

**Ismeretkör:** Informatika ismeretek

**Kredittartománya:** 4 kredit

Tantárgyai: Építőmérnöki informatika

**Tantárgy neve:** Építőmérnöki informatika

**Kreditértéke:** 4

A tantárgy **besorolása:** kötelező

**A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”:** 0% - 100% (kredit %)

A **tanóra típusa:** ea. / szem. / **gyak.** / konz. és **óraszám:** (0+4)\*14=56 az adott **félévben**,  
(**angol nyelven: Informatics for Civil Engineers**)

Az adott ismeret átadásában alkalmazandó **további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):** -

A **számonkérés** módja (koll. / gyj. / **egyéb**): gyj

Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó **további (sajátos) módok (ha vannak):** -

A tantárgy **tantervi helye:** 1. félév

Előtanulmányi feltételek: -

**Tantárgy-leírás:** az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása

EXCEL.

Beállítások. Adatok bevitele, szerkesztése. Kitöltés sorozatokkal, egyéni listák, automatikus javítás. Adatbevitel ellenőrzése. Tartományok mozgatása, másolása.

Táblázat, cellák formázása (számok és dátumok, szegélyek, háttér).

Számítások képletekkel. Képletek másolása. Hivatkozások, névmegadás. Precedencia elv.

Függvények használata. (Statisztikai, logikai, pénzügyi, adatbázis, mátrix függvények.)

Diagramok létrehozása és szerkesztése. A diagram típusai.

Adatgyűjtés, szűrés (autó, irányított). Adatok sorba rendezése. Részösszegek képzése. Függvények egymásba ágyazása.

A munkalap oldalbeállításai. Táblázatok formázása a nyomtatás előtt.

Nagyméretű táblázatok kezelése. Háromdimenziós táblák.

Célérték keresése. Solver.

ACCESS

Relációs adatbázisok. (Táblák, kulcsok, kapcsolatok, rekordok, mezők, indexek fogalma.)

Az Access grafikus felületének áttekintése. Adattábla létrehozása, szerkesztése. Mezők formátuma.

Kapcsolatok adattáblák között. Hivatkozási integritás. Adatok feltöltése, módosítása, törlése. Adattáblák importálása, csatolása.

Választó lekérdezés. Rekordok rendezése, szűrése. Összesítések készítése. A Kifejezés-szerkesztő használata. Paraméteres lekérdezés.

Keresztábrás lekérdezések.

Módosító lekérdezések: táblakészítő, frissítő, hozzáfűző, törlő lekérdezés.

Űrlapok. Az űrlap szerepe. Űrlap készítése varázslóval. Űrlap utólagos módosítása.

Jelentések. Jelentés készítése varázslóval. Jelentés utólagos módosítása.

Menü készítése. Kapcsolatszerkesztő

LABVIEW

A LabVIEW alkalmazásfejlesztő rendszer bemutatása. A program főbb egységei

Programkészítés LabVIEW-ban. Alkalmazás készítéséhez szükséges eszközök. (Csomópontok, kapcsolódási pontok, stb.)

Adattípusok és műveletek. Numerikus ill. szöveg típusú elemek. Tömbök. Fájlok

Vezérlési szerkezetek. (Szekvencia, elágazás, ciklusok.)

Moduláris programozás. Szubrutinok, beépített függvények. Hibaellenőrzés, programkövetési lehetőségek

Összetett feladatsor megoldása

A 2-5 legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott irodalom* felsorolása bibliográfiai adatokkal:

1. Bártfai Barnabás:Office 2016
2. Bevezetés az Informatikába  
Dr. Nyakóné dr. Juhász Katalin, Dr. Terdik György, Bíró Piroska, Dr. Kátai Zoltán (2011)
3. Fejezetek az adatbázisrendszerek elméletéből  
Kósa Márk, Pánovics János (2011)
4. Adatstruktúrák és algoritmusok  
Házy Attila, Nagy Ferenc (2009)

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul:**

**a) tudása**

- Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit.
- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.
- Ismeri a szakterülethez kapcsolódó informatikai és infokommunikációs módszereket, eljárásokat.
- Ismeri az építőmérnöki szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

**b) képességei**

- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.
- Képes műszaki módon (pl. rajzban) kommunikálni.
- Képes a szakirodalom feldolgozására és felhasználására.

**Tantárgy felelőse:** Dr. Krauszné Dr. Princz Mária PhD., egyetemi docens

**Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat):*

Krauszné Princz Mária, egyetemi docens (28 óra gyakorlati ismeretek) 2 kredit

Vámosi Attila, mesteroktató (14 óra gyakorlati ismeretek) 1 kredit

Csernusné Ádámkó Éva, tanársegéd (14 óra gyakorlati ismeretek) 1 kredit

**Debrecen, 2017. május 28.**



**PH.**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.

.....  
**Dr. Kovács Imre**  
**tanszékvezető, szakfelelős**