneve të grupeve dhe strukturave algjebrike.
- Kryen veprime aritmetike me numra kompleks, duke përfshirë shumëzimin, pjesëtimin dhe fuqizimin, dhe zbaton formulën e De Moivre dhe rrënjën e  $n$ -të të numrave kompleks.
- Të zgjidhin sistemet e ekuacioneve lineare duke përdorur metoda të ndryshme, duke përfshirë rregullën e Cramer-it, eliminimin e Gausit dhe matricën e anasjelltë.
- Të zbatojë algjebërën vektoriale për të zgjidhur probleme që përfshijnë vektorë dhe plane në hapësirën tredimensionale dhe të kuptojë konceptin e produktit skalar, vektorial dhe të përzier të vektorëve.
- Analizojnë, interpretojnë dhe zgjidhin problemet duke përdorur koncepte dhe teknika matematikore dhe zbatojnë njohuritë e tyre për matematikën në problemet e botës reale në inxhinieri dhe fusha të ngjashme.
- Të demonstrojnë aftësi në përdorimin e mjeteve dhe programeve matematikore për të kryer llogaritjet, grafikët dhe analizat e të dhënave.
- Të komunikojë në mënyrë efektive konceptet dhe zgjidhjet matematikore nëpërmjet prezantimeve me shkrim dhe me gojë.
- Të kuptojë parimet dhe metodat e projektimit të makinës

	Javët	Tema
<b>P r o g r a m i</b>	<b>Java - I</b>	Logjika matematike
	<b>Java - II</b>	Bashkësitë dhe veprimet me bashkësi
	<b>Java - III</b>	Strukturat algjebrike
	<b>Java - IV</b>	Bashkësia e numrave real dhe kompleks. Veprimet me numra kompleks.
	<b>Java - V</b>	Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave kompleks ne trajte trigonometrike. Fuqizimi dhe rrënjëzimi i numrave kompleks.
	<b>Java - VI</b>	Matricat, veprimet me matrica dhe disa tipe speciale te matricave.
	<b>Java - VII</b>	Determinantet dhe veprimet e tyre.
	<b>Java - VIII</b>	Kollokviumi I.
	<b>Java - IX</b>	Sistemet e ekuacioneve lineare dhe zgjidhja e tyre duke përdorur rregullën e Cramerit dhe metodën e eliminimit te Gausit.
	<b>Java - X</b>	Sistemet e ekuacioneve lineare dhe zgjidhja e tyre duke përdorur matricën inverse.
	<b>Java - XI</b>	Algjebra Vektoriale-veprimet me vektor trajta koordinatave e vektorëve.
	<b>Java - XII</b>	Algjebra Vektoriale- Prodhimi skalar, vektorial dhe i përzier i vektorëve dhe aplikimet e tyre.
	<b>Java - XIII</b>	Ekuacionet e drejtëzës dhe rrafshit në hapësirë.
	<b>Java - XIV</b>	Pozitat reciproke e drejtëzave dhe rrafsheve. Distanca ne mes pikave, drejtëzave dhe rrafsheve. Sipërfaqet kuadratike.
	<b>Java - XV</b>	Vlerësimi i kursit dhe komentet Kollokviumi II

<b>Literatura</b>	
<b>L i t e r a t u r a</b>	<p>Literatura bazë:</p> <p>1. Hamiti, E.(2008). Matematika I, Shtëpia Botuese Libri Shkollor, Prishtinë.</p> <p>Literatura e rekomanduar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sadiku, S., Merovci, F. (2008). Matematika I-përmbledhje detyrash të zgjidhura, GrafoBeni, Prishtinë.</li> <li>2. Neri, F. (2019). Linear algebra for computational sciences and engineering. Springer International Publishing.</li> <li>3. "Engineering Mathematics" by K.A. Stroud and Dexter J. Booth (7th edition) - 2013</li> <li>4. "Mathematical Methods for Physics and Engineering" by K.F. Riley, M.P. Hobson, and S.J. Bence (3rd edition) - 2006</li> <li>5. "Linear Algebra and Its Applications" by Gilbert Strang (4th edition) - 2006</li> </ol>

<b>M e t o d o l o g j i a e m ë s i m d h ë n j ë s</b>	Metodologjia e mësimdhënies për kursin Matematika I mund të përfshijë një kombinim të, me sa vijon:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ligjërata</li> <li>● Sesione për zgjidhjen e problemeve</li> <li>● Ushtrime</li> <li>● Diskutim</li> <li>● Detyrë shtëpie, punime seminarike</li> <li>● Punë në grup</li> <li>● Detyrat dhe vlerësimet</li> <li>● Burimet online</li> </ul>				
	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		3	15	45
	Ushtrime teorike		2	15	30
	Punë praktike				
	Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet				
	Ushtrime në terren				
	Teste, kollokfiime, seminare		2	2	4
	Detyra të shtëpisë		2	8	16
	Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)		3	15	45
	Përgatitja përfundimtare për provim		5	1	5
	Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)		2	1	2
Projektet, prezantimet, etj		3	1	3	
<b>Totali</b>				<b>150</b>	

<b>V l e r ë s i m i</b>	<b>Metodat e vlerësimit</b>		
	Metodat e vlerësimit mund të përfshijnë me sa vijon: Provime, detyra shtëpie dhe kuize, Projekte dhe prezantime, pjesëmarrje. [sipas Statutit dhe Rregullores për studime të UMIB-it]		
	Testet/Kollokviumet (Testi i parë); (Testi i dytë); (Testi i tretë)		40%
	Test praktik gjatë ushtrimeve (Ese)		
	Punim seminari		20%
	Interpretimi dhe prezantimi i krijimtarisë artistike dhe i punëve të tjera.		
	Detyrat dhe kurset gjatë semestrit.		
	Praktikë profesionale		
	Tjetër [specifiko], Vijueshmëria		
	Provimi final		40%
	Totali		: 100%
	Nota përfundimtare:		Pikët (%)    Nota
			91 – 100    10
			81 - 90    9
		71 - 80    8	
		61 - 70    7	
		51 - 60    6	

**Caktohen kriteret për vijueshmëri të rregullt dhe rregullat e mirësjelljes gjatë organizimit të mësimit.****Puna me kompjuter**

Punimet grafike, duhet të vizatohem dhe shkruhen me kompjuter. Në punime janë të obligueshme respektimi i kriterëve qoftë për aspektin vizual ashtu edhe përmbajtjesor të punimeve të kërkuara. Gjatë punimeve kërkohet që të respektohen rregullat drejtshkrimore.

**Etika në mësimit**

Punimet grafike duhet të jenë punime personale të secilit student. Nuk do të ketë tolerancë për kopjime, “huazime” nga interneti apo çfarëdo materiali tjetër. Punimet e njëjta apo të ngjashme do të kenë vlerësime negative në vlerësimin përfundimtar të studentit.

**• Afatet**

Në marrëveshje me studentët do të përcaktohen afatet e dorëzimit të punimeve. Nuk do të ketë tolerancë për vonesë në dorëzimin e punimeve. Mosardhja në orën kur është shpjeguar detyra nuk e arsyeton studentin për mosdorëzim të punimit. Afati do të jepet më herët. Po qe se do të udhëtoni jashtë vendit, atëherë duhet të dorëzoni punimi më **herët**. Studenti/ja ka të drejtë të kërkojë konsultim me profesorin sa herë e shih të arsyeshme dhe të nevojshme për kryerjen e punimit të tij/saj.

**• Rregullat e mirësjelljes dhe politikat akademike :**

- o pjesëmarrje aktive e studentëve në ligjërata dhe ushtrime
- o pjesëmarrje në diskutim, komente dhe shprehje e lirë e opinionit, mendimit dhe qëndrimit akademik (me argumente)
- o e obligueshme puna e pavarur dhe shfrytëzimi i burimeve shtesë të informacionit (web-faqet e ndryshme shkencore, revista shkencore, përmbledhje punimesh të konferencave etj)
- o respektimi i orarit të ligjëratave dhe ushtrimeve, pa e cenuar lirinë akademike (telefonat celularë pa zë)
- o respektimi i fjalës, mendimeve dhe ideve të kolegëve,
- o nuk lejohet ardhja me vonesë dhe dalja pa ndonjë arsye të qëndrueshme nga ligjërata, ushtrime, testi apo provimi,
- o përgatitja dhe mbajtja e ligjëratave përkatëse, (obligim i mësimeve).
- o nëse student i mungon më shumë se katër here pa arsye në ligjërata dhe ushtrime, nuk merr nënshkrimin për vijueshmëri.
- o student i nuk mund t’i nënshtrohet provimit pa dokument zyrtar,
- o 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
- o nëse student i nuk i përfill rregullat në provim, përdorë mjete që nuk lejohen, vlerësohet me notë negative.