

Az ismeretkör: Informatika
Kredittartománya (max. 12 kr.): 4
Tantárgyai: Építőmérnöki informatika

Tantárgy neve: Építőmérnöki informatika	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 0 óra előadás / 48 óra gyakorlat, összesen 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 1 félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás: Táblázatkezelés: Alapfogalmak és funkciók. Cellák, tartományok kezelése. Függvények (matematikai, statisztikai, adatbáziskezelő, logikai...) Egyszerű és összetett formulák építése. Függvényábrázolás. Elágaztatás. Táblázatok és pivot táblák kezelése. Adatbáziskezelés: Adatbázis tervezés, készítés. Relációs adatbázis modell, és relációs adatbázis. Alapfogalmak, Adatbázis tábla, kulcs, egyszerű adattípusok, kapcsolatok táblák között. Adatbevitel, rendezés, keresés, lekérdezés. Programozás C nyelven: Programozási alapismeretek (változók, típusok, operátorok, kifejezések). Vezérlési szerkezetek (elágaztató utasítások, ciklusok). Egy és több dimenziós tömbök, karakterláncok. Felhasználó által definiált (összetett) adattípusok, tömb, rekord, felsorolás. Függvények, mutatók.	
Irodalom Kötelező irodalom: Bevezetés az Informatikába Dr. Nyakóné dr. Juhász Katalin, Dr. Terdik György, Biró Piroska, Dr. Kátai Zoltán (2011) John Walkenbach: Microsoft Excel 2016 Bible (Wiley, 2015, ISBN: 978-1-119-06751-1) Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie – A C programozási nyelv - Az ANSI szerint szabványosított változat (Műszaki Kiadó, Budapest ISBN: 963 160 552 3) Juhász István, Kósa Márk, Pánovics János – C példatár (Panem Könyvkiadó, Budapest ISBN: 963 545 431 7) Ajánlott irodalom: Simon, Gyula: A programozás alapjai, Typotex Kiadó, 2011. ISBN 9789632795218 Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein: Új algoritmusok, Sclolar Informatika, 2003 Donald E. Knuth: A számítógépprogramozás művészete 1. (Alapvető algoritmusok), Műszaki Könyvkiadó, 1994. Donald E. Knuth: A számítógépprogramozás művészete 3. (Keresés és rendezés), Műszaki Könyvkiadó, 1994. Seymour Lipschutz: Adatszerkezetek, Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1993. Rónyai Lajos, Ivanyos Gábor, Szabó Réka: Algoritmusok, Typotex, Budapest, 2008 Nyékiné, G. Judit: Programozási nyelvek, Kiskapu Kiadó, 2002. ISBN: 9789639301467 Juhász, István: Magas szintű programozási nyelvek 2, elektronikus egyetemi jegyzet, 2009 Ullman, Jeffrey D., Widom, Jennifer: Adatbázisrendszerek - Alapvetés, 2. kiadás, Panem kiadó, 2009. ISBN: 9789635454815 Buttyán Levente, Vajda István, Kriptográfia és alkalmazásai, Typotex, 2012	

Folláth János, Huszti Andrea, Pethő Attila: Informatikai biztonság és kriptográfia, 2011

Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek

a) tudása

- Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit. Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó informatikai és infokommunikációs módszereket, eljárásokat.

b) képességei

- Szűkebb szakterületén belül képes egyszerűbb tervezési és fejlesztési feladatok önálló megoldására, bonyolultabb tervezési és fejlesztési feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködésre.

c) attitűd

- Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni. Törekszik a folyamatos önképzésre.

d) autonómiája és felelőssége

- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Csernusné Dr. Ádámkó Éva, adjunktus, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Szántó Attila, óraadó, Vámosi Attila, mesteroktató

Tantárgy neve: Építőmérnöki informatika		Tantárgy kódja: MK3INF1A04SX17
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Műszaki Alaptárgyi Tanszék
Óraszám: 2+2	Előkövetelmény: -	
Tantárgyfelelős: Csernusné Dr. Ádámkó Éva		Tantárgy oktatói: Szántó Attila, Vámosi Attila
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.		Táblázatkezelés 1. Adatbevitel Excel bevezetés Alapfogalmak és funkciók Tartományok automatikus kitöltése Egyszerű formulák építése Függvényábrázolás Adatfeldolgozás Döntéstámogatás (HA, ÁTVÁLT, ÉS, VAGY, NEM, IGAZ, HAMIS) Összetett formulák építése
2.		Táblázatkezelés 2. Adatfeldolgozás Alapfüggvények (SZUM, SZUMHA, DARAB, DARAB2, DARABTELI) Dátumok kezelése (MA, MARADÉK) Táblázatok Pivot táblák Keresés Adatbázis függvények (VKERES, FKERES) Keresés, rendezés, szűrés Adatbázis függvények (INDEX, VÁLASZT, HOL.VAN)
3.		Adatbáziskezelés 1. Relációs adatbázis modell Relációs adatbázis Adatbázis tervezés, készítés Adatbázis tábla
4.		Adatbáziskezelés 2. Egyszerű adattípusok Kapcsolatok táblák között Adatbevitel Rendezés Keresés Lekérdezés
5.		C programozás 1. Alapfogalmak Basics (fejlesztő környezet, fordító) Egyszerű adattípusok
6.		Első zárthelyi dolgozat
7.	Első rajzhét	

8.		C programozás 2. Függvények
9.		C programozás 3. Vezérlési szerkezetek: elágaztató utasítások
10.		C programozás 4. Vezérlési szerkezetek: ciklusok
11.		C programozás 5. Összetett adattípusok: tömb
12.		C programozás 6. Összetett adattípusok: rekord, felsorolás
13.		Második zárthelyi dolgozat
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: óralátogatás a TVSZ előírása szerint, a házi feladatok elkészítése, zárthelyi dolgozatok megírása		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: az értékelés alapja a zárthelyi dolgozatok pontszáma. A házi feladatok hibátlan elkészítése követelmény, az érdemjegybe nem számít bele.		