

Titulli i lëndës: Mekanika II

Informatat themelore për lëndën			
Njësia akademike:	Fakulteti i Ndërtimtarisë		
Titulli i lëndës:	Mekanika II		
Niveli:	Bachelor		
Statusi i lëndës:	Obliguar		
Viti i studimeve:	Dytë (II), semestri III		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Kreditë ECTS:	6		
Koha / Vendi:	Sipas Orarit		
Mësimdhënësi:	Prof.ass.dr. Ragip Hadri		
Të dhënat kontaktuese:	Email: ragip.hadri@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës:	Në këtë kurs të mekanikës do të bëhet fjalë për pjesën e dytë – kinematikën dhe pjesën e tretë-dinamikën. Për paraqitjen e kinematikës, do të shqyrtohet kinematika e pikës materiale dhe kinematika e trupit material. Kursi i dinamikës do të ndahet në: dinamikën e pikës materiale, dinamikën e sistemit dhe në dinamikën e trupit të ngurtë.		
Qëllimet e lëndës:	Njoftimi me njohuritë themelore, të domosdoshme, të Mekanikës II, për nivelin e ciklit të parë, të disiplinave shkencore nga Kinematika dhe Dinamika.		
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi /lënde mësimore/ studenti do të jetë në gjendje që të përdor dhe të kuptojë drejt nocionet themelore të kinematikes dhe dinamikës, ashtu që sa më lehtë të përballojë detyrimet që e presin gjatë dhe pas studimeve themelo.		
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	2	15	30
Punë praktike			
Përgatitje për test intermediar	1	15	15
Konsultime me mësimdhënësin			
Puna në terren			
Testi, punimi seminarik	2	3	6
Detyrë shtëpie	1	15	15
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)	2	15	30
Përgatitja për provimin final	2	10	20
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)	2	2	4
Projektet, prezantimet, etj.			
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 51%. Vijueshmëria e studentit 5%; Detyrat individuale të kryera në klasë 10%; Detyrat individuale të kryera në shtëpi 10%; Vlerësimi nga testet 25%; Provimi final 50%.)
Literatura primare:	[1] Fetah Jagxhiu: Mekanika – Dinamika, UP, Prishtinë, 1986 [2] Fetah Jagxhiu: Mekanika – Kinematika, UP, Prishtinë, 1980
Literatura shtesë:	[3] Hajdin Berisha: Përmbledhje detyrash të zgjedhura nga Mekanika II, 2002 [4] Misin Misini: Dinamika e strukturave- leksione të shkruara, FNA, Prishtinë
Hartimi i planit mësimor	
Java	Titulli i ligjëratës
Java 1:	Njohuri të përgjithshme mbi kinematikën. Kinematika e pikës materiale. Mënyrat e dhënies së lëvizjes. Përkufizimi mbi shpejtësinë dhe shpejtimin e pikës.
Java 2:	Kinematika e trupit të ngurtë. Lëvizjet themelore të trupit të ngurtë. Lëvizja translatore, rrotullimi i trupit të ngurtë rreth aksit të palëvizshëm.
Java 3:	Lëvizja plane e trupit të ngurtë. Shqyrtimi gjeometrik i lëvizjes së figurës në rrafshin e tij. Shqyrtimi analitik i lëvizjes së figurës plane në rrafshin e tij.
Java 4:	Objekti i dinamikës. Kuptimet themelore dhe definicionet. Dinamika e pikës materiale. Parimi i d’Allamberit për pikën materiale. Ekuacionet diferenciale të lëvizjes së pikës. Detyrat themelore të dinamikës së pikës materiale.
Java 5:	Teoremat e përgjithshme të dinamikës së pikës materiale. Teorema mbi ndryshimin e sasisë së lëvizjes. Teorema mbi ndryshimin e momentit kinetik. Teorema mbi ndryshimin e energjisë kinetike. Ligji mbi ruajtjen e energjisë mekanike.
Java 6:	Lëkundjet e sistemet me një shkallë lirie. Modeli dinamik. Ekuacionet e lëvizjes. Lëkundjet e lira.
Java 7:	Lëkundjet e detyruara. Llojet e ngarkesave dinamike. Lëkundjet harmonike.
Java 8:	Reagimi sizmik i strukturave. Kuptimet bazë mbi reagimin sizmik. Analiza spektrale. Spektrat standard të reagimit elastik. Spektrat inelastik të projektimit dhe faktorët ndikues.
Java 9:	Dinamika e sistemit material. Teoremat e përgjithshme të dinamikës së sistemit material. Teorema mbi ndryshimin e sasisë së lëvizjes.

	Teorema mbi ndryshimin e momentit kinetik. Teorema mbi ndryshimin e energjisë kinetike. Ligji mbi ruajtjen e energjisë mekanike.
Java 10:	Dinamika e trupit të ngurtë. Momentet e inercisë së trupit të ngurtë. Momentet e inercisë për disa trupa të thjeshtë. Dinamika e lëvizjeve themelore dhe teoremat e përgjithshme të dinamikës së trupit.
Java 11:	Njohuri mbi sistemet me shumë shkallë lirie dhe për sistemet me parametra të shpërndarë.
Java 12:	Përdredhja e strukturave jo-simetrike. Lëkundjet përdredhëse. Ekuacionet e lëvizjes. lëkundjet e lira dhe lëkundjet e detyruara. Ndikimi i jashtëqendërsisë dinamike në efektet sizmike.
Java 13:	Teoria e goditjes, kuptimet themelore. Impulsi elementar dhe impulsi i plot. Veprimi i forcës goditëse mbi pikën materiale. Goditja e trupit mbi syprinë. Goditja mbi trupin që rrotullohet rreth aksit të palëvizshëm. Ndashja normale qendrore e dy trupave.
Java 14:	Bazat e mekanikës analitike. Statika analitike. Koordinatat e përgjithësuara dhe numri i shkalleve të lirisë. Zhvendosjet Virtuale. Puna virtuale e forcave. Lidhjet ideale. Forcat e përgjithësuara. Parimi i punëve virtuale.
Java 15:	Kushtet e ekuilibrit në koordinata të përgjithësuara. Zbatimi i parimit të punëve virtuale në zgjidhjen e problemeve statike. Dinamika analitike. Ekuacionet e përgjithshme. Parimi i d'Allamberit-Lagrange-it. Ekuacionet kanonike të Hamilton-it

Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes

Ora mësimore fillon dhe përfundon me kohë.

Mjetet që përdorën gjatë orëve të mësimit duhet të pastrohen dhe të ruhen në fund të orës mësimore.

Telefonat mobil/të mençur dhe pajisjet tjera elektronike (p.sh. iPod-ët) duhet të fikën (apo të kurdisen në vibrim) dhe të mos ekspozohen gjatë orëve të mësimit.

Laptopët dhe kompjuterët tabletë lejohen të përdorën vetëm në heshtje; aktivitetet tjera siç janë kontrollimi i e-mailit personal apo shfletimi i ueb-faqeve në internet janë të ndaluara.

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