

SYLLABUS

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës		
Titulli i lëndës:	Analiza e elementeve të fundme		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	3		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:			
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof.ass.dr. Riad Ramadani		
Detajet kontaktuese:	riad.ramadani@ushaf.net		
Përshkrimi i lëndës			
	<i>Kjo lëndë mëson studentët Analizën e elementeve të fundme dhe aplikimin e saj në zgjidhjen e problemeve komplekse inxhinierike duke përdorur aplikacione të ndryshme softuerike.</i>		
Qëllimet e lëndës:			
	<i>Qëllimi është t'u sigurojë studentëve zbatimin e metodës së elementeve të fundme për zgjidhjen e problemeve inxhinierike. Përveç analizës statike, janë përfshirë edhe analizat dinamike. Ushtrimet kompjuterike përfshijnë përdorimin e softuerëve komercial të elementeve të fundme. Efikasiteti dhe saktësia e llogaritjeve numerike demonstrohen përmes shembujve nga praktikat inxhinierike.</i>		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	<i>Pas përfundimit të suksesshëm të kësaj lënde, studenti duhet të jetë në gjendjet të:</i> <ul style="list-style-type: none"> • kuptoj konceptet e FEA-së, formulimit matematik dhe zbatimi numerik të FEA-së, • analizoj probleme komplekse duke përdorur softuerë komercial për FEA, • zhvilloj modele të FEA-së të cilët në mënyrë adekuate dhe reale paraqesin sistemet fizike, • njohë sjelljen dhe përdorimin e secilit lloj të elementëve të trajtuar në këtë kurs, • demonstroj aftësinë për të dhënë një raport profesional të punës së tyre në FEA dhe prezantimin e tij. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënies të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Mësim teorik dhe praktik	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	10	10
Ushtrime në teren			

Kollokfiume, seminare	2	3	6
Detyra të shtëpisë	3	8	24
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	10	30
Përgaditja përfundimtare për provim	5	6	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	2	4
Projektet, prezentimet ,etj	1	1	1
Totali			150
Metodologjia e mësimdhënies:	<i>Ligjërata me anë të prezentimeve, ushtrime me detyra dhe shembuj konkret, punime seminarike, teste, diskutime. Ushtrime laboratorike në allen e kompjuterëve</i>		
Metodat e vlerësimit:	<i>Testi i parë: 25% Testi i parë: 25% Punimi seminarik: 20% Provimi final: 30% Total: 100%</i>		
Literatura			
Literatura bazë:	<p>[1] <i>Khennane A., Introduction to Finite element analysis using Matlab and Abaqus, CRC Press, New York, 2013.</i></p> <p>[2] <i>Attai H., Mamaghani M., Finite Element Analysis Applications to solved problems using Abaqus, Chikago, 2017.</i></p> <p>[3] <i>P. M. Kurowski: Finite Element Analysis for Design Engineers. SAE, 2017</i></p>		
Literatura shtesë:	<p>[4] <i>Abaqus CAE User`s Guide</i></p> <p>[5] <i>Reddy J.N. Introduction to the Finite Element Method, New York, 2018.</i></p>		
Plani i dizajnuar i mësimi:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
Java e parë:	<i>Hyrje në Metodën e elementeve të fundme, Konceptet bazike</i>		
Java e dytë:	<i>Elementet për shufra, Matrica e ngurtësisë - Metoda direkte</i>		
Java e tretë:	<i>Elementet për tra, Matrica e ngurtësisë - Metoda direkte</i>		
Java e katërt:	<i>Elementet e fundme për problemet dy dimensionale, Elementet trekëndësh linear dhe kuadratik</i>		
Java e pestë:	<i>Modelimi me elemente të fundme dhe teknikat e zgjidhjes</i>		

Java e gjashtë:	<i>Elementet për pllaka, Analiza e sforcimeve dhe deformimeve</i>
Java e shtatë:	<i>Elementet për struktura - Shell, Analiza e sforcimeve dhe deformimeve</i>
Java e tetë:	<i>Vlerësimi i parë intermediar</i>
Java e nëntë:	<i>Elementet tre-dimensional, Llojet e elementeve tre-dimensional</i>
Java e dhjetë:	<i>Modelimi me elemente tre-dimensional, Krijimi i rrjetës, ngarkesat dhe kushtet kufitare</i>
Java e njëmbëdhjetë:	<i>Vibrimet e lira</i>
Java e dymbëdhjetë:	<i>Analiza strukturave në frekuencë</i>
Java e trembëdhjetë:	<i>Aplikimi i FEM në zgjidhjen e problemeve të ndryshme</i>
Java e katërbëdhjetë:	<i>Aplikimi i FEM në zgjidhjen e problemeve të ndryshme</i>
Java e pesëmbëdhjetë:	<i>Prezantimi i punimeve seminarike</i>

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijueshmëria e rregullt, mbajtja e qetësisë dhe angazhimi aktiv në dialog gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve është e obligueshme.