

<b>Tantárgy neve: Gráfelméleti és optimalizálási módszerek</b>	<b>Kreditértéke: 3 kredit</b>
A tantárgy <b>besorolása: kötelező</b>	
<b>A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”:</b> 3 (kredit%)	
A <b>tanóra típusa:</b> ea. / konz és <b>óraszám:</b> 1 / 1 / 1 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a <b>nyelve:</b> )	
A <b>számonkérés módja</b> (koll. / gyj. / egyéb): <b>koll</b>	
A tantárgy <b>tantervi helye</b> (hányadik félév): <b>1. félév</b>	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): <b>Diszkrét Matematikai Modellek és Alkalmazásai</b>	
<b>Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása</b>	
<p>A tantárgy keretében alapvető és mélyebb gráfelméleti és kombinatorikus optimalizálási problémákat és eljárásokat ismerhetnek meg az érdeklődők. Az elméleti háttér mellett számos alkalmazási területet mutatunk be.</p> <p>Tematika: mohó algoritmusok, topológikus sorrend és alkalmazásai; folyamprobléma általánosításai, előfolyam algoritmus, minimális költségű folyamok, áramok; hálózati kódolás; nagy gráfok, lokális és globális jellemzők; lineáris optimalizálás és hálózati optimalizálás, szimplex módszerek, egészértékű programozás.</p>	
<b>A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)</b>	
<p>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  Frank András, Király Tamás: Operációkutatás ISBN: 978 963 279 234 7</p>	
<b>Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul</b>	
<p><i>pl.:</i></p> <p><b>a) tudása</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ismeri az informatikai szakterület tudásanyagát megalapozó általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket, és eljárásokat.</li> </ul> <p><b>b) képességei</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Képes az általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket alkalmazni informatikai szakterületen.</li> <li>- Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni algoritmusok tervezésére, elemzésére és implementálására a legfontosabb programozási paradigmák figyelembe vételével.</li> <li>- Képes informatikai tudását az elsajátított matematikai, számítástudományi elvek, tények, szabályok, eljárások alapján folyamatosan fejleszteni.</li> </ul>	
<b>Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Ligeti Péter, egyetemi adjunktus, PhD</b>	