

<b>Tantárgy neve: Programozási módszertan</b>	<b>Kreditértéke: 5 kredit</b>
A tantárgy <b>besorolása: kötelezően választható</b>	
A tantárgy <b>elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke: 40-60 (kredit%)</b>	
A <b>tanóra típusa: ea. / gyak. / konz. és óraszám: 2 / 2 / 1 az adott félévben,</b>	
A <b>számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): koll / gyj</b>	
A tantárgy <b>tantervi helye (hányadik félév): 4. félév, 6. félév</b>	
Előtanulmányi feltételek ( <i>ha vannak</i> ): <b>Programozás elmélet</b>	

### **Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása**

Megoldási stratégiák (levezetés, visszavezetés, transzformáció; adatabsztrakció, függvényabsztrakció). Programozási tételek: függvény helyettesítési értéke (kompozíció, esetszétválasztás, rekurzió), elemenkénti feldolgozás (definíció, egyváltozós, kétváltozós, általános), visszalépéses keresés és számlálás, logaritmikus keresés. Programtranszformációk (nem megengedett feltételek, szimultán értékadás, függvény helyettesítése változóval, rekurzív függvény helyettesítése változóval, programinverzió). Típustranzformációk (függvény, függvénytípus, vektor, halmaz, sorozat, fájlok). Példák állapotter transzformációkra, absztrakciós stratégiákra (időszerűsítés: definíciók, megoldások egyértelmű kulcs esetén, megoldások nem egyértelmű kulcs esetén). Kapcsolódás a fontosabb programozási paradigmákhoz. Párhuzamos programok helyességének kérdései.

### **A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)**

Fóthi Ákos: Bevezetés a programozáshoz (Eötvös Kiadó, 2005)  
K. R. Apt, E.-R. Olderog, Verification of Sequential and Concurrent Program, Springer-Verlag, 1997.  
D. Gries, S. Owicki, An axiomatic proof technique for parallel programs, Acta Inf., 6, pp. 319-340, 1976.  
E. W. Dijkstra, A Discipline of Programming, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New York, 1976. ISBN-13: 978-0132158718  
D. Gries, The Science of Programming, Springer, Berlin, 1981. ISBN: 978-1-4612-5983-1

### **Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

*pl.:*

#### **a) tudása**

- Ismeri és érti az informatikai szakterület legfontosabb általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert.

#### **b) képességei**

- Képes az informatika formális modelljeinek alkalmazására.  
- Képes az általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket alkalmazni informatikai szakterületen.

### **Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Gregorics Tibor**