

## SYLLABUSI i lëndës Algjebra I

<b>Të dhëna bazike të lëndës</b>	
<b>Njësia akademike:</b>	FSHMN, Departamenti i Matematikës-Drejtimi Matematike financiare në banka dhe sigurime
<b>Titulli i lëndës:</b>	Algjebra I
<b>Niveli:</b>	Bachelor
<b>Statusi lëndës:</b>	Obligative
<b>Viti i studimeve:</b>	I
<b>Numri i orëve në javë:</b>	2+2
<b>Vlera në kredi – ECTS:</b>	6
<b>Koha / lokacioni:</b>	Departamenti i Matematikës
<b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>	
<b>Detajet kontaktuese:</b>	
<b>Përshkrimi i lëndës</b>	
	<p>Kursi është i nivelit mesatar teorik. Me të jepen njohuri të rëndësishme nga Algjebra lineare, Algjebra vektoriale dhe Gjeometria analitike. Do të shtjellohen përmbajtjet nga: Matricat dhe Përcaktorët; Sistemet e ekuacioneve lineare dhe zgjidhjet e tyre përmes matricave dhe përcaktorëve; Metoda e Gausit për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare.</p> <p>Vektorët: Përkufizimi, veprimet lineare me vektorë; Varësia e pavarsësia lineare e vektorëve; Prodhimi skalar, prodhimi vektorial dhe prodhimi i përzier i vektorëve. Gjeometri analitike: rrafshet dhe drejtëzat në hapësirë.</p>
<b>Qëllimet e lëndës:</b>	<p>Studentët të mësojnë konceptet themelore të algjebërës lineare që janë të nevojshme për studimin e matematikës. Në të njëjtën kohë të zhvillojë të menduarit matematik dhe gjuhën rigorozë të shprehurit matematik. Në ushtrime përfitohet dija praktike, duke zbatuar njohuritë nga pjesa teorike e studimit.</p>
<b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>	<p>Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Të dijë të zbatojë teorinë e matricave dhe modelimin e problemeve zgjidhja e të cilave bazohet në teori të matricave;</li><li>• Të zbatojë njohuritë nga matricat dhe veprimet me to në fushën e matematikës financiare (Biznes dhe ekonomi)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Te njehsojë përcaktorët e çfarëdo rendi dhe të zbatojë ata;</li> <li>• Të zgjidhe dhe të diskutojë sistemet e ekuacioneve lineare dhe ti zbatojë ato në zgjidhjen e probleme praktike të cilat modelohen në zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare;</li> <li>• Të bëjë veprimet me vektorë dhe të zbatojë ata në gjeometrinë analitike në hapësirë</li> <li>• Të shqyrtojë pozitën e drejtëzave dhe rrafsheve në hapësirë</li> </ul>
--	---

### Kontributi në ngarkesën e studentit

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata me profesorin	2	15	30
Ushtrime me asistentin	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokfiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanë	2	15	30
Përgatitja përfundimtare për provim	5	3	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste, provim final)	2	3	6
Projektet, prezantimet, etj	-	-	-
<b>Totali</b>			<b>160 orë</b>

<b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>	Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, kollokuiume, provime
-------------------------------------	--

<b>Metodat e vlerësimit:</b>	Detyrat e shtëpisë 10%; kuize: 10%; testi I 20%; testi 2 20%; provimi final 40%; totali: 100%. Notimi përfundimtar do të jetë: 50%-59% (gjashtë); 60%-69% (shtatë); 70%-79% (tetë); 80%-89% (nëntë) dhe 90%-100% (dhjetë).
------------------------------	--

<b>Literatura</b>	
<b>Literatura bazë:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr.sc. Rexhep Gjergji, Kurs i përgjithshëm nga Matematika ( Algjebër lineare, Gjeometri analitike, Analizë matematike, Seri numerike, Ekuacione diferenciale, Programim Linear). Prishtinë, 2010</li> <li>• Dr. Sc. Emrush Gashi, Prishtinë, Algjebra I, 2001</li> <li>• I. Vidav: <i>Algebra</i>, DMFA-založništvo, Ljubljana, 2003.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. Dobovišek, D. Kobal, B. Magajna: <i>Naloge iz algebre I</i>, DMFA-založništvo, Ljubljana, 2005.</li> </ul>
<b>Literatura shtesë:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr.sc. Idriz. Berani, <i>Gjeometri Analitike</i>, Prishtinë, 1986</li> </ul>

### Plani i dizajnuar i mësimit

<b>Java</b>	<b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>
<i>Java e parë:</i>	Hyrje në algjebër. Modelimi i shembujve nga përditshmëria me anë të algjebërës. Bashkësitë numerike.
<i>Java e dytë:</i>	Veprimet me numra. Radha e veprimeve. Numrat Kompleks.
<i>Java e tretë:</i>	Veprimet me numra kompleks. Zgjidhja e disa ekuacioneve.
<i>Java e katërt:</i>	Formulimi i sistemeve të ekuacioneve. Trajta Matricore. Veprimet me matrica.
<i>Java e pestë:</i>	Përcaktorët, Matrica Inverse.
<i>Java e gjashtë:</i>	Sistemet Homogjene. Zgjidhja e sistemeve.
<i>Java e shtatë:</i>	Zbatime në ekonomi.
<i>Java e tetë:</i>	Vektorët, veprimet me vektorë. Varësia lineare e vektorëve.
<i>Java e nëntë:</i>	Prodhimet vektoriale.
<i>Java e dhjetë:</i>	Trajta koordinative e vektorëve.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Ekuacioni i drejtëzës në rrafsh.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Vijat e gradës së dytë në rrafsh. (opsionale)
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Ekuacioni i rrafshit dhe drejtëzës në hapësirë.
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Pozita e drejtëzave dhe rrafsheve në rrafsh dhe hapësirë.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vijat dhe sipërfaqet në hapësirë. (opsionale)

### Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregullt në ligjërata e ushtrime i obligueshëm. Në sallën e mësimit studentët duhet të gjenden para fillimit të ligjërates. Gjatë orës mësimore telefonat celular duhet të jenë të shkyçur.

**Data dhe informata tjera me rëndësi:**

Kuizi 1: Java 4

Kuizi 2: Java 7

Testi 1: 26.10.2024, ora 10:00

Kuizi 3: Java 10

Kuizi 4: Java 13

Testi 2: 28.12.2024, ora 10:00

Provimi final:

Detyrat e shtëpisë dorëzohen brenda 8 ditësh.