

Az ismeretkör: Építőmérnöki 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, Sclar 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: MK3INF1A4SX17 |
|---|--------------------------|---|
| 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. | | |