

Algjebra Lineare I

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN		
Titulli i lëndës:	Algjebra Lineare I		
Niveli:	Baçelor		
Statusi lëndës:	O		
Viti i studimeve:	I		
Numri i orëve në javë:	3+3		
Vlera në kredi – ECTS:	8		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës:	Qëndrim Gashi		
Detajet kontaktuese:	gendrim.gashi@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Kursi i kushtohet sistemeve të ekuacioneve lineare dhe nocioneve të afërta me to, si matricat, përcaktorët si dhe hapësirat vektoriale \mathbb{R}^n . Duke qenë se algjebra lineare ka shumë zbatime të rëndësishme në shumë fusha (si fizikë, inxhinieri, shkencat sociale, etj.), një kohë do të kalohet në zbatime të koncepteve të futura.		
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi kryesor i kursit është të përgatisë studentët të zgjidhin sistemet e ekuacioneve lineare përmes zbatimit të metodave të ndryshme përfshirë edhe zbatimin e matricave dhe vetive të tyre.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Studentët duhet të jenë në gjendje të identifikojnë dhe përdorin nocionet e matricave, përcaktorëve dhe vetitë e tyre për t'i studiuar sistemet e ekuacioneve lineare.		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuime	3	2	6
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30

Përgatitja përfundimtare për provim final	1	6	6
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuize, provim final)	3	1	3
Projektet, prezantimet, etj.	1	15	15
Totali			180
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokuime, provime, projekte. Një pjesë e kursit do të jetë i invertuar ose gjysëm i invertuar.		
Metodat e vlerësimit:			
	Pjesëmarrja (10%) Detyrat e shtëpisë (10%) Kollokuimi i parë (15%) Kollokuimi i dytë (15%) Projekti (15%) Testi final (35%)		
Literatura			
Literatura bazë:			
	[1] G. Strang, Introduction to Linear Algebra, 5th ed. Wellesley, MA; Wellesley-Cambridge Press, 2016. [2] E. Gashi, Algjebra I, Universiteti i Prishtinës, Prishtinë, 2001.		
Literatura shtesë:			
	[3] S. Axler, <i>Linear Algebra done Right</i> , Springer-Verlag New York Inc.; 2nd ed. 1997. Corr. 7th printing 2004		

Plani i dizajnuar i mësim:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
1	Hyrje. Gjeometria e ekuacioneve lineare. Matricat. Metoda e eliminimit.
2	Shumëzimi dhe inversi i matricave. Faktorizimi LU. Permutacionet dhe transponimi.
3	Hapësirat e rreshtave dhe shtyllave. Bashkësia e zgjidhjeve të sistemit të ekuacioneve lineare.
4	Baza, dimensionimi. Nënhapësirat fundamentale.
5	Kollokuimi i parë.
6	Projektimi. Metoda e katrorëve më të vegjël.
7	Ortogonaliteti. Teorema e Gram-Schmidt-it.
8	Përcaktorët dhe vetitë e tyre. I
9	Përcaktorët dhe vetitë e tyre. II
10	Transformimet lineare. I

11	Transformimet lineare. II
12	Kollokuiumi i dytë
13	Zbatime
14	Zbatime
15	Prezantim i projekteve.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur.