

Tantárgy neve: Gráfalgoritmusok	Kreditértéke: 3 kredit
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke: 100 (kredit%)	
A tanóra típusa: ea. / konz és óraszám: 2 / 1 az adott félévben	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): koll	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 5. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): Diszkrét Matematika I	

Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása
A tantárgy keretében elméleti oldalról az alapvető diszkrét matematikai és gráfelméleti fogalmakat, valamint bizonyítási technikákat sajátíthatják el az érdeklődők. Gyakorlati oldalról gráfalgoritmusokat, valamint kapcsolódó alkalmazási területeket mutatunk be. Tematika: gráfok ábrázolásai; párosítások keresése páros és általános gráfokban, egzisztencia és algoritmikus megoldás, magyar módszer; folyamok, maximális folyam, minimális vágás, általánosítások; gráfszínezések, perfekkt gráfok; részgráfokkal kapcsolatos problémák; síkgráfok, gráfok ábrázolásai; nagy gráfok alapjai, centralitások, gráfparaméterek.
A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)
Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein: Új algoritmusok, ISBN: 9789639193901 Katona Gyula Y., Recski András, Szabó Csaba: A számítástudomány alapjai, ISBN: 978-963-9664-19-7 Lovász László: Kombinatorikai problémák és feladatok, ISBN 963 9132 37 8 Lovász László, Pelikán József, Vesztegombi Katalin: Diszkrét matematika ISBN: 978-963-2790-85-5
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul
<i>pl.:</i> a) tudása - Ismeri az informatikai szakterület tudásanyagát megalapozó általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket, és eljárásokat. b) képességei - Képes az általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket alkalmazni informatikai szakterületen. - Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni algoritmusok tervezésére, elemzésére és implementálására a legfontosabb programozási paradigmák figyelembe vételével. - Képes informatikai tudását az elsajátított matematikai, számítástudományi elvek, tények, szabályok, eljárások alapján folyamatosan fejleszteni.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Gyarmati Máté, egyetemi adjunktus
