









## GEIAK210B/-B Műszaki informatika tantárgy ütemterve

I. évf. Gépész és 3. évf. Műszaki menedzser BSc hallgatók részére



Nap- tári hét	Szor- galmi hét	Előadás anyaga Gyakorlat anyaga
6.	1.	 C 15. <p>A grafika programozás alapjai. A CodeBlocks C grafikai eszközei. A képernyő koordináta-rendszere. A graphics.h header-fájl fontosabb függvényei. Mintaprogram.</p> <p>A grafika programozás alapjai: síkbeli transzformációk. Leképezés a Világ-koordináta-rendszerrel a Képernyő-koordináta-rendszerre. Ponttranszformációk a Világ-koordináta-rendszerben. Példaprogram.</p> <p><i>Gyakorlóprogramok írása, futtatása struct, enum témakörre, az első félév ismétlésére.</i></p>
7.	2.	 <p>Haladó Excel III. Haladó szerkesztési ismeretek: Az Excel számológéptábla méretei, Munkafüzet lap felosztása, Sorok, oszlopok elrejtése, felfedése, Befagyasztás, panelek rögzítése, Office Vágólap, Irányított beillesztés, Feltételes formázás, Cellavédelem, lapvédelem.; Dokumentum titkosítása</p> <p>Haladó Excel IV. További fontos függvények, Függvényhasználat ellenőrzése.</p> <p><i>Gyakorlóprogramok írása, futtatása típusos fájl témakörre, az első félév gyakorlására.</i></p>
8.	3.	 <p>Haladó Excel V. Makrók, Űrlap vezérlőelemek, Legördülő lista</p> <p>Haladó Excel VI. Makrók készítése Visual Basic nyelven, Egyszerű Visual Basic program.</p> <p><i>Gyakorlóprogramok írása, futtatása típusos fájl és grafika témakörre. Az 1. önálló feladat (grafika) kiadása.</i></p>
9.	4.	 <p>Haladó Excel VII. A Visual Basic-kel megoldható feladatok típusai, Objektumok, Változók, Alprogramok, Utasítások.</p> <p>Haladó Excel VIII. Vektorműveletek Visual Basic nyelven.</p> <p><i>Gyakorlóprogramok írása, futtatása grafika témakörre.</i></p>
10.	5.	 <p>INTERNET</p> <p>Számítógép hálózatok I. Számítógép hálózatok II. <i>Haladó Excel gyakorlat I.</i></p>
11.	6.	 <p>1.</p> <p>MATLAB I. A MATLAB bemutatása, filozófia, modulok, felhasználói felület, tulajdonságok. Vektorok, mátrixok, tömbök elemeinek megadása, operátorok. <b>1. Zárthelyi dolgozat megírása.</b></p> <p>MATLAB II. Megjelenítési lehetőségek, operátorok (relációs, logikai), elágazás és ciklusszervezés, M-File használat, felhasználói függvények írása, Megjegyzések, Hasznos parancsok.</p> <p><i>Haladó Excel gyakorlat II.</i></p>

12.	7.	 <p>2.</p>	<p>MATLAB III. <math>Z = F(x, y)</math> alakú kétváltozós függvények rajzolása, Több objektum rajzolása egy ábrába, Kombinált rajzok, A munkaterület változóinak megtekintése, Szövegkonstansok.</p> <p>MATLAB IV. Eredmények grafikus megjelenítése: vonalgrafikonok.</p> <p><i>Haladó Excel gyakorlat III. Az 1. önálló feladat beadása.</i></p>
13.	8.	 <p>3.</p>	<p>MATLAB V. Eredmények grafikus megjelenítése: oszlopdiagramok, hisztogramok, tortadiagramok</p> <p>MATLAB VI. Eredmények grafikus megjelenítése: polárdiagram, nyíldiagram, kitöltött sokszög.</p> <p><i>Haladó Excel gyakorlat IV.</i></p>
14.	9.	X	<p>Előadás elmarad.</p> <p><i>MATLAB gyakorlat I.</i></p>
15.	10.	 <p>4.</p>	<p>MATLAB VII. 3D felületek rajzoló függvényei.</p> <p>MATLAB VIII. Eredmények, objektumok grafikus megjelenítése: 3D felületek további rajzoló függvényei, Beépített 3D felületek rajzoló függvényei.</p> <p><i>Gyakorlatok elmaradnak.</i></p>
16.	11.	 <p>5.</p>	<p>MATLAB IX. Grafikus felhasználói felület (GUI) létrehozása: A GUI jelentése, Egy egyszerű GUI mintaalkalmazás létrehozása.</p> <p>MATLAB X. Egy összetettebb példa grafikus felhasználói felület (GUI) létrehozására.</p> <p><i>MATLAB gyakorlat II.</i></p>
17.	12.	 <p>Semantic Web 1.</p>	<p>Bevezetés a WolframAlpha kalkulációs tudásgép alapjaiba.</p> <p>A Szemantikus Web alapjai.</p> <p><b>2. Zárthelyi dolgozat megírása.</b></p> <p><i>MATLAB gyakorlat III.</i></p>
18.	13.	Semantic Web 2.	<p>A Szemantikus Web alkalmazása.</p> <p>Szemantikus Web a gyakorlatban.</p> <p><i>MATLAB gyakorlat IV.</i></p>
19.	14.	Semantic Search	<p>Szemantikus keresés. A szintaktikai keresés és a szemantikai keresés összevetése.</p> <p>Szemantikus keresőgépek <b>Pótzárthelyi dolgozat írása.</b></p> <p><i>Gyakorlat nincs.</i></p>



## Oktatási feltételek



- Időbeosztás:**
- 2 óra előadás hetente, látogatása kötelező.
  - 2 óra gyakorlat hetente, látogatása kötelező.
  - A szorgalmi időszak 14 hét.

**Követelmények:** aláírás, vizsga.

### Az aláírás megszerzésének feltételei:

- Hat alkalomnál nem több hiányzás előadásról, négytől nem több hiányzás gyakorlatról.
- Felkészült *részvétel a gyakorlatokon*, az esetleges hiányzás igazolása, a mulasztott tananyag pótlása.
- A kitűzött *egy egyéni feladat* kiadáskor közölt elvárásoknak megfelelő önálló elkészítése határidőre. Az elvárásoknak nem megfelelő, vagy a határidőig be nem adott feladat pótlása különjeljárási díj befizetésének egyidejű igazolásával.
- A két zárthelyi dolgozat külön-külön legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen zárthelyi egyszeri pótlása a szorgalmi időszak utolsó hetében lehetséges.
- A hiányok pótolhatók és az aláírás megszerezhető a vizsgaidőszak első két hetében. Lásd még SzMSz III. 50.§ (8) is.

### A vizsga jegy:

- Meghatározása: aláírás hiányában nem lehet vizsgázni. A vizsgajegy előfeltétele az aznap teljesített webes teszt min.12 pont 18-ból, a vizsgajegyet az írásbeli dolgozat adja, mely tartalmazza a C programozást is. Járvány miatt a webes teszt helyett emailés vizsgateszt van.



## Ajánlott irodalom:



Az előadásanyagok az előadáson megadott Internet helyről lementhetők.  
Könyvek korlátozott számban az egyetem Központi Könyvtárából is kölcsönözhetők.

*Benkő Tiborné - Benkő László - Tóth Bertalan: **Programozunk C nyelven!***   
(beszerzése ajánlott) ComputerBooks, Budapest, 1996. (~2000 Ft)

*Lengyel Veronika: **Az INTERNET világa***   
ComputerBooks, Budapest, 1995.

*Magyar Attila: **Bevezetés a MATLAB használatába*** Pannon Egyetem Automatizálás Tanszék  
<http://www.dcs.vein.hu/hangos/oktatas/MatlabBevezetes.pdf>

*Stoyan Gisbert: **MATLAB 2013-2014***  
<http://www.inf.elte.hu/karunkrol/digitkonyv/Documents/2014/sgmatlabk.pdf>

*Dudás László*

*Dr. Dudás László egyetemi docens  
tárgyfelelős*