



UNIVERSITETI / UNIVERSITY
"ISA BOLETINI"
MITROVICË

SYLLABUSI: Mekanika Teknike		
Fakulteti:	Inxhinierisë Mekanike dhe Kompjuterike	
Departamenti:	Inxhinieri Ekonomike	
Niveli:	Bachelor	
Kodi i lëndës:	104 IE	
Lënda:	Mekanika Teknike	
Statusi lëndës:	Obligative (O)	(Obligative apo zgjedhore)
Semestri:	Parë (I)	(Dimëror/Veror)
Fondi i orëve:	2+2	(Sipas programit të aprovuar)
ECTS:	5	(Sipas programit të aprovuar)
Orari/Salla:	E hënë, 11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ , L 101	
Viti akademik:	2024/2025	
Mësimdhënës/e:	Prof Dr. Ahmet Latifi	
Asistent/e:	Mr Granit Hajra	
Kontaktet:	Mësimdhënës/e	Asistent/e
Email:	ahmet.latifi@umib.net ,	granit.hajra@umib.net ,
Telefon:		
P ë r m b a j t j a	Definicionet themelore dhe aksiomat e statikës. Sistemi planar i forcave paralele. Sistemi arbitrar i forcave në plan. Grafostatika. Diagramet statike. Mbartësit Kapriatë. Vargorët. Sistemi i forcave në hapësirë. Karakteristikat të sistemit tërthorë. Ndemja aksiale. Analiza e sforcimeve dhe deformimeve. Përdredhja. Përkulja.	
Q ë l l i m i	Zbatimi i metodës grafike (gjeometrike) dhe asaj analitike (numerike) në përbërjen dhe zbërthimin e sistemeve të ndryshme të forcave si dhe në zgjidhjen e mbartësve të formave të ndryshme. Analiza e sforcimeve dhe e deformimeve të trupave deformabil në rastet themelore të ndemjeve.	

A r r i t s h m ë r i a	Pas përfundimit të këtij kursi (lënde), studentët do të jenë në gjendje që të bëjnë sajimin e sistemeve të ndryshme të forcave, pastaj, të bëjnë zgjidhjen e mbartësve të ndryshëm statikisht të caktuar si dhe të din të bëjnë analizën e sforci-meve dhe deformimeve në probleme të ndryshme të lëmisë së inxhinierisë mekanike dhe së fundi, në konstruksione të ndryshme të eksponuara ndemjeve të nduarduarta themelore, të bëjnë dimensionimin e detajeve të ndryshme të atyre konstruksioneve.
--	--

	Javët	Tema
P r o g r a m i	Java - I	Detyra dhe ndarja e mekanikës. DEFINICIONET THEMELORE DHE AKSIOMAT E STATIKËS (lënda e statikës, kuptimi i forcës, kuptimet themelore dhe definicionet, aksiomat e statikës). SISTEMI I FORCAVE KONKURENTE (Mënyra gjeometrike e sajimit të forcave konkurente).
	Java - II	Zbërthimi i sistemit të forcave, projeksioni i forcës në aks, mënyra analitike e përbërjes së forcave, ekuilibri i sistemit të forcave konkurente, teorema mbi tri forca joparalele në rrafsh, përcaktueshmëria statike e detyrave, mënyra e zgjidhjes së detyrave, momenti i forcës për pikë, teorema e Varignon-it për momentin e resultantës, mënyra analitike e definimit të momentit të forcës. SISTEMI PLANAR I FORCAVE PARALELE (përbërja e sistemit të forcave paralele, çifti i forcave dhe momenti i çiftit)
	Java - III	Përbërja e çifteve në plan dhe ekuilibri i çifteve. SISTEMI ARBITRAR I FORCAVE NË PLAN (teorema mbi reduktimin e forcës në pikë, reduktimi i sistemit planar të forcës në pikë, sjellja e sistemit planar të forcave në formë më të thjeshtë, ekuilibri i sistemit planar të forcave, ekuilibri sistemit planar të forcave paralele).
	Java - IV	GRAFOSTATIKA (shumëkëndshi i forcave dhe shumëkëndshi tërkuzor si dhe sjellja e sistemit të forcave në dy forca, metoda grafike e përcaktimit të resultantës për sistem arbitrar të forcave, rezultanta e sistemit të forcave paralele në rrafsh, mënyra grafike e përcaktimit të çiftit rezultues, kushtet grafike të ekuilibrit për sistem planar forcash, metoda grafike e përcaktimit të forcave të reaksioneve).
	Java - V	DIAGRAMET STATIKE (mbartësit dhe ndarja e tyre, mbështetësit dhe llojet e tyre, llojet e ngarkesave, mbartësit vijëdrejtë, kuptimi i forcës transversale T, forcës aksiale N dhe momentit zbatues M, definicionet për T, N dhe M, konventat e shenjave për T, N dhe M, diagramet statike, varshmëritë reciproke ndërmjet q, T dhe M, trari i thjeshtë me forcë koncentrike, trari i thjeshtë me ngarkesë kontinuale, trari i thjeshtë i ngarkuar me çift, trari i thjeshtë me ngarkesë ekscentrike horizontale).
	Java - VI	Konzola me ngarkesë koncentrike, konzola me ngarkesë kontinuale, trari i Gerber-it, rami apo korniza.
	Java - VII	MBARTËSIT KAPRIATË (hyrje në mbartësit kapriatë, forcat e reaksionit të kapriatës, përcaktimi i forcave në shufrat e kapriatës me metodën e nyjeve, përcaktimi i forcave në shufrat e kapriatës me metodën e Cremon-ës, përcaktimi i forcave në shufrat e kapriatës me metodën e Culman-it, përcaktimi i forcave në shufrat e kapriatës me metodën e Riter-it).
	Java - VIII	VARGORET (hyrje në mbartësit në formë të vargorës, vargorja parabolike, vargorja e rëndomtë). FËRKIMI (hyrje, fërkimi gjatë rëshqitjes, fërkimi gjatë rrokullisjes). Vlerësimi i parë intermediar.
	Java - IX	SISTEMI I FORCAVE NË HAPËSIRË (momenti i forcës i përpikë si vektor, momenti i forcës për aks, reduktimi i sistemit hapësinor të forcave në pikë të dhënë, ekuilibri i sistemit arbitrarë i forcave në hapësirë). QENDRA E RËNDESES (qendra e forcave paralele, qendra e trupave të ngurtë, qendra e trupave homogjen, qendra e rëndesës për disa vija materiale, qendra e rëndesës për disa sipërfaqe materiale). Vlerësimi i dytë intermediar.

Java - X	KUPTIMET THEMELORE (lënda e rezistencës së materialeve, forcat e jashtme dhe të brendshme, kuptimi mbi sforcimin, llojet e ndemjeve). KARAKTERISTIKAT GJEOMETRIKE TË SEKSIONIT TËRTHOR (momenti statik, momentet e inercisë, momentet e inercisë gjatë translatimit të sistemit koordinativ-teorema e Stajner-it, momentet e inercisë për ca figura karakteristike, momentet e inercisë gjatë rrotatimit të sistemit koordinativ, momentet kryesore të inercisë).
Java - XI	Rrezja e inercisë, elipsi i inercisë).NDEMJA AKSIALE (kuptimi i ndemjës aksiale, forcat aksiale dhe diagrami i tyre, sforcimi gjatë ndemjës aksiale, deformimet gjatë ndemjës aksiale, diagrami i sforcimit dhe dialatacionit, problemet që çfaqen në ndemje aksiale, ligji i Hook-ut, tërheqja e shufrës nga pesha vetanake, ndemja termike).
Java - XII	Ndikimi i forcës centrifugale në sforcim të shufra, ndikimi i forcës centrifugale në sforcim të unaza rrethore, detyrat statikisht të papërcaktuara në ndemje aksiale). ANALIZA E SFORCIMEVE DHE DEFORMIMEVE (sforcimet të ndemja në një drejtim, ndemja në dy drejtime, sforcimet e konjuguara, rrëshqitja e pastër, dimensionimi i detajeve në rrëshqitje, ndemja e përgjithshme planare, sforcimet kryesore të ndemja planare, ndemja në tri drejtime).
Java - XIII	PËRDREDHJA (përdredhja e shufrave me seksion rrethor dhe unazor, dimensionimi i shufrave me seksion rrethor sipas kushtit të soliditetit, dimensionimi i shufrave me seksion unazor sipas kushtit të soliditetit, dimensionimi i shufrave me seksion rrethor sipas këndit maksimal të përdredhjes, dimensionimi i shufrave me seksion unazor sipas këndit maksimal të përdredhjes, detyrat statikisht të papërcaktuara në përdredhje). PËRKULJA (përkulja e pastër, barazimet themelore të përkulje, përkulja tërthore, diagrami i rënditjes së sforcimit normal, diagrami i rënditjes së sforcimit tangjencial të disa seksione karakteristike).
Java - XIV	Dimensionimi i mbartësit në përkulje, sforcimet kryesore në përkulje). VIJAT ELASTIKE (ekuacioni diferencial i vijës elastike, metoda analitike e përcaktimit të vijës elastike, metoda e Clebsh-it, metoda grafoanalitike e përcaktimit të pjerrtësisë dhe spostimit, metoda e superponimit). PËRKULJA E PJERRËT (sforcimi normal gjatë përkuljes pjerrët, vija neutrale gjatë përkuljes pjerrët, diagrami i rënditjes së sforcimit normal të përkulja e pjerrët, dimensionimi i mbartësit në përkulje të pjerrët). Vlerësimi i tretë intermediar.
Java - XV	EPJA (forca kritike e Euler-it, sforcimi kritik, dimensionimi në epje sipas formulës së Euler-it, dimensionimi në epje sipas formulës së Tetmayer-it, dimensionimi sipas metodës omega). Vlerësimi i katërt intermediar.

Literatura themelore	
L i t e r a t u r a	[1]. Xh. Perjuci, Mekanika Teknike I (Statika), Prishtinë, 2021. [2]. Xh. Perjuci, Sh. Buza, H. Demolli, Mekanika Teknike I-Përmbledhje detyrash, Prishtinë, 2011. [3]. Xh. Perjuci, Rezistenca e Materialeve I, Prishtinë, 2014. [4]. Xh. Perjuci, Rezistenca e Materialeve I-Përmbledhje detyrash të zgjidhura, Prishtinë, 1998. [5]. Xh. Perjuci, R. Likaj, Rezistenca e Materialeve -Manual, Prishti-në, 2022. [6] Hibbler R. C., Mechanics of Materials, 2014.

Mësimi zhvillohet: Leksione të avancuara; diskutime, komente, analiza, punë të pa varur individuale dhe në grupe, prezantime të detyrave gjatë ushtrimeve etj.			
Plotësohet sipas specifikave të lëndëve tuaja!			
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
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

V l e r ë s i m i	Metodat e vlerësimit [sipas Statutit dhe Rregullores për studime të UIBM-it]	
	Testet/Kollokviumet (Testi i parë)	10%
	(Testi i dytë)	10%
	(Testi i tretë)	5%
	Test praktik gjatë ushtrimeve (Ese)	
	Punim seminari	
	Interpretimi dhe prezantimi i krijimtarisë artistike dhe i punëve të tjera.	
	Detyrat dhe kurset gjatë semestrit.	10%
	Praktikë profesionale	10%
	Tjetër [specifiko], Vijueshmëria	5%
	Provimi final	50%
	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 vizatohet dhe shkruhen me kompjuter. Në punime janë të obligueshme respektimi i kriterëve qoftë për aspektin vizual ashtu edhe përmbajtësor të punimeve të kërkuara. Gjatë punimeve kërkohet që të respektohen rregullat drejtshkimore.

Etika në mësime

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
- 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 orareve të ligjëratave pa 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, testi apo provimi
- o përgatitja dhe mbajtja e ligjëratave përkatëse, (obligim i mësimeve).
- o nëse student mungon më shumë se katër here pa arsye në ligjërata dhe ushtrime, nuk merr nënshkrimin për vijueshmëri.
- o studenti 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 UIBM-it

nëse studenti nuk i përfill rregullat, në provim përdorë mjete që nuk lejohen, vlerësohet me notë negative

O

Mitrovicë: 8/11/2023

Bartësi i lëndës: Prof Dr. Ahmet Latifi