***1.sz. Melléklet***

*Ajánlott minta: „Tantárgyleírás, tantárgyi tematika és teljesítési követelmények”*

# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2022/2023 1 félév

|  |  |
| --- | --- |
| ***Cím*** | ***Programozás 1*** |
| ***Tárgykód*** | ***IVB332MN*** |
| ***Heti óraszám: ea/gy/lab*** | ***1/0/2*** |
| ***Kreditpont*** | ***4*** |
| ***Szak(ok)/ típus*** | ***Villamosmérnök*** |
| ***Tagozat*** | ***Nappali*** |
| ***Követelmény*** | ***Félévközi jegy*** |
| ***Meghirdetés féléve*** | ***Ősz*** |
| ***Előzetes követelmény(ek)*** | ***-*** |
| ***Oktató tanszék(ek)*** | ***Automatizálás*** |
| ***Tárgyfelelős*** | ***Dr. Szabó Levente*** |
| ***Oktatók*** | ***Zidarics Zoltán*** |

# Tárgyleírás

*A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)*

Alap programozási képesség megszerzése C nyelven. A szemeszter végére a hallgatók az alaábbi kompetenciákat szerzik meg:

1. Programozás C nyelven különboző operációs rendszereken (Linux, Windows),
2. Code::Block IDE eszköz használata,
3. procedurális programozási paradigma használata
4. alap készségek:
   1. projekt létrehozása
   2. teszt környezet kialakítása
   3. kód dokumentálása
   4. változók, típusok és egyéb C specifikus objektumok használata
   5. rendszerfüggvények használata (LIBC)
   6. verziókezelés (Git, Gitlab)

# Tárgytematika

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)*

## **Az oktatás célja**

*Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.*

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)*

Rövid program: Az elmélet és gyakorlat alapján biztos C programozási tudás az alábbiak szerint:

• C projektek létrehozása és menedzsmentje

• Kódbázisok megosztása verziókezelő rendszerrel

• Munkacsoportban történő fejlesztés, szoftver életciklus menedzsment

A hallgatók megtanulják az alapvető mérnöki problémák megoldásának elvi alapjait, majd a gyakorlat során a kivitelezés lépéseit.

## **A tantárgy tartalma**

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Témakörök** |
| **Előadás** | 1. *témakör* 2. *témakör* 3. *témakör* 4. *stb.* |
| **gyakorlat** | 1. *témakör* 2. *témakör* 3. *témakör* 4. *stb.* |
| **Labor-**  **gyakorlat** | 1. *témakör* 2. *témakör* 3. *témakör* 4. *stb.* |

### **Részletes tantárgyi program és a követelmények ütemezése**

*Jelezzük az oktatási szüneteket is!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ELŐADÁS*** | | | | |
| *Okta-tási hét* | **Téma** | **Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| *1.* | Bevezetés, történelem | [1.]; from 9 to 9,  [1.]: from 62 to 89 | … | … |
| *2.* | A nyelv struktúrája | [1.]; from 9 to 11 |  |  |
| *3.* | Adat típusok | [1.]; from 11 to 16 |  |  |
| *4.* | Operációk | 1.]; from 40 to 49 |  |  |
| *5.* | Vezérlés | [1.]; from 52 to 60 |  |  |
| *6.* | Objektumok | [1.]; from 83 to 83 |  |  |
| *7.* | Pointerek | [1.]: from 83 to 108 |  |  |
| *8.* | Structure | [1.]; from 114 to 132 |  |  |
| *9.* | Őszi szünet |  |  |  |
| *10.* | GNU Libc | [4.]; all |  |  |
| *11.* | Kódolási stílus | [2.]; all |  |  |
| *12.* | Verziókezelés | [3.]; all |  |  |
| *13.* | Gitlab | [5.]; all |  |  |
| *14.* | Féléves feladat |  |  |  |
| *15.* | Konzultáció |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Gyakorlat/Laborgyakorlat*** | | | | |
| *Okta-tási hét* | **Téma** | **Kötelező irodalom,  oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| *1.* | Hello world |  |  |  |
| *2.* | Fahrenheit |  |  |  |
| *3.* | Limits of variables |  |  |  |
| *4.* | Calculator |  |  |  |
| *5.* | StrCpy |  |  |  |
| *6.* | Pointer |  |  |  |
| *7.* | File |  |  |  |
| *8.* | Time |  |  |  |
| *9.* | Autumn break |  |  |  |
| *10.* | GetHost |  |  |  |
| *11.* | Lotto |  |  |  |
| *12.* | Féléves feladat |  |  |  |
| *13.* | Konzultáció/feladatbeadás |  |  |  |
| *14.* | Konzultáció/feladatbeadás |  |  |  |
| *15.* | Checking |  |  |  |

## **Számonkérési és értékelési rendszer**

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)*

##### **Jelenléti és részvételi követelmények**

A *PTE TVSz* 45.§ (2) és *9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előirányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.*

***A jelenlét ellenőrzésének módja*** *(pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)*

…

##### **Számonkérések**

*A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatai törölhetők.*

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben** (A táblázat példái törlendők.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| *ZH* | *50 points* | *50 %* |
| *Házi feladat* | *20 points* | *20 %* |
| *Féléves feladat* | *30 points* | *30 %* |

**Pótlási lehetőségek módja, típusa** (PTE TVSz 47§(4))

*A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, …, a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, …, javítása/pótlása.*

A szorgalmi időszak alatt ill. a vizsgaidőszak első hetében lehet pótolni.

**Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban**

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

|  |  |
| --- | --- |
| **Érdemjegy** | **Teljesítmény %-ban kifejezve** |
| jeles (5) | 86 % … |
| jó (4) | 71 % ... 85 % |
| közepes (3) | 55 % ... 70 % |
| elégséges (2) | 40 % ... 54 % |
| elégtelen (1) | 40 % alatt |

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

## **Irodalom**

*Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)*

##### **Kötelező irodalom és elérhetősége**

[1.] [Kernighan-Ritchie: The C programming language](https://github.com/auspbro/ebook-c/blob/master/The.C.Programming.Language.2Nd.Ed Prentice.Hall.Brian.W.Kernighan.and.Dennis.M.Ritchie..pdf)

[2.] [C Notes for professionals](https://goalkicker.com/CBook/CNotesForProfessionals.pdf)

[3.] [Git documentation](https://git-scm.com/doc)

##### **Ajánlott irodalom és elérhetősége**

[4.] [The GNU C Library](https://www.gnu.org/software/libc/manual/html_mono/libc.html)

[5.] [Gitlab documentation](https://docs.gitlab.com/)