|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy neve:** Funkcionális programozási nyelvek | **Kódja:** NBT\_PI164G2 | **Kreditszáma: 2** |
| A tanóra típusa[[1]](#footnote-1): gyak.és száma: 2 |
| **A számonkérés módja (koll./gyj./egyéb[[2]](#footnote-2)): gyakorlati jegy** |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **2** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:NBT\_IM812K3 Magasszintű programozási nyelvek I. |
| **Tantárgyleírás**:  |
| A funkcionális nyelvek matematikai alapját a λ-kalkulus számítási modell képezi. A legelterjedtebb funkcionális nyelvek a Scheme, Haskell és az Erlang. Ezen nyelvek előnye a produktivitás mellett az, hogy megkönnyítik a hibakeresést és ún. magas megbízhatóságú kódot biztosítanak. A funkcionális nyelvek a procedurális nyelvektől eltérő gondolkodásmódot képviselnek. A paradigma jellegéből adódóan leginkább tudományos, valamint műszaki feladatok megoldása terén népszerű. A funkcionális nyelvi elemek, melyeket a tantárgy keretében el lehet sajátítani a következők: Listakifejezések, rendezett n-esek, részleges függvény kiértékelés, mintaillesztés, farok-rekurzió, lusta és mohó kifejezés kiértékelés. Konkurens programozás nyelvi elemei.Kompetenciák: A funkcionális programozási paradigma általános ismertetése, a hagyományos imperatív és OO nyelvektől való eltérés megismerése;A különleges nyelvi elemek bemutatása: listagenerátor, halmazkifejezés, lusta és szigorú kiértékelés;Rekurzió fajtái, rekurzív függvények használata;Destruktív értékadás nélkül programozási feladatok megoldása;Funkcionális nyelvek ipari felhasználása, telekommunikációs rendszerek ismerete;Cél: Az iparban és az informatika számos területén elterjedt funkcionális nyelvek megismertetése a hallgatókkal, a funkcionális nyelveken használatos programozási stratégiák elsajátítása.Módszerek: Projektmódszer, kooperatív technikák, előadás, forráselemzés. |
| A **3-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása biblio­gráfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN) |
| * Plasmeijer,R.-van Eekelen,M.: Functional Programming and Parallel Graph Rewriting, Addison-Wesley, 1993.
* Demetrovics János, Denev, J., Pavlov, R., A számítástudomány matematikai alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.
* Király Roland.: funkcionáls nyelvek, TAMOP2011
* Joe Armstrong.: Programming Erlang, Software for a Concurrent World  536 pages, 2007-07-01 ISBN: 978-1-93435-600-5
* Rinus Plasmeijer, Marko van Eekelen.: Clean Language Report Department of Software Technology University of Nijmegen Hilt - High Level Software Tools B.V. Nijmegen
 |
| **Tantárgy felelőse** (*név, beosztás, tud. Fokozat*)**: Király Roland, adjunktus, doktorjelölt** |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha vannak(*név, beosztás, tud. Fokozat*)**:** |

1. **Ftv. 147. §**  *tanóra:* a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció) [↑](#footnote-ref-1)
2. pl. évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-2)