

Titulli i lëndës: Rezistenca e Materialeve II

Informatat themelore për lëndën	
Njësia akademike:	Fakulteti i Ndërtimtarisë
Titulli i lëndës:	Rezistenca Materialeve II
Niveli:	Bachelor
Statusi i lëndës:	Obliguar
Viti i studimeve:	Viti i II-të Semestri i IV-te
Numri i orëve në javë:	3+2
Kreditë ECTS:	6
Koha / Vendi:	Sipas orarit
Mësimdhënësi:	Professor assistant Arton D.Dautaj
Të dhënat kontaktuese:	e-mail; arton.dautaj@uni-pr.edu ,
Përshkrimi i lëndës:	Rezistenca e materialeve është dege e mekanikes se aplikueshme e cila merret me sjelljen e trupave deformabile prej llojeve te ndryshme te ngarkesave. Për më tepër, studion deformimet ,sforcimet dhe zhvendosjet e trupave deformabil si dhe komponentët e tyre. Kuptimi i këtyre madhësive për nivele te ndryshme te forcave jepet një pasqyre te sjelljes se këtyre strukturave dhe një siguri te projektimit te strukturave te ndryshme si ndërtesat, urat, anijet, aeroplanët etj. Trupat qe trajtohen ju nënshtrohen ngarkesave aksiale, torsionit dhe përkuljes. Pjese tjera te rëndësishme qe trajtohen janë: Nderja e përbëre, stabiliteti i shufrave, zgjidhja e sistemeve statikisht të pa caktuara me metodat energjetike zhvendosjet e trarëve dhe dimensionimi i tyre. Në kuadër të RM 2 , trajtohet problemi i shkatërrimit si dhe teoritë e shkatërrimit. Pastaj llogaritja e rezervuarve dhe në fund një hyrje për llogaritjen e mbajtësve elastoplastik, nën veprimin e ngarkesave te ndryshme te brendshme si: force aksiale, moment të përkuljes dhe përdredhjes dhe forcë transversale.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i lëndës Rezistenca e materialeve II analiza e stabilitetit të ekuilibrit të shufrave, caktimi i sforcimeve dhe i deformimeve në rastet e nderjeve të përbëra, shqyrtimi i parimeve dhe metodave energjetike dhe aplikimi i këtyre metodave në caktimin e zhvendosjeve dhe zgjidhjen e mbajtësve statikisht të papërcaktuara. Dimensionimi i mbajtësve vijë, dhe hipotezat të ndryshme mbi thyerjen si dhe aplikimi i këtyre. Pastaj dimensionimi i rezervuarëve si dhe një hyrje ne llogaritjen e mbajtësve elasto plastik.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Kursi i Rezistencës së materialeve II e aftëson studentin të din të dimensionoj shtyllat ne shtypura, të caktoj sforcimet dhe deformimet në raste të nderjeve të përbëra, - Të caktoj energjinë e deformimit për rastet e ndryshme të nderjeve, në rastin e nderjes aksiale, për përkuljen, për përdredhjen dhe për rastet e nderjeve të përbëra

	- Të zgjidh sistemet statikisht të papërcaktuara me metodat energjetike me metodën e forcës njësi dhe metodën e Castlilanos. -Të bëjë dimensionimin e rezervarëve cilindrik dhe sferik si dhe beje - Te beje dimensionimin e mbajtëseve të thjeshtë elastoplastik.		
Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)			
Aktiviteti	Orë mësimore	Ditë/Javë	Gjithsej
Ligjëratat	2	15	30
Teori/Punë në laborator/Ushtrime			
Punë praktike	2	15	30
Përgatitje për test intermediar			
Konsultime me mësimdhënësin	0.5	6	3
Puna në terren			
Testi, punimi seminarik	2	4	40
Detyrë shtëpie			
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)			15
Përgatitja për provimin final			26
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)			4
Projektet, prezantimet, etj.			2
Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë...			
Total			150
Metodat e mësimdhënies:	(Ligjëratat, ushtrimet gjatë orëve të mësimit duke përdorë materiale të ndryshme, punë në grup prej 2-3 studentëve në një projekt (punë e pavarur), detyrë shtëpie individuale).		
Metodat e vlerësimit:	(Kufiri i kalueshmërisë së lëndës është me e madhe se 60%) Vijueshmëria e studentit 5%; Detyrat individuale të kryera në klasë 5%; Detyrat individuale të kryera në shtëpi 5%; Vlerësimi nga testet 35%; Provimi final 60%.)		
Literatura primare:	[1]Rezistenca e materialeve ,pjesa dyte. autore: Fetah Jagxhiu [2]Përmbledhje detyrash te zgjidhura nga Rezistenca e materialeve II, 2017,Prishtine. autore: Fetah Jagxhiu dhe Arton D.Dautaj		
Literatura shtesë:	[3]Mechanics of Materials,R.C.Hibbeler [4]William A. Nash : Strength of Materials, New York, London...Melbourne, Toronto, Otava.. 1998 [5]. ROY R. CRAIG, JR.: MECHANICS OF MATERIALS , John Wiley & Sons, Inc,USA		
Hartimi i planit mësimor			
Java	Titulli i ligjërates		
Java 1:	Stabiliteti i ekuilibrit të shufrave ,Stabiliteti i sistemeve mekanike elastike,Epja e shtyllave te drejta, Formula e Eulerit, Sforcimi kritik dhe kufiri i zbatueshmerisë se formulës se Eulerit. literatura:[1]		
Java 2:	Stabiliteti i ekuilibrit të shufrave , Epja e shufrave ne zonën joelastike, Llogaritja e shtyllave te ngarkuara aksialisht. [1,3]		
Java 3:	Nderja e përbërë , Përkufizimet dhe llojet e nderjeve te përbëra, Përkulja e pjerrtë, Tërheqja dhe shtypja e shufrave te shkurta.Berthama e prerjes Sforcimi normal dhe tangjentor, Deformim dhe Dimensionimi[1]		
Java 4:	Nderja e përbërë . Berthama e prerjes.Gjendja e sforcimeve dhe deformimeve dhe dimensionimi i shtyllave te shkurta		

Java 5:	Nderja e përbërë , Nderja aksiale me përkulje. Shtyllat e gjata me ngarkese ekscentrikë. Përkulja me përdredhje. Rasti i përgjithshëm i nderjes se përberë. [1]
Java 6:	Tensoret , Notacioni tensorial, operacionet me tensor, Teoremat, Paraqitja e ekuacioneve themelore ne forme tensoriale . [1]
Java 7:	Parimet dhe metodat energjetike, Hyrje , Puna forcave te jashtme, energjia e deformimit, Trupi jo linear elastik nen veprimin e një force.Koeficientet e ndikimit, matrica e elasticitetit dhe shtangësisë. Trupi elastik linear nen veprimin e dy forcave ne shufër. Energjia e shprehur ne komponentë e sforcimit. [1,3]
Java 8	Parimet dhe metodat energjetike , Energjia potenciale e deformimit ne funksion te forcave te brendshëm, Metoda pune-energji për një ngarkese. Teoremat e reciprocitetit, Teorema e Betti-ut,Maxwell-it, Castilano-s,Engersser-it dhe Rayleigh Ritz-it [1]
Java 9:	Aplikimi i parimeve, teoremave dhe metodave energjetike . Metoda e punës virtuale ose parimi i forcës virtuale njësi.(Parimi i punës komplementare virtuale ose parimi i forcës virtuale-PFV). Puna e forcave te brendshem. Parimi i zhvendosjes virtuale (PZHV). Puna dhe energjia e deformimit me rastin e veprimit te shume forcave ne tra
Java 10:	Aplikimi i parimeve, teoremave dhe metodave energjetike . Metodat e energjisë potenciale. Energjia potenciale stacionare. Energjia potenciale komplementare stacionare
Java 11:	Aplikimi i parimeve, teoremave dhe metodave energjetike . Teoremat e Castilanos. Aplikimi i teoremës dyte te Castilanos ne kapriate dhe mbajtjes vijor.Metoda e forcës njesi
Java 12:	Aplikimi i metodave energjetike për zgjidhjen e mbajtësve statikisht të pacaktuar . Aplikimi i metodave energjetike për zgjidhjen e mbajtësve statikisht të pacaktuar. Aplikimi i metodes se Rayleigh-Ritz-it Ngarkesat goditëse
Java 13:	Sforcimet dhe deformimet tek rezervarët nen presion . Rezervaret cilindrik.Rezervaret sferik
Java 14:	Dimensionimi në ngarkesa statike-hipotezat mbi thyerjen . Hyrje. Hipoteza e sforcimit normal maksimal (hipoteza e pare). Hipoteza e dilatimit maksimal. Hipoteza e sforcimit tangjentor maksimal (hipoteza e trete). Hipoteza e Mises-it e energjisë maksimale potenciale specifike të distorsionit (hipoteza e katërt). Hipoteza e Mohr-it mbi thyerjen-rrjedhshmërinë (hipoteza e pestë)
Java 15:	Analiza elastoplastike e mbajtësve .Hyrje ne analizen elasto plastike.Modelet e materialeve ideale. Kushti i rrjedhjes së materialit. Analiza e mbajtësve prej materialit ideal elasto-plastik. Analiza elastoplastike e shufrës në gjendjen aksiale.Analiza elasto-plastike e taru nen veprimin e torsionit dhe momentit te perkuljes.Sforcimet e mbetura.

Shënim | Nëse 3 detyra të klasës të një studenti vlerësohen nën 50%, atëherë ai/ajo do ta humb të drejtën që t'i nënshtrohet provimit final. Vlerësimi bëhet nga 0-100 %.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
1.	<i>Vijimi i rregullt i ligjeratave dhe ushtrimeve është i obligueshëm</i>
2.	<i>Mbajtja e qetësisë në mësim</i>
3.	<i>Ndalja e telefonave celularë</i>
4.	<i>Hyrja në sallë me kohë</i>
5.	<i>Studenti nuk ka të drejtë të bëjë më shumë se 3 mungesa të arsyeshme ose të paarsyeshme në ligjërata ose në ushtrime.</i>
6.	<i>Të drejtë nënshkrimi nga lënda Analiza Arkitektonike kanë studentët të cilëve të gjitha punimet grafike të punuara gjatë semestrit u vlerësohen me notë pozitive si dhe të cilët nuk kanë më shumë se tre mungesa të arsyeshme/të paarsyeshme në ligjërata ose ushtrime</i>