**Titulli i lëndës: Inteligjencë artificiale**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Informatat themelore për lëndën** | | | |
| **Njësia akademike:** | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN) | | |
| **Titulli i lëndës:** | Inteligjencë artificiale | | |
| **Niveli:** | Bachelor (Shkencë Kompjuterike) | | |
| **Statusi i lëndës:** | Zgjedhore | | |
| **Viti i studimeve:** | Viti i dytë / Semestri i katërt | | |
| **Numri i orëve në javë:** | 2+2 | | |
| **Kreditë ECTS:** | 6 | | |
| **Koha / Vendi:** | N/A, Departamenti i Matematikës, FSHMN | | |
| **Mësimdhënësi:** | Dr. Eliot Bytyçi | | |
| **Të dhënat kontaktuese:** | eliot.bytyci@uni-pr.edu | | |
|  | | | |
| **Përshkrimi i lëndës:** | Studentët përveç tjerash në këtë lëndë do të mësojnë për zgjidhjen e problemeve me anë të kërkimit, strategjitë e kërkimit, funksionet heuristike, algoritmet gjenetike, problemet e kushtëzimeve, agjentët logjikë, reprezentimi i njohurive, dhe procesimi i gjuhëve natyrale.  **Parakushtet:** Programimi dhe algoritmet, Struktura e të dhënave | | |
| **Qëllimet e lëndës:** | Kursi ka për qëllim primar që studentët të kuptojnë dhe përdorin nocione dhe teknika bazë të inteligjencës artificiale, si dhe zbatimin e saj në problemet konkrete. | | |
| **Rezultatet e pritshme të nxënies:** | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të jenë të aftë që:   * të pajisen me njohuri themelore të algoritmeve të përgjithshme mbi inteligjencën artificiale; * të identifikojnë llojet e problemeve të inteligjencës artificiale; * të formulojnë probleme vetjake të inteligjencës artificiale; * të krahasojnë versionet e ndryshme të problemeve dhe të zbatojnë ato; * të vlerësojnë dhe të krahasojnë performancën e algoritmeve të ndryshme të inteligjencës artificiale. | | |
|  | | | |
| **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 | 1 | 15 | 15 |
| Puna në terren | - | - | - |
| Testi, punimi seminarik | 15 | 1 | 15 |
| Detyrë shtëpie | 2 | 10 | 20 |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi) | 2 | 15 | 30 |
| Përgatitja për provimin final | 15 | 1 | 15 |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final) | 4 | 1 | 4 |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj. | 1 | 1 | 1 |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | - | - | - |
| **Total** |  |  | **160** |
|  | | | |
| **Metodat e mësimdhënies:** | Ligjërata, ushtrime laboratorike dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare. | | |
| **Metodat e vlerësimit:** | Kuiz në klasë: 10%  Detyra/Projekti 1: 10%  Detyra/Projekti 2: 10%  Provimi periodik: 20%  Provimi final: 50% | | |
|  | | | |
| **Literatura primare:** | Russell Stuart and Peter Norvig, Artificial intelligence: A modern approach, Prentice hall (latest edition). | | |
| **Literatura shtesë:** | P. Joshi, Artificial Intelligence with Python. Packt, 2017  Nils J. Nilsson, Artificial Intelligence: A New Synthesis, Morgan Kaufmann (latest edition) | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hartimi i planit mësimor** | |
| **Java** | **Titulli i ligjëratës** |
| ***Java 1:*** | Ligjëratë: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit  Lexim: Syllabusi i lëndës |
| ***Java 2:*** | Ligjëratë: Hyrje, historiku dhe bazat e inteligjencës artificiale  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 1  Seminare/Projekte: Përcaktimi i projekteve të para |
| ***Java 3*:** | Ligjëratë: Agjentët dhe mjedisi  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 2 |
| ***Java 4:*** | Ligjëratë: Zgjidhja e problemeve me kërkim  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3.1-3.3 |
| ***Java 5:*** | Ligjëratë: Strategjitë e kërkimit  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3.4 - 3.5 |
| ***Java 6*:** | Ligjëratë: Algoritmet lokale të kërkimit  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4.1  Seminare/Projekte: Prezantim i projekteve të para |
| ***Java 7:*** | Ligjëratë: Problemet e optimizimit – algoritmi gjenetik  Lexim: Literatura shtesë 1, Kapitulli 8 |
| ***Java 8:*** | Ligjëratë: Problemet e përmbushjes së kushtëzimeve  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 6 |
| ***Java 9:*** | Ligjëratë: Provim periodik |
| ***Java 10:*** | Ligjëratë: Agjentët logjik  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 7 |
| ***Java 11*:** | Ligjëratë: Logjika e rendit të parë  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 8 |
| ***Java 12*:** | Ligjëratë: Hyrje në regresion dhe klasifikim  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 18.6  Lexim: Literatura shtesë, Kapitulli 2 |
| ***Java 13*:** | Ligjëratë: Rrjetet nervore artificiale  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 18.7 |
| ***Java 14*:** | Ligjëratë: Të mësuarit me të dhëna komplete  Lexim: Literatura primare, 20.2 |
| ***Java 15*:** | Ligjëratë: Procesimi i gjuhëve natyrale  Lexim: Literatura primare, Kapitulli 22  Seminare/Projekte: Prezentimi i projekteve të dyta |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes** |
| Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. 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. Pandershmëria akademike do të ndëshkohet ashpër. Vijueshmëria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative. |