**Titulli i lëndës: Teoria e lojërave**

|  |
| --- |
| **Informatat themelore për lëndën** |
| **Njësia akademike:**  | Fakulteti i Shkencave Matemaike Natyrore (FSHMN), Departamenti i Matematikës |
| **Titulli i lëndës:** | Teoria e lojërave |
| **Niveli:** | Bachelor (Programi Shkenë kompjuterike) |
| **Statusi i lëndës:** | Zgjedhore |
| **Viti i studimeve:** | Viti i tretë / Semestri i pestë |
| **Numri i orëve në javë:** | 2+2 |
| **Kreditë ECTS:** | 6 |
| **Koha / Vendi:** | N/A, Departamenti i Matematikës |
| **Mësimdhënësi:** | Dr. Qëndrim Gashi |
| **Të dhënat kontaktuese:**  | qendrim.gashi@uni-pr.edu |
|  |
| **Përshkrimi i lëndës:** | Kjo lëndë i mundëson studentëve të studiojnë dhe përdorin nocione dhe teknika të teorisë së lojërave. Do të jepen shembuj dhe ide bazike të lojërave me strategji. Do të studiohen lojërat me lëvizje sekuenciale dhe ato me lëvizje të njëkohshme, si dhe kombinimi i tyre. Lojërat me shumë zero dhe jozero do të trajtohen po ashtu, sikurse paqartësia dhe informatat në një lojë. Gjithashtu do të studiohen lëvizjet strategjike, dilema e të burgosurit, lojërat me përsëritje, lojërat me aksion kolektiv si dhe lojërat evolutive. |
| **Qëllimet e lëndës:** | Kursi ka qëllim t'i ndihmojë studentëve për të krijuar bazën për t'i kuptuar parimet fundamentale të teorisë së lojërave, t'i zbatojnë nocionet e metodat nga kjo fushë në lëmenj të ndryshëm, si dhe ta avancojë të menduarit e tyre kritik e kreativ. Ndër të tjera, qëllimi i lëndës është të mundësohet parashikimi se si individët ose organizatat sillen në situata strategjike. |
| **Rezultatet e pritshme të nxënies:** | Studentët duhet të jenë në gjendje t’i *përshkruajnë*, *sqarojnë* dhe *zbatojnë* nocionet e vendimeve, lojërave, strategjive, ekuilibrave, etj. Ata do të jenë në gjendje që në situata dhe lojëra konkrete t'i përdorin teknikat e mësuar në këtë kurs për të marrë vendime. |
|  |
| **Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)** |
| **Aktiviteti**  | **Orë mësimore** | **Ditë/Javë** | **Gjithsej** |
| Ligjëratat  | 2 | 15 | 30 |
| Teori/Punë në laborator/Ushtrime  | 2 | 15 | 30 |
| Punë praktike | - | - | - |
| Përgatitje për test intermediar | - | - | - |
| Konsultime me mësimdhënësin | - | - | - |
| Puna në terren | - | - | - |
| Testi, punimi seminarik | 1 | 15 | 15 |
| Detyrë shtëpie | 2 | 15 | 30 |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi) | 2 | 15 | 30 |
| Përgatitja për provimin final  | 1 | 15 | 15 |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final) | - | - | - |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj. | - | - | - |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | - | - | - |
| **Total** |  |  | **150** |
|  |
| **Metodat e mësimdhënies:**  | *Ligjërim, diskutim, detyra shtëpie, përdorim i mjeteve audiovizuele.* |
| **Metodat e vlerësimit:** | Pjesëmarrja (10%), Detyrat e shtëpisë (10%), Kollokuiumi i parë (20%), Kollokuiumi i dytë (20%), Testi final (40%) |
|  |
| **Literatura primare:**  | 1. A. Dixit, S. Skeath & D. Reiley, *[Games of Strategy](http://www.amazon.com/Games-Strategy-Third-Avinash-Dixit/dp/0393931129/ref%3Ddp_ob_title_bk)* [(3](http://www.amazon.com/Games-Strategy-Third-Avinash-Dixit/dp/0393931129/ref%3Ddp_ob_title_bk)[rd](http://www.amazon.com/Games-Strategy-Third-Avinash-Dixit/dp/0393931129/ref%3Ddp_ob_title_bk) [Edition](http://www.amazon.com/Games-Strategy-Third-Avinash-Dixit/dp/0393931129/ref%3Ddp_ob_title_bk)), W.W. Norton & Co. 20092. A. Dixit and B. Nalebuff. Thinking Strategically, Norton 19913. J. Watson. Strategy: An Introduction to Game Theory, Norton 20024. P.K. Dutta. Strategies and Games: Theory And Practice, MIT 19995. Video nga Open Yale course: http://oyc.yale.edu/economics/econ-159#syllabus |
| **Literatura shtesë:**  | 6. Peter Morris, *Introduction to Game Theory*, Springer-Verlag, 1994 7. Martin J. Osborne & Ariel Rubinstein, *A Course in Game Theory*, MIT Press, 1994 |

|  |
| --- |
| **Hartimi i planit mësimor** |
| **Java** | **Titulli i ligjëratës**  |
| ***Java 1:*** | Shembuj dhe ide bazike të lojërave me strategji. |
| ***Java 2:*** | Elementet e një loje. Të menduarit strategjik. |
| ***Java 3*:** | Lojërat me lëvizje sekuenciale. |
| ***Java 4:*** | Lojërat me lëvizje të njëkohshme: strategjitë diskrete. |
| ***Java 5:*** | Lojërat me lëvizje të njëkohshme: strategjitë kontinuele. |
| ***Java 6*:** | Kombinim i lojërave me lëvizje sekuenciale dhe të njëkohshme. |
| ***Java 7:*** | Kollokuium |
| ***Java 8:*** | Lojërat me shumë zero. |
| ***Java 9:*** | Lojërat me shumë jozero. |
| ***Java 10:*** | Paqartësia dhe informatat. |
| ***Java 11*:** | Lëvizjet strategjike. |
| ***Java 12*:**  | Dilema e të burgosurit dhe lojërat me përsëritje. |
| ***Java 13*:**  | Kollokuium |
| ***Java 14*:**  | Lojërat me aksion kolektiv. |
| ***Java 15*:**  | Lojërat evolutive. |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes** |
| *Vijueshmëria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.* |