**Ndërtimi i kompilatorit**

|  |
| --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** |
| **Njësia akademike:**  | Matematikë / Shkenca Kompjuterike |
| **Titulli i lëndës:** | Ndërtimi i kompilatorit |
| **Niveli:** | BSc |
| **Statusi lëndës:** | Zgjedhore |
| **Viti i studimeve:** | 2 |
| **Numri i orëve në javë:** | 2+2 |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | 6 |
| **Koha / lokacioni:** | Sipas orarit të publikuar |
| **Mësimëdhënësi i lëndës:** | Prof. Ass. Dr. Ermir Rogova |
| **Detajet kontaktuese:**  | ermir.rogova@uni-pr.edu |
|  |
| **Përshkrimi i lëndës** | *Kjo lëndë përfshinë pjesë të ndërtimit të kompilatorit që do t’u mundësojë studentëve që të fitojnë njohuri bazë për teorinë dhe praktikën e zhvillimi të gjuhëve programuese dhe kompailerët e tyre* |
| **Qëllimet e lëndës:** | *Qëllimet e këtij kursi janë të kuptuarit e koncepteve bazike në teorinë e ndërtimit të kompilatorit. Duke përfshirë sintaksën, semantikën dhe gramatikën e gjuhëve programuese si dhe anën praktike të implementimit të kompajlerit.* |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | *Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:** *Kuptojnë dhe ndërtojnë i kompajler të ndryshëm (organizimi);*
* *Kuptojnë konceptet e skenimit, parsimit dhe transferimit;*
* *Përdorin veglat për shkrim te kompajlerët;*
* *Kenë mundësinë e zhvillimit modular të pjesëve të kompajlerit.*
 |
|  |
| **Kontributi nё ngarkesёn e studentit ( gjё qё duhet tё korrespondoj me rezultatet e tё nxёnit tё studentit)** |
| **Aktiviteti**  | **Orë**  |  **Ditë/javë**  | **Gjithësej** |
| Ligjërata | 2 | 15 | 30 |
| Ushtrime teorike/laboratorike | 2 | 15 | 30 |
| Punë praktike |  |  |  |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 2 | 15 | 30 |
| Ushtrime në teren |  |  |  |
| Kollokfiume, seminare | 2 | 2 | 4 |
| Detyra të shtëpisë | 1 | 5 | 5 |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2 | 15 | 30 |
| Përgatitja përfundimtare për provim | 15 | 1 | 15 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) | 2 | 2 | 4 |
| Projektet, prezantimet ,etj.  | 2 | 1 | 2 |
| **Totali**  |  |  | **150** |
|  |
| **Metodologjia e mësimëdhënies:**  | *Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, seminareve, detyra shtëpie, kollokuiume, zbatimi me kompjuter i shembujve dhe detyrave dhe mini-projekteve individuale*  |
|  |  |
| **Metodat e vlerësimit:** | * *Punë laboratorike 30%,*
* *Kollokfiumi i parë 35%,*
* *Kollokfiumi i dytë 35%*
* *Provimi final 70% (në vend të kollokiumeve, nëse rezultatet e kollokfiumeve nuk janë te kënaqshme)*
 |
| **Literatura**  |
| **Literatura bazë:**  | *Alfred V. Aho, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman : Compilers Principles, Techniques, and Tools* |
| **Literatura shtesë:**  | *Torben Ægidius Mogensen: Basics of Compiler Design* |

|  |
| --- |
| **Plani i dizejnuar i mësimit:**  |
| **Java** | **Ligjerata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | *Njohja e studentëve me materialin mësimor dhe procedurat lidhur me vlerësimin përfundimtar* |
| ***Java e dytë:*** | *Pasqyrë e Ndërtimit të kompilatorit (Hyrje)* |
| ***Java e tretë*:** | *Analizat leksikore* |
| ***Java e katërt:*** | *Analizat e sintaksës* |
| ***Java e pestë:***  | *Tabelat e simboleve dhe shtrirja* |
| ***Java e gjashtë*:** | *Interpretuesit e sintaksës* |
| ***Java e shtatë:***  | *Kontrollimi i tipeve.* |
| ***Java e tetë:***  | *Gjenerimi i kodit ndermjetëm.* |
| ***Java e nëntë:***  | *Gjenerimi i kodit të makines* |
| ***Java e dhjetë:*** | *Alokimi i regjistrave* |
| ***Java e njëmbedhjetë*:** | *Thirrjet e funksioneve* |
| ***Java e dymbëdhjetë*:**  | *Analizimi dhe optimizimi* |
| ***Java e trembëdhjetë*:**  | *Menaxhimi i memories* |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:**  | *Ndërtimi i kompajlarit kompajlues ( Bootstrapping a compiler)* |
| ***Java e pesëmbëdhjetë*:**  | *Teori të avansuara në Ndërtimin e kompilatorit* |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:** |
| Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”.  |