

Të dhëna bazike të lëndës - SYLLABUSI				
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike			
Departamenti	Termoenergjetikës dhe Energjisë së Ripërtërishme			
Titulli i lëndës:	Sistemet e kondicionimit të ajrit			
Niveli:	Bachelor			
Statusi lëndës:	Obligative			
Semestri	II (8)			
Numri i orëve në javë:	2+2			
Vlera në kredi – ECTS:	6			
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. dr. Rexhep Selimaj			
Përshkrimi i lëndës:	Bazat e ventilimit, sistemet e ventilimit, sistemet e dehumifikimit, kriteret e komfortit, analiza e bilancit të nxehtësisë për një ndërtesë në sezonin e dimrit dhe verës, sistemet e ajrit të kondicionuar, bazat e sistemeve të ngrohjes dhe ftohjes në ndërtesa, sistemet NVKA, sistemet split, chillerët, kullat ftohëse, kogjenerimi dhe sistemet e tregjenerimit, bazat e projektimit akustik, menaxhimi i zjarrit dhe tymit, kontrolli automatik DDC dhe aplikimin në sistemet NVKA.			
Qëllimet e lëndës:	Aftësimi i studentëve nga lëmia e ventilimit dhe klimatizimit për njohjen, llogaritjen dhe projektimin e sistemeve të ventilimit dhe të klimatizimit			
Rezultatet e pritura të nxënies:	<ul style="list-style-type: none"> - Llogaritë ngarkesën e ftohjes së projektuar për sezonin e verës, - Llogaritë rënien e presionit në kanalet e ajrit, - Zgjedhë burimin e nxehtësisë / ftohjes, ventilatorin qarkullues, elementët e terminalit të ajrit, kanalet, - Krijojë një sistem kondicionimi si një tërësi funksionale, - Llogaritë dhe zgjedhë kondensatorin dhe kullën ftohëse të ajrit, - Rekomandojë kontrollin e mikroprocesorit dhe të kryejë procedurat e bilancit hidraulik, - Përcaktojë kriteret e performancës dhe të përzgjedhjes për impiantin e kogjenerimit dhe trigjenerimit, - Llogaritë dhe zgjedhë sistemin e rikuperimit të nxehtësisë së ajrit në ajër, - Kryejë llogaritjen themelore akustike dhe zgjedhjen e një heshtësi, - Vizatojë zgjidhjen në vizatime adekuate dhe skematike. 			
Kontributi në ngarkesën e studentit (që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënies të studentit)				
Aktiviteti	Orë	Ditë	Javë	Gjithsej
Ligjërata	2		15	30
Ushtrime teorike / laboratorike	2		15	30
Punë praktike	2		2	4
Kontaktet me mësimdhënësin / konsultimet	0.25		12	3
Ushtrime në teren	4		2	8
Kolokiume, seminare	2		2	4
Detyra të shtëpisë	3	4		15
Koha e studimit vetanak të studentit (bibliotekë ose shtëpi)	2	13		26
Përgatitja përfundimtare për provim	4	4		16
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2		4	8
Projektet, Prezantimet, etj.	1		7	7

Totali			151
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata me anë të prezantimeve, ushtrime me detyra dhe shembuj konkret, punime seminarike, teste, diskutime		
Raporti në mes të studimit teorik dhe praktik: (Detyrat e shtëpisë, Kolokiume, Seminare, Projekte, etj.)		Pjesa teorike	Pjesa praktike
		40%	60%
Mënyra e dhënies së provimit:	Testimi gjatë vitit, seminarët dhe provimi përfundimtar.		
Literatura bazë:	<p>[1] Rexhep Selimaj: <i>Sistemet e kondicionimit të ajrit (ligjërata interne)</i>, FIM, Prishtinë, 2020.</p> <p>[2] Fejzullah Krasniqi. <i>Ngrohja dhe klimatizimi II</i>, FIM, Prishtinë, 2018.</p> <p>[3] L. Voshtina, A. Shtjefni, R. Alushaj: <i>Termoteknika dhe ajri i kondicionuar</i>, Tiranë, 2009.</p>		
Literatura shtesë:	<p>[1] Recknagel, Sprenger: <i>Taschenbuch fuer Heizung- und Klimatechnik</i>, Oldenbourg Verlag, Muenchen, 2009.</p> <p>[2] ASHRAE: <i>Handbook of Fundamentals</i>, ASHRAE, Atlanta, 2017.</p> <p>[3] ASHRAE: <i>Handbook of HVAC Systems and Equipment</i>, ASHRAE, Atlanta, 2016.</p>		
Plani i dizajnuar i mësim:			
Java	Ligjërata që do të zhvillohet		
Java e parë:	Prezantimi i Syllabusit për lëndën. Njoftim me lenden, nocionin e ventilimit dhe nocionin e klimatizimit. Njoftim me mënyrën e ligjërimit, mënyrën e zhvillimit të testeve dhe mënyrën e vlerësimit.		
Java e dytë:	Njohuri të përgjithshme për ajrin e lagësht dhe përdorimin e tij në sistemet e ventilimit dhe klimatizimit.		
Java e tretë:	Përpunimi i ajrit të lagësht, proceset higro-termike dhe diagramet psikrometrike.		
Java e katërt:	Përzierjet e rrymave të ajrit: adiabatike dhe jo-adiabatike. Parametrat e përzierjes së ajrit të lagësht.		
Java e pestë:	Rrezatimi i nxehtësisë diellore nëpër muret e mjedisit. Kalkulimi i transmetimit të përgjithshëm të nxehtësisë nëpër mure.		
Java e gjashtë:	Ventilimi. Ventilimi natyral dhe ventilimi i detyruar. Sasia e nevojshme e ajrit të ventilimit.		
Java e shtatë:	Dimensionimi i kanaleve të ventilimit dhe klimatizimit.		
Java e tetë:	Vlerësimi i parë intermediar.		
Java e nëntë:	Bilanci termik i sistemeve të klimatizimit. Bilanci termik dimëror dhe bilanci termik veror.		
Java e dhjetë:	Pajisjet për klimatizimin e ajrit: Pastruesi/filtri, ngrohësi, ftohësi, lagështuesi, tharësi/delagështuesi.		
Java e njëmbëdhjetë:	Ventilatori. Rrymimi i ajrit në mjediset që ventilohehen ose klimatizohen. Ventilimi/shpërndarja e ajrit në sistemin e klimatizimit.		
Java e dymbëdhjetë:	Sistemet e klimatizimit. Sistemet e klimatizimit me ajër dhe sistemet e klimatizimit me ajër-ujë. Ventilimi dhe klimatizimi i objekteve me destinim të veçantë.		
Java e trembëdhjetë:	Zhurma dhe masat për uljen e saj në instalimet e klimatizimit. Shpenzimi dhe kursimi i energjisë në sistemet e klimatizimit. Rregullimi i proceseve të ventilimit dhe klimatizimit.		
Java e katërbëdhjetë:	Vlerësimi dhe diskutimi lidhur me rezultatet e arritura të mësimit gjatë semestrit dhe përgatitja për provimin final.		
Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar.		
Vlerësimi përfundimtar i studentëve:			

Mënyra e dhënies së provimit:	Vlerësimi përfundimtar i studentëve: - Pjesëmarrja dhe aktiviteti 15% - Testi I 25% - Testi II 25% - Provimi përfundimtar 35%	Nota përfundimtare:	
		Pikët (%): 90-100 80-89 70-80 60-69 50-59	10 (dhjetë) (A) 9 (nëntë) (B) 8 (tetë) (C) 7 (shtatë) (D) 6 (gjashtë) (E) 5 (pesë) (F)
Politikat akademike dhe kodi i sjelljes:	Studentët duhet të jenë të rregullt në ligjërata dhe ushtrime dhe të jetë aktiv gjatë kursit mësimor. Nuk lejohet prishja e qetësisë dhe përdorimi i telefonit gjatë orëve të mësimin.		