

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Tárgykód:	<i>RRTL B125</i>
Heti óraszám ¹ :	<i>1 ea, 0 gy, 2 lab</i>
Kreditpont:	<i>3</i>
Szak(ok)/ típus ² :	<i>villamos alapszak(BSc)/K</i>
Tagozat ³ :	<i>Levelező</i>
Követelmény ⁴ :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>-</i>
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Automatizálási Tanszék</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Iványi Péter</i>

Célkitűzése: A tantárgy keretében a hallgatók megismerik a programozással kapcsolatos alapfogalmakat, a C nyelv, mint eszköz felhasználásával begyakorolják az adattípusok, vezérlési szerkezetek, a szabványos I/O, illetve az állománykezelés technikáját.

Rövid leírás:

Adattípusok, számábrázolás
Összetett típusok, tömb, string
Kifejezések, operátorok, precedencia, asszociativitás.
A C nyelv felépítése

- programok, felépítése
- file formátumok
- a fordítás mente

Szabványos I/O
Vezérlési szerkezetek, ciklusok
Szabványos I/O, Vezérlési szerkezetek, ciklusok
Pointer, indirekció
Függvények, paraméterek, átadás
Rekurzív algoritmus
Saját típusok definiálása, struktúrák
File kezelés

Oktatási módszer: Előadáson az elméleti alapok bemutatása– prezentációs program segítségével, gyakorlaton közös, csoportos és önálló feladatmegoldás – házi feladatok

Követelmények a szorgalmi időszakban:

- **Az aktuális Tvsz. szerinti számonkérés legalább az elégséges szint 50%-ának megfelelő szintű, hiánytalan teljesítése, otthoni munka estén ez 100%. Jelenlét a Tvsz. szerint, figyelembe véve az ottani hivatkozást is.**
- **A feladat beérkezésének határideje az utolsó tanulmányi hét megfelelő gyakorlati foglalkozásának kezdési időpontja. Ezt megelőzően a hallgató érvényesen nem jelentkezhethet vizsgára, illetve jegybeíratásra!**

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Követelmények a vizsgaidőszakban:
<p>Pótlási lehetőségek: E dokumentum, illetve a Tvsz. aktuális rendelkezései az irányadók. Javításra való jelentkezés esetén az eredmény a javító és javított számonkérés pontszámaiból kapott összegből, ennek hiányában a kapott érdemjegyek egyszerű számtani átlagából képződik. A beadandó feladat az eredetivel azonos módon, de a fent hivatkozott szabályozás szerint pótolható.</p>
<p>Konzultációs lehetőségek: folyamatosan a félév során, a meghirdetett konzultációs időpontokban</p>
<p>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: Kernighan B.-Ritchie D.: A C programozási nyelv, Műszaki Könyvkiadó Bauer Péter: A C programozási nyelv</p>

Tantárgykurzusok a 2015/2016. tanév 2. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Dr. Iványi Péter		A109	
Gyakorlat	Zidarics Zoltán			

Részletes tantárgyprogram		
Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	<p>Alapismeretek programnyelvek felépítése nyelvtani elemek Változók és aritmetika Tömbök, függvények Argumentumok, érték szerinti hívás Típusok, operátorok és kifejezések Változónevek Adattípusok, méretek Állandók Deklarációk Relációs és logikai operátorok</p>	<p>Ismerkedés a gyakorlati programozással, szövegszerkesztő, fordító, IDE eszköz. „hello world” példaprogram Fahrenheit-Celsius konvertáló program</p>
2.	<p>Típuskonverziók Inkrementáló/dekrementáló operátorok bitenkénti logikai operátorok értékadó operátorok és kifejezések feltételes kifejezések precedencia Vezérlési szerkezetek utasítások és blokkok if-else, else-if szerkezetek switch utasítás</p>	<p>„limit” példaprogram „operators” példaprogram az „strcpy1,” példaprogram</p>
3.	<p>while és for utasítás do-while utasítás break, continue, goto utasítások Függvények és programstruktúra nem egész típusú értékkel visszatérő függvények függvényargumentumok külső változók érvényességi tartomány statikus változók regiszterváltozók blokkstruktúra inicializálás rekurzió előfeldolgozó</p>	<p>file listázó példaprogram a „horrible” és a „expected” példaprogramok összehasonlítása kódolási konvenciók az „strcpy2” példaprogram</p>
4.	<p>mutatók és címek mutatók és függvényargumentumok mutatók és tömbök címaritmetika karaktermutatók és függvények a mutatók nem egész számok többdimenziós tömbök mutatókat megcímző mutatók mutatótömbök inicializálása mutatók és többdimenziós tömbök</p>	<p>program argumentumok átvétele „gethost” példaprogram „time” példaprogram</p>

	parancssor argumentumok függvényeket címző mutatók	
5.	Struktúrák struktúrák és függvények struktúratömbök struktúrákat megcímző mutatók önhivatkozó struktúrák	a „person” példaprogram