

PROGRAMOZÁSMÓDSZERTAN 1. FÉLÉV

TEMATIKA

ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK

Az előadásoknak időnként lesznek olyan tervezett részei, amelyek *nem* kerülnek szóba: „meszerű”, pusztán lexikális tudnivalók, érdekes kiegészítések (📖). Ezeket otthoni olvasmányként *kell feldolgozni*. Ha nem ilyen tervezett rész maradna el, azt is –természetesen– otthon (esetleg konzultáción) *pótolni kell*.

A gyakorlatok egy része feladatsorokra épül, amit ideje korán mindenkinek kiosztunk. A megkapott feladatsorokat a következő gyakorlatra is kérjük elhozni, mivel szükség lehet rá. Gyakran adunk otthonra algoritmizálási, programírási feladatokat, hol egyszerűbbeket, hol nagyobb lélegzetűt. (A ✎, 📁, 📧 szimbólumok utalnak a beadandó „médiára”: papír, mágnes lemez, villanyposta.)

A gyakorlatok kb. 25%-án kisebb –a korábbi témákkal kapcsolatos– zárthelyit („exptemporale”) íratunk. Ezek a folyamatos készülés ellenőrzését szolgálják. A tanulás folyamatossága az anyagban való eredményes előrehaladás feltétele. A két otthon elkészítendő feladat mellett egy évfolyam-szintű „papíros” és egy géptermi zárthelyi lesz.

Követelmények az **alírást**ért:

- az extemporalék legalább 2/3-ának megírása,
- a papíros zárthelyi megírása,
- a beadandó feladat(ok) beadása,
- a (📁) gépes zárthelyi megírása.

Követelmények a **legalább kettes gyakorlati jegyért**:

- rendszeres gyakorlatra járás (a vizsgaszabályzatban rögzítettek szerint¹),
- a megírt extemporalék átlaga legalább 2,
- a papíros zárthelyi legalább 2,
- a beadandó feladat(ok) legalább 2 (**késés esetén minden megkezdett hetente 1 jegy levonással**),
- a gépes zárthelyi legalább 2.

A gyakorlati jegybe a zárthelyik és a házi feladatok eredményei mellett a gyakorlaton való részvétel minősége is beleszámít.

¹ Az „elfogadható” hiányzások számaránya legfeljebb 25%, aggályos a 25-50% közötti, az 50%-ot meghaladó hiányzás esetén a gyakorlati jegy adását meg kell tagadni.

Ha a (papíros és géptermi) zárthelyi valamelyikét nem írta meg legalább elégségesre, akkor a pót-zárthelyi(ke)t meg **kell** írnia! Az extemporalék utólag **nem** pótolhatók!

RÉSZLETES TEMATIKA

A tematikában elsősorban az alábbi nyolc irodalomra építünk és hivatkozunk:

1. Módszeres programozás – Programozási bevezető (*μlógia* 18, x. kiadás),
2. Módszeres programozás – Programozási tételek (*μlógia* 19, x. kiadás),
3. Wirth: Algoritmusok + adatstruktúrák = programok (Műszaki Könyvkiadó)
4. Módszeres programozás – A programkészítés technológiája (*μlógia* 21, x. kiadás),
5. Varga: Programok analízise és szintézise (Akadémiai Kiadó)
6. Fóthi: Bevezetés a programozáshoz (Tankönyvkiadó)
7. Nievergelt et al.: Matematikai problémák megoldásainak számítógépes módszerei (Műszaki Könyvkiadó)
8. Programok és specifikációk (<http://izzo.inf.elte.hu/szlavi/> honlapon: [Programs and Specifications](#))
9. Programírási (TurboPascal) tanácsok (<http://izzo.inf.elte.hu/szlavi/> honlapon: [Turbo Pascal tanácsok](#))
10. Specifikáció, algoritmus és programkód (<http://izzo.inf.elte.hu/szlavi/> honlapon: [Specification, algorithm and Program code](#))
11. Programtranszformációk (<http://izzo.inf.elte.hu/szlavi/> honlapon: [Program transformations](#))
12. Programozási tételek specifikációja (<http://izzo.inf.elte.hu/szlavi/> honlapon: [Specifications of the Program Theorems](#))
13. Az előadások [kéziratai](#) PDF-formában.
14. CRT22 – egy unit adatsorozatok I/O-jához (<http://izzo.inf.elte.hu/szlavi/> honlapon: [CRT22 – Unit](#))

Sorszám/ Ea.-dátum	Előadás	Gyakorlat
1 04.09.16.	A programozás alapfogalmai: feladat- és programspecifikáció, programfüggvény ... [1/28-36, 2/5-10] Algoritmizálás: algoritmikus és alapvető adatszerkezetek; és leírásuk a programban. [1/37-54, 55-57, 63-74]	Hétköznapi algoritmusok. Algoritmus leíró nyelv elemei. Egy feladat specifikálása és algoritmizálása.
2 04.09.23.	A 'struktúraszerinti feldolgozás' elve, strukturált programozás [1/37-57, 63-74] Programozási tételek 1. (Másolás..Lineáris keresés) [2/27, 13-21] Pascal kódolási szabályok [4/5-11]	Feladat-, programspecifikáció- és algoritmuskészítés pr. tételekkel. (1. feladatsor) A Pascal és a Turbo környezet elemei. Kódolás (1. feladatsor algoritmusainak kódolása; egy-két teljes mintamegoldás „közzététele”)
3 04.09.30.	Programozási tételek 2. (Megszámolás.. Kiválogatás) [2/23-31]	Feladat-, programspecifikáció- és algoritmuskészítés, kódolás CRT22 unit-tal. (1. feladatsor folyt.). ... folytatás ...
4 04.10.07.	Programozási tételek 3. (Szétválogatás.. Összefuttatás) [2/31-38] 1. önálló feladat kiosztása	Feladat-, programspecifikáció- és algoritmuskészítés. (2. feladatsor) ... folytatás ...

Megjegyzés: Ez már a módosult időpont!!!

<u>5</u> 04.10.14.	Programozási tételek 4. (Rendezések) [2/41-50] „Rendezésmélet” [7/98-99]	A 2. feladatsor algoritmusainak kódolása. ... folytatás ...
<u>6</u> 04.10.21.	Programozási tételek 5. (Keresések: lin. keresés általánosítása, lin. keresés rendezett sorozatban, logaritmus és viszszafelelő keresés; az alaptételek back-track változatai) [2/52-65]	Gyakorló óra Specifikáció + algoritmus + kód (Crt22) Gyakorló óra Specifikáció + algoritmus + kód (Crt22)
<u>7</u> 04.10.28.	Programozási folyamat 1.: Dokumentálás, kódolás, a programkészítés elvei [1/88-92, 93-107] Kódolási technikák [4/17-28] <u>2. önálló feladat kiosztása</u>	Rendezések kódolása és mérése (1. a rendezés hatékonysági gyakorlatot) („Preparált” adatgeneráló keretprogrammal.) Rendezési feladatok „józanésszel” (3. feladatsor).
8 04.11.11.	Géptermi zárthelyi H10-13, K/Cs8-11 Lovarda	Géptermi zárthelyi H10-13, K/Cs8-11 Lovarda
<u>9</u> 04.11.18.	Programtranszformációk [4/12-17, 8] Tételek egymásra építése [2/66-73]	Backtrack. (4. feladatsor) algoritmus megoldása) Backtrack. (A 4. feladatsor folytatása.) 1. önálló feladat beadása
<u>10</u> 04.11.25.	Programozási folyamat 2.: Tesztelés és hibakeresés [4/32-48, 49-60]	Backtrack feladatok kódolása. Backtrack feladatok kódjainak hatékonysági vizsgálata.
11 04.12.02.	<u>Évfolyam zárthelyi</u> (specifikáció + tételek + tesztelés)	Tesztelés, hibakeresés. (5. feladatsor) Tesztelés, hibakeresés. („Preparált nagy program” vizsgálata)
<u>12</u> 04.12.09.	Programozási folyamat 3.: Lokális hatékonyság, a hatékonyság mérése és eszközei [4/61-76]	Kódhatékonyítás. (6. feladatsor) A kód hatékonysági vizsgálata interaktív környezetben (PROFILER).
<u>13</u> 04.12.16.	Programozási folyamat 4.: Algoritmus leíró eszközök; strukturált és nem strukturált programok [1/75-87, 5/54-94]	Programergonómia 1.: menük, ablakok. Programergonómia 2.: help-ek (text-file-minimumok). 2. önálló feladat beadása
14 04.12.23.	Pót géptermi zárthelyi 04.12.20 H8-11, Lovarda	Pót géptermi zárthelyi 04.12.20 H8-11, Lovarda
	Évfolyam pót-zárthelyi: 2005.01.06. (csütörtök) 8-10, 0-821 (Bolyai János terem)	

Megjegyzés: Beilllesztett gyakorlat!!!

Megjegyzés: Ez már a módosult időpont!!!

Megjegyzés: Az új időpont: 2004.12.17. éjféli.