

SYLLABUS

Të dhëna bazike të lëndës	
Universiteti	Universiteti i Shkencave të Aplikuara në Ferizaj
Njësia akademike	Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës
Programi	Inxhinieri industriale me informatikë
Titulli i lëndës	Hidraulikë dhe Termodinamikë
Niveli	Bachelor
Statusi lëndës	Zgjedhore
Viti i studimeve:	III, Semestri V
Numri i orëve në javë	3
Vlera në kredi – ECTS	4
Koha / lokacioni	
Mësimdhënësi i lëndës	
Detajet kontaktuese	_____
Përshkrimi i lëndës	<i>Kjo lëndë do t'i pajisë studentët me njohuritë dhe konceptet themelore të hidraulikës dhe termodinamikës, ligjet e hidraulikës dhe termodinamikës dhe aplikimi i tyre në zgjidhjen e problemeve të natyrës inxhinierie . Gjithashtu, kjo lëndë studentët do t'i pajis me njohuri mbi lëngjet, vetit fizike të lëngjeve, ligjin e Paskal-it, Arkimed-it, ekuacionin e Vazhdueshmërisë, ekuacionin e Bernul-it dhe aplikimi i tyre në zgjidhjen e problemeve të natyrës teknike, regjimet e rrymimit. rrjedhjet neper tubacione, nga rezervuarët, rezistencat gjate rrjedhjeve. Makinat hidraulike (pompat centrifugale, turbinat e ujit etj.), gazrat ideale dhe reale, përzierjet e gazrave, proceset termodinamike, , avullin e ujit, ciklet rrethore. Makinat termike (kompresorët, turbinat etj.).</i>
Qëllimet e lëndës	<i>Qëllimi i lëndës është përgatitja e studentëve me njohuri themelore mbi konceptet e hidraulikës dhe termodinamikës, ligjet e tyre si dhe aplikimi i këtyre ligjeve në sistemet inxhinierie në përfitimin e punës së dobishme me sa më pak shpenzim të energjisë.</i>
Rezultatet e pritura të nxënies	<i>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:</i> • t'i kuptoi konceptet themelore të hidraulikës dhe termodinamikës dhe ligjet e saj; • të parashtroi hartimin e problemeve inxhinierike të lidhura me hidraulikën dhe termodinamikën, siq janë rrymimet e lëngjeve dhe izoproqeset, ciklet rrethore të makinave dhe stabilimenteve termike; • t'i paraqes, interprettoj dhe të dij t'i përdor ekuacionet, diagramet dhe tabelat në zgjidhjen e problemeve teorike dhe praktike të cilat i perkasin fushës inxhinierike;

	t'i aplikoj metodat e duhura teorike për zgjedhjen e problemeve inxhinierike të lidhura me hidrauliken dhe termodinamikën.		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Mesim (Ligjërata dhe ushtrime)	3	15	45
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	3	3
Ushtrime në teren			
Kolokiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgaditja përfundimtare për provim	2	10	20
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2		2
Projektet, prezentimet ,etj			
Totali			104 orë
Metodologjia e mësimdhënies	Kursi zgjat 15 javë me 3 orë leksione dhe/ose ushtrime javore individuale dhe grupore. Ushtrimet do të mbahen në formën e punës individuale dhe grupore në të cilën do të diskutohen shembuj konkretë. Pjesëmarrja aktive është jashtëzakonisht e rëndësishme, kështu që studentët inkurajohen që të ndjekin rregullisht leksione dhe ushtrime dhe të kontribuojnë në diskutimet që zhvillohen në leksione. Ligjërata, ushtrime, punë individuale, diskutime dhe punë grupore. Do të shfrytëzohet Laboratori i Energjisë së Ripërtëritshme (Salla 204) në të cilën janë të akomoduar Sisteme hidraulike dhe pneumatike në të cilat zbatohen Ligjet e Hidraulikës dhe Termodinamikës. Enkas për student janë përgatitur ligjërata dhe ushtrime në programin PowerPoint për mësimdhënie dhe mësimnxënie sa me të lehtë dhe të qartë të përcjellura edhe me inserte filmime të cilat transmetohen nëpërmjet projektorit.		
Parakushtet	Nuk ka parakushte për të filluar të mësuarit e Hidraulikës dhe Termodinamikës. Megjithatë, rekomandohet që studentët të kenë njohuri bazike të Matematikës, Fizikës dhe sistemin operativ Windows.		

Metodat e vlerësimit	Brenda periudhës semestrale studenteve u jepen detyra shtëpie me vlerësim, organizohen dy Teste me shkrim të cilat vlerësohen me nga 30 pikë, ose studenti ka të drejtë të nënshtrohet vetëm provimit final i cili ka 60 pikë (test me shkrim/gojë), testi përmban pyetje të hapura disa nga këto të dhëna me figura. Studenti e kalon provimin nëse grumbullon 51 pikë nga të gjitha kriteret e vlerësimit, si: ▪ angazhimi dhe vijueshmëria: 20% ▪ punim seminari (kolokium)/raste studimi/projekt hulumtues: 20% ▪ teste ose provimi final: 60% Totali 100 % Vlerësimi: 91-100 pikë – vlerësohet me notë 10 (dhjetë); 81- 90 pikë – vlerësohet me notë 9 (nëntë) 71- 80 pikë – vlerësohet me notë 8 (tetë); 61- 70 pikë – vlerësohet me notë 7 (shtatë); 51- 60 pikë – vlerësohet me notë 6 (qjashtë); 0 - 50 pikë – Studenti ri-përsëritë në provim.
Raporti i teorisë dhe praktikës	70% teori me ushtrime dhe 30% punë laboratorike dhe vizita studimore. Pjesë nga ligjëratat do të konkretizohen praktikisht në Laboratorin e Energjisë së Ripërtëritshme (Salla 204 - UShAF).
Literatura	
Literatura bazë	1. HIDRAULIKA DHE TERMODINAMIKA, Prishtinë, 1998, Mr.inxh.XHEMAJL FEJZULLAHU, Dr.inxh.FEJZULLAH KRASNIQI.
Literatura shtesë	1. MEKANIKA E FLUIDEVE , Tiranë 2006, ANTONAQ LONDO, ROBERT PLUMBI. 2. “MAKINAT DHE PAJISJET TEKNIKE”, Kolegji BIZNESI, Prishtinë, XHEVAT BERISHA, Prishtinë, 2011. 3. “TERMODINAMIKA E PËRGJITHSHME”, Universiteti i Tiranës, HYSEN AGOLLI, Tiranë, 1987. 4. FUNDAMENTALS OF FLUID MECHANICS, Munson/Young/Okishi me Cd, USA 2002
Plani i detajuar i mësimi	
Java	Ligjëratat që do të zhvillohet

Java e parë	<i>Njoftim mr SYLLABUS-in e lendes.Njohuritë e përgjithshme për hidrauliken dhe termodinamikën. Baza teorike e hidraulikës; Vetitë fizike të lëngjeve</i>
Java e dytë	<i>Hidraulika e lëngjeve në qetësi; Ligji i Paskal-it. Ligji i Arkimed-it</i>
Java e tretë	<i>Hidraulika e lëngjeve në lëvizje; Prurja dhe ekuacioni i vazhdueshmërisë</i>
Java e katërt	<i>Ekuacioni i Bernul-it për lëngun ideal; Rezistencat hidraulike për lëngje reale dhe regjimet e rrymimit</i>
Java e pestë	<i>Përdorimi i ekuacionit të Bernul-it në dimensionimin e sistemeve së ujit</i>
Java e gjashtë	<i>Makinat hidraulike: Pompat centrifugal, turbinat e ujit. Karakteristikat dhe zgjedhja e tyre</i>
Java e shtatë	<i>Makinat hidraulike: Turbinat e ujit Testi i 1 - Vlerësimi i parë intermedier</i>
Java e tetë	<i>Vizitë studimore. Industria Metalike e Kosovës - „IMK”, Ferizaj Prova hidraulike e tubave të salduar</i>
Java e nëntë	<i>Hyrje në Termodinamikë, Madhësitë e gjendjes.Ekuacioni i gjendjes së gazit ideal</i>
Java e dhjetë	<i>Ndikimet e jashtme (Puna mekanike, Vëllimore dhe Nxehtësia e këmbyer)</i>
Java e njëmbëdhjetë	<i>Ligji i parë i termodinamikës (Energjia e brendshme dhe Entalpia)</i>
Java e dymbëdhjetë	<i>Ndryshimi i gjendjes së gazit ideal (Izokora, $v=const.$; Izobara, $p=const.$; Izoterma, $T=const.$)</i>
Java e trembëdhjetë	<i>Ndryshimi i gjendjes së gazit ideal (Izoentropa, $s = const.$; Politropa, $n = const.$)</i>
Java e katërbëdhjetë	<i>Ligji i dytë i termodinamikës (Ciklet rrethore, Cikli Karno dhe Entropia). Avulli i ujit</i>
Java e pesëmbëdhjetë	<i>Makinat termike: Kompresorët, Turbinat Testi i 2 - Vlerësimi i dytë intermedier</i>

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes
<i>Pjesëmarrja e rregullt e ligjëratave dhe ushtrimeve është e nevojshme, si dhe pjesëmarrja aktive me diskutimin dhe zgjidhjen e detyrave. Telefonat celularë duhen të fiken ose të vendosen në modalitet të heshtur.</i>