**SYLLABUS I LËNDËS MATEMATIKA E AVANSUAR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** | | | |
| **Njësia akademike:** | **Fakulteti Ekonomik** | | |
| **Titulli i lëndës:** | **Matematika e Avansuar** | | |
| **Niveli:** | **Master** | | |
| **Statusi lëndës:** | **Obligative** | | |
| **Viti i studimeve:** | **Viti I, Semestri I** | | |
| **Numri i orëve në javë:** | **3+0** | | |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | **6** | | |
| **Koha / lokacioni:** |  | | |
| **Mësimëdhënësi i lëndës:** | **Nimete Berisha & Ajet Ahmeti** | | |
| **Detajet kontaktuese:** | [**ajet.ahmeti@uni-pr.edu**](mailto:ajet.ahmeti@uni-pr.edu)**,** [**nimete.berisha@uni-pr.edu**](mailto:nimete.berisha@uni-pr.edu) | | |
|  | | | |
| **Përshkrimi i lëndës** | Kursi ka dy pjesë: algjebrën e matricës dhe diagonalizimin e matricës dhe ekuacionet diferenciale dhe diferencat dhe sistemet. Pas një rishikimi të shkurtër të operacioneve elementare me matrica, jepen disa koncepte themelore për marrjen e formës kanonike të një matrice. Përkufizimi dhe ilustrimi i koncepteve të ekuacioneve diferenciale dhe diferencave me shembuj që vijnë kryesisht nga ekonomia. Janë dhënë mjetet kryesore të zgjidhjes dhe bëhet një theks i veçantë në analizën e sjelljes cilësore të zgjidhjeve. Teknikat zbatohen në disa modele ekonomike klasike. | | |
| **Qëllimet e lëndës:** | Moduli siguron instrumentet sasiore që nevojiten për të paraqitur dhe analizuar problemet ekonomike me ndihmën e një modeli formal. | | |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | Deri në fund të modulit studentët duhet të jenë në gjendje të:  • Kuptojnë konceptet bazë të matricave dhe algjebrës së matricave.  • Analizoni modelet ekonomike dinamike.  • Të paraqesin dhe zgjidhin ekuacionet diferenciale dhe diferencat dhe sistemet, dhe të shtyjnë në detaje sjelljen cilësore të zgjidhjeve.  • Zbatoni të gjitha konceptet e mësipërme në problemet ekonomike.  • Adresimi i problemeve ekonomike me anë të modeleve abstrakte.  • Zgjidhini modelet e mësipërme formale.  • Interpretoni dhe klasifikoni zgjidhjet e ndryshme dhe zbatoni konkluzionet e duhura në kontekstet sociale.  • Përdorni mjetet themelore që janë të nevojshme në analizën moderne të problemeve ekonomike. | | |
|  | | | |
| **Kontributi nё ngarkesёn e studentit ( gjё qё duhet tё korrespondoj me rezultatet e tё nxёnit tё studentit)** | | | |
| **Aktiviteti** | **Orë** | **Ditë/javë** | **Gjithësej** |
| Ligjërata | 3 | 8 | 24 |
| Ushtrime teorike/laboratorike | 3 | 7 | 21 |
| Punë praktike |  |  |  |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 1 | 14 | 14 |
| Ushtrime në teren |  |  |  |
| Kollokfiume,seminare | 2 | 5 | 10 |
| Detyra të shtëpisë | 3 | 13 | 39 |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2 | 15 | 30 |
| Përgaditja përfundimtare për provim | 3 | 1 | 3 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final) | 3 | 3 | 9 |
| Projektet,prezentimet ,etj |  |  |  |
| **Totali** |  |  | **150=6 ECTS** |
|  | | | |
| **Metodologjia e mësimëdhënies:** | Metodat e të mësuarit dhe të studjuarit Mënyra e të mësuarit do të jetë tri orë ligjërata për 15 javë. Ligjëratat mbahen sipas literatures bazë , Në çdo segment të ligjeratës si dhe të ushtrimeve përkatëse, studentët aktivizohen me komente, pyetje dhe skjarime plotësuese si pasojë e pyetjeve. Niveli i disciplinës mbahet i lartë me qëllim që studentët eventualisht të papërqëndruar aktivisht të mos i pengojnë atyre që aktivisht janë të përqendruar dhe të interesuar.  Konsultimet janë caktuar sipas orarit të mësipërm . Mirpo në rast nevoje mundë të caktohen konsultimet shtesë në marrëveshje me profesorin. | | |
|  |  | | |
| **Metodat e vlerësimit:** | Detyrat individuale të përfunduara në klasë 30%;  Detyrat individuale të kryera në shtëpi 30%;  Provimi 40%. | | |
| **Literatura** | | | |
| **Literatura bazë:** | 1. A. C. Chiang, K. Wainwright. *Fundamental methods of mathematical economics,* Mc Graw Hill, 2006 2. Ajet Ahmeti: Matematika për ekonomistë, Prishtinë, 2012. 3. Alpha, C. Chiang:Fundamental methods of Mathematical Economics,McGraw-Hill International Edition | | |
| **Literatura shtesë:** | K. Sydsaeter, P. J. Hammond. *Mathematics for economic analysis,* Prentice Hall, 1995. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Plani i dizejnuar i mësimit:** | |
| **Java** | **Ligjerata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | Analiza e ekuilibrit në ekonomi |
| ***Java e dytë:*** | Matrica dhe algjebra Vektor |
| ***Java e tretë*:** | **Percaktoret dhe Matrica inverse** |
| ***Java e katërt:*** | Funksionet me shumë variabla |
| ***Java e pestë:*** | Mjetet për Statike Krahasuese |
| ***Java e gjashtë*:** | Optimizimi: Një Varietet i posaçëm i Analizës së Ekuilibrit |
| ***Java e shtatë:*** | Multivariable Optimization |
| ***Java e tetë:*** | Optimizimi me pengesat e barazisë |
| ***Java e nëntë:*** | Dinamika Ekonomike dhe llogaritja Integrale |
| ***Java e dhjetë:*** | Koha e vazhdueshme: Ekuacionet diferenciale të rendit të parë |
| ***Java e njëmbedhjetë*:** | Ekuacionet diferenciale te rendeve të larta |
| ***Java e dymbëdhjetë*:** | Koha diskrecionale: Ekuacionet diferenciale të rendit të parë |
| ***Java e trembëdhjetë*:** | Ekuacionet diferenciale të rendit të lartë |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:** | Programimi linear |
| ***Java e pesëmbëdhjetë*:** | Programimi jolinear |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:** |
| Fillojmë dhe mbarojmë klasën në kohë.  Mjetet e përdorura gjatë klasës duhet të pastrohen dhe të ruhen në fund të klasës.  Celulari / telefonat e mençur dhe pajisjet e tjera elektronike (p.sh. iPods) duhet të jenë të fikur (ose në dridhje) dhe të fshehura nga pamja gjatë kohës së klasës.  Kompjutera laptopë dhe tabletë lejohen vetëm për përdorim të qetë; aktivitete të tjera të tilla si kontrollimi i postës elektronike ose shfletimi i internetit janë të ndaluara. |

Shënim: Nëse një student ka më shumë se 3 detyra të vlerësuara nën 50% humbet të drejtën e marrjes së provimit përfundimtar. Vlerësimi bëhet nga 0-100%