

BPI1222L - Algoritmusok tervezése és elemzése

Távoktatási tematika és félévi követelményrendszer

2020/2021. 2. félév - Levelező kurzus távoktatásban

Tantárgy kódja, neve	BPI1222 - Algoritmusok tervezése és elemzése
Kreditpont	3
Tanórák ideje és helye	Neptun szerinti időpontokban videotelefonos alkalmazással
Számonkérések formái	prezentációk készítése, online számonkérések, kollokvium
A tantárgy oktatója	Dr. Kerényi Gábor óraadó tanár
Elérhetőség és fogadóóra	drkerenyigabor@gmail.com címre írva Skype használatával

1. A távoktatás tematikája:

Az algoritmusok tervezésének és elemzésének fogalmmeghatározásai

A különböző keresési és rendezési algoritmusok megismerése, ezekből prezentációk készítése

A különböző egyéb algoritmusok megismerése, ezekből prezentációk készítése

2. A távoktatás eszközrendszere:

Távoktatás Internetről letöltendő ingyenes videokonferencia alkalmazással a Google Drive használata mellett

Egyéni feladatkiadás, fogadóórás konzultáció és beszámoltatás videotelefonos alkalmazással

Elektronikus dokumentumok küldése és fogadása levelezőrendszer segítségével

3. Féléves tematika:

- Algoritmusok tervezésével és elemzésével kapcsolatos fogalmmeghatározások
- A Turing gép modelljének átfogó elmélete, a Turing gép szerepe az algoritmuselméletben
- Euklideszi algoritmus és az elemi gráfalgoritmusok tervezése és elemzése
- Bináris és egyéb keresések tervezésének és elemzésének megértése
- Beszúrásos rendezés és buborékre rendezés tervezésének és elemzésének megértése
- Edényrendezés és cserés rendezés tervezésének és elemzésének megértése
- Gyorsrendezés és kiválasztásos rendezés tervezésének és elemzésének megértése
- Kupacrendezés és leszámolásos rendezés tervezésének és elemzésének megértése
- Összefésülő rendezés és számjegyes rendezés tervezésének és elemzésének megértése
- Az eddig nem tárgyalt valamennyi algoritmus tervezésének és elemzésének megértése
- Az utazóügynök feladat és a Dijkstra algoritmus tervezésének és elemzésének megértése
- Folytonos és véges játékok elmélete tervezés és elemzés oldaláról
- Számítógépes hálózati modellek elmélete tervezés és elemzés oldaláról
- Üzenetküldő rendszerek elmélete tervezés és elemzés oldaláról

4. A foglalkozáson való részvétel:

Az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

5. Félévi követelmény és a vizsga típusa:

Kollokvium írásban, megfelelően megformázott beszámolókat és prezentációkat beadásával

A jegymegajánlás feltétele: a szorgalmi időszakban legalább egy kifogástalan prezentáció beadása

Aki nem kapott jegymegajánlást vagy azt nem fogadta el, fenti témákban a tudását vizsgán bizonyíthatja

6. Elmélet:

- a) Herendi Tamás: Algoritmusok, www.tankonyvtar.hu, 2012
- b) Iványi Antal ed. - magyar szerzők: Informatikai algoritmusok I., www.tankonyvtar.hu, 2011
- c) Iványi Antal ed. - külföldi szerzők: Új algoritmusok, Scolar kiadó 2003

Nyíregyháza, 2021. január 26.

Dr. Kerényi Gábor óraadó tanár