

## Titulli i lëndës: Mekanikë e fluideve

Informatat themelore për lëndën	
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierise se Ndertimit
Titulli i lëndës:	Mekanike e fluideve
Niveli:	Bachelor
Statusi i lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	Viti II, semestri III
Numri i orëve në javë:	2+2
Kreditë ECTS:	6
Koha / Vendi:	
Mësimdhënësi:	Prof. Dr. Laura Kusari
Të dhënat kontaktuese:	Email: <a href="mailto:laura.kusari@uni-pr.edu">laura.kusari@uni-pr.edu</a>
<b>Përshkrimi i lëndës:</b>	Lënda Mekanike e fluideve perfshine: Fluidet dhe ndarja e tyre. Karakteristikat e fluideve. Hidrostatika, Ligji i Paskalit dhe ekuacioni i hidrostatikes. Forca e shtypjes hidrostatike ne siperfaqe te rrafsheta dhe rrethore, intensiteti, drejtimi i saj. Parimet e kinematikes se fluideve. Pershkrimi i rrjedes se fluidve sipas Langrange-it dhe Euler-it. Klasifikimi i rrjedhjes, ekuacioni i kontinuitetit. Matjet e shpejtesise. Dinamika e fluideve. Ekuacionet e energjise. Ekuacioni i Bernoullit dhe Eulerit. Aplikimi i ekuacionit te Bernoullit. Rezistencat qe paraqiten gjate rrjedhjes dhe llogarite e humbjeve te energjise. Rrjedhja laminare dhe turbulente, formula e Darcy-Weisbachut dhe diagrami i Moody-it. Rrjedhja neper gypa dhe kanale te hapura.
<b>Qëllimet e lëndës:</b>	Qëllimet e kursit (modulit): Kuptimi dhe aplikimi i ekuacioneve bazike per zgjedhjen e problemeve ne fushen e Mekanikes se Fluideve. Kuptimi i konceptit te viskozitetit dhe rendesise se tij ne rrjedhjet reale. Mesimi i shfrytezimit te ekuacioneve te kombinuara me te dhena eksperimentale per re percaktuar humbjet ne sistemet rrjedhese.
<b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>	Pas përfundimit të suksesshem te këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Te definoj termet bazike dhe ligjet ne fushen e karakteristikave te fluideve, statiken, kinematiken dhe dinamiken e fluideve.</li><li>2. Te aplikoj parimet fundamentale dhe ligjet e mekanikes se fluideve,</li><li>3. Te jete i afte te aplikoje ekuacionin e Bernoullit per te zgjedhur probleme ne mekaniken e</li></ol>

	fluideve, 4. Te aplikoj ekuacionin e Energjise ne zgjedhjen e problemeve praktike.		
<b>Rëndësia dhe Aktualiteti i Lëndës</b>			
<b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)</b>			
<b>Aktiviteti</b>	<b>Orë mësimore</b>	<b>Ditë/Javë</b>	<b>Gjithsej</b>
Ligjëratat	2	15	30
Teori/Punë në laborator/Ushtrime	2	15	30
Punë praktike	0	0	0
Përgatitje për test intermediar	2	5	10
Konsultime me mësimdhënësin	1	5	5
Puna në terren	0	0	0
Testi, punimi seminarik	0	0	0
Detyrë shtëpie	2	10	20
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)	2	15	30
Përgatitja për provimin final	3	8	24
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)			
Projektet, prezantimet, etj.	0	0	0
Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë...			
<b>Total</b>			<b>149</b>
<b>Metodat e mësimdhënies:</b>	Ligjerate frontale, ex cathedra, ushtrime numerike, pune seminarike ne grupe.		
<b>Metodat e vlerësimit:</b>	Vlerësimi i parë: 45% Vlerësimi i dytë: 45% Elaboratet: 10%		
<b>Literatura primare:</b>	1. Kusari, L. Shenime nga Mekanike e fluideve		
<b>Literatura shtesë:</b>	2. Potter, M., Wiggert, D., Mechanics of Fluids. Prentice Hall.		

	<p>3. Mott, R., Applied Fluid Mechanics. Prentice Hall.</p> <p>4. Evett, J.; Cheng, L. Fluid Mechanics and Hidraulics-Solved Problems. Mc Graw Hill.</p>
--	--

<b>Hartimi i planit mësimor</b>		
<b>Java</b>	<b>Titulli i ligjëratës</b>	<b>Ushtrimet</b>
<b>Java 1:</b>	Hyrje ne Mekaniken e fluideve. Karakteristikat e fluideve. Viskoziteti i fluideve	
<b>Java 2:</b>	Statika e fluideve. Presioni dhe ndryshimi tij ne fluidin statik. Ligji i Paskalit.	
<b>Java 3:</b>	Matja e presionit hidrostatik te fluideve. Forca hidrostatike ne siperfaqe te rrafsheta dhe ne siperfaqe te lakuara.	
<b>Java 4:</b>	Matja e presionit. Manometrat. Shembuj te manometrave.	
<b>Java 5:</b>	Kinematika e rrjedhjes se fluideve. Klasifikimi i rrjedhjes se fluideve. Teorema e transportit e Rejnoldsit.	
<b>Java 6:</b>	Dinamika e fluideve. Konzervimi i mases. Ekuacioni i energjise.	
<b>Java 7:</b>	Vija e energjise dhe vija piezometrike –permes shembujve.	
<b>Java 8:</b>	Kolokfiumi i pare - Vleresimi gjysme semestral.	
<b>Java 9:</b>	Kriteret per rrjedhjen laminare dhe turbulente ne gypa. Humbjet e energjise ne rrjedhjen Laminare dhe ate turbulente. Numri i Rejnolds-it.	
<b>Java 10:</b>	Ekuacioni i Darcy- Weisbach-ut. Ferkimi ne gypa. Diagrami i Moody-it. Humbjet lokale ne rrjedhjen neper gypa.	
<b>Java 11:</b>	Paisjet matese ne mekaniken e fluideve.	

<b>Java 12:</b>	Rjedhja neper vrima dhe hundeza.	
<b>Java 13:</b>	Rrjedhja jostacionare. Grushti hidraulik	
<b>Java 14:</b>	Perseritje e materies. Pergaditje per Kollokfiumin e dyte dhe testin perfundimtar	
<b>Java 15:</b>	Kollokfiumi i dyte	

**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 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.*