**SYLLABUSI i lëndës Algjebra I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** | | | | |
| **Njësia akademike:** | FSHMN, Departamenti i Matematikës-Drejtimi Matematike financiare në banka dhe sigurime | | | |
| **Titulli i lëndës:** | Algjebra I | | | |
| **Niveli:** | Bachelor | | | |
| **Statusi lëndës:** | Obligative | | | |
| **Viti i studimeve:** | I | | | |
| **Numri i orëve në javë:** | 3+2 | | | |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | 6 | | | |
| **Koha / lokacioni:** | Departamenti i Matematikës | | | |
| **Mësimdhënësi i lëndës:** | Dr. Sc. Rexhep Gjergji | | | |
| **Detajet kontaktuese:** | Tel.: +389 (0) 221 762, Mob.: 044 507 210 | | | |
|  | | | | |
| **Përshkrimi i lëndës** | Kursi është i nivelit mesatar teorik. Me të jepen njohuri të rëndësishme nga Algjebra lineare, Algjebra vektoriale dhe Gjeometria analitike.Do te 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.  Vektorët: Përkufizimi, veprimet linare 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. | | | |
| **Qëllimet e lëndës:** | Studentëttë mësojnë konceptet themelore të algjebrës lineare që janë të nevojshme për studimin e matematikës. Në të njëjtën kohë të zhvillojë të menduarit matematik dhe gjuhën rigoroze të shpreshurit matematik. Në ushtrime përfitohet dija praktike, duke zbatuar njohuritë nga pjesa teorike e studimit. | | | |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të:   * Të dijë të zbatojë teorinë e matricave dhe modelimin e problemeve zgjidhja e të cilave bazohet në teori të matricave; * Të zbatojë njohuritë nga matricat dhe veprimet me to në fushën e matematikës financiare (Biznes dhe ekonomi) * Te njehsojë përcaktorët e çfarëdo rendi dhe të zbatojë ata; * 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; * Të bëjë veprimet me vektorë dhe të zbatojë ata në gjeometrinë analitike në hapësirë | | | |
|  | | | | |
| **Kontributi nё ngarkesën e studentit** | | | | |
| **Aktiviteti** | **Orë** | | **Ditë/javë** | **Gjithsej** |
| Ligjërata me profesorin | 3 | | 15 | 45 |
| 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 | 20 |
| Koha e studimit vetanak | 2 | | 15 | 25 |
| Përgatitja përfundimtare për provim | 5 | | 1 | 5 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, provim final) | 2 | | 3 | 6 |
| Projektet, prezantimet, etj | - | | - | - |
| **Totali** |  | |  | 150 orë |
| **Metodologjia e mësimdhënies:** | | Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, kollokuiume, provime | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metodat e vlerësimit:** | Detyrat e shtëpisë 5%; vijimi i rregullt: 5%; testi I 20%; testi 2 20% (provimi me shkrim 50%); provimi me gojë 50%; totali: 100%. Notimi përfundimtar do të jetë: 50%-59% (gjashtë); 60%-69% (shtatë); 70%-79% (tetë); 80%-89% (nëntë) dhe 90%-100% (dhjetë). |
| **Literatura** | |
| **Literatura bazë:** | * Dr.sc. Rexhep Gjergji, Kurs i përgjithshëm nga Matematika ( Algjebër lineare, Gjeometri analitike, Analizë matematike, Seri numerike, Ekuacione diferenciale, Programim Linear). Prishtinë, 2010 * Dr. Sc. Emrush Gashi, Prishtinë, Algjebra I, 2001 * I. Vidav: *Algebra*, DMFA-založništvo, Ljubljana, 2003. * M. Dobovišek, D. Kobal, B. Magajna: *Naloge iz algebre I*, DMFA-založništvo, Ljubljana, 2005. |
| **Literatura shtesë:** | * Dr.sc. Idriz. Berani, Gjeometri Analitike, Prishtinë, 1986 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Plani i dizajnuar i mësimit** | |
| **Java** | **Ligjërata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | Matricat dhe llojet tyre. Veprimet me matrica |
| ***Java e dytë:*** | Matricat dhe llojet tyre. Veprimet me matrica (vazhdim). Përcaktorët |
| ***Java e tretë*:** | Përcaktorët (vazhdim). Matrica inverse |
| ***Java e katërt:*** | Matrica inverse(vazhdim). Sistemet e ekuacioneve lineare |
| ***Java e pestë:*** | Sistemet e ekuacioneve lineare (Vazhdim) |
| ***Java e gjashtë*:** | Vektorët: mbledhja, zbritja e vektorëve dhe shumëzimi i vektorit me skalar |
| ***Java e shtatë:*** | Prodhimi skalar i vektorëve dhe zbatimet |
| ***Java e tetë:*** | Prodhimi vektorial i vektorëve dhe zbatimet |
| ***Java e nëntë:*** | Prodhimi i përzier i vektorëve dhe zbatimet. Varësia dhe pavarësia lineare e vektorëve |
| ***Java e dhjetë:*** | Varësia dhe pavarësia lineare e vektorëve (vazhdim).  Ekuacioni i drejtëzës në hapësirë |
| ***Java e njëmbëdhjetë*:** | Ekuacioni i drejtëzës në hapësirë(Vazhdim) |
| ***Java e dymbëdhjetë*:** | Ekuacioni i rrafshit në hapësirë |
| ***Java e trembëdhjetë*:** | Ekuacioni i rrafshit në hapësirë (Vazhdim) |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:** | Pozitat reciproke të drejtëzës dhe rrafshit në hapësirë |
| ***Java e pesëmbëdhjetë*:** | Pozitat reciproke të drejtëzës dhe rrafshit në hapësirë  (Vazhdim) |

|  |
| --- |
| **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 ligjëratës. Gjatë orës mësimore telefonat celular duhet të jenë të shkyçur. |