

# Debreceni Egyetem Informatikai Kar

**Mérnökinformatikus (B.Sc.)szak  
2009-es mintatanterv**



**Debrecen  
2013/2014. tanév**

## GAZDASÁGINFORMATIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK

Az alapképzési szak megnevezése: **mérnökinformatikus** (Engineering Information Technology)

Az alapképzési szakon szerzhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: alapfokozat (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc)
- szakképzettség: mérnökinformatikus
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Engineering Information Technologist

Szakfelelős: **Dr. Sztrik János** ([sztrik.janos@inf.unideb.hu](mailto:sztrik.janos@inf.unideb.hu))

Hallgatói tanácsadó: **Dr. Kuki Attila** ([kuki.attila@inf.unideb.hu](mailto:kuki.attila@inf.unideb.hu))

### Képesítési követelmények

- A szakon az oklevél megszerzésének általános követelményeit a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata tartalmazza
- A képzési idő félévekben: 7 félév
- A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 210 kredit
- Képzési forma: nappali/levelező
- Képzés nyelve: magyar
- Oklevél kredit-követelmények:
  - 111 kredit természettudományi alapozó és kötelező szakmai törzsanyag
  - 20 kredit gazdasági és humán ismeretek
  - 40 kredit differenciált kötelező szakmai anyag a specializációnak megfelelően
  - 14 kredit szabadon választható szakmai tárgy az intézmény hagyományainak és lehetőségeinek megfelelően, a szakmai törzsanyag további része
  - 10 kredit szabadon választható tárgy
  - 15 kredit szakdolgozat
- A differenciált kötelező szakmai ismeretek és szabadon választható szakmai tárgyak specializációkra vannak osztva. Ha a hallgató specializációt választott, akkor annak kötelező kreditjeit csak a specializáció tárgyaiból szerezheti meg.
- Oklevél minősítése: a záróvizsga jegyének és az alább felsorolt tárgyak jegyeinek átlaga alapján kerül meghatározásra:
  - INBK313 Hardverközeli programozás 1
  - INBK721 Hálózati architektúrák
- Képzési specializációk:
  - Infokommunikációs hálózatok (felelős: Dr. Almási Béla, Dr. Sztrik János)
  - Mérés és folyamatirányítás (felelős: Dr. Szabó István)
  - Vállalati információs rendszerek (felelős: Dr. Husi Géza, Dr. Pokorádi László)

### Szakmai gyakorlat

- A szakmai gyakorlat külső szakmai gyakorló helyen, intézményben, erre alkalmas szervezetnél vagy felsőoktatási intézményi gyakorlóhelyen teljesítendő, legalább 6 hétig tartó gyakorlat.

### Nyelvi követelmények:

- Az alapfokozat megszerzéséhez legalább egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél megszerzése szükséges.

# Mérnök-informatikus BSc szak – nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Sztrik János ([sztrik.janos@inf.unideb.hu](mailto:sztrik.janos@inf.unideb.hu))

## Természettudományi alapozó és kötelező szakmai tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév  | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek   | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|--|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|--|---------------|------------------------|
|                      |  |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |  |               |                        |
|                      |  |             |              | tant.     | labor |                        |  |               |                        |
| INBK103E<br>INBK103G | Diszkrét matematika                                  | 5           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK103G*  | 1             | 1                      |
| INBK111E<br>INBK111G | Kalkulus 1   | 5           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK111G*  | 1             | 1                      |
| INBK401E<br>INBK401G | Az informatika logikai<br>alapjai                    | 5           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK401G*  | 1             | 1                      |
| INBK201E<br>INBK201L | Bevezetés az<br>informatikába                        | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK201L*  | 1             | 1                      |
| INBK801E<br>INBK801L | Fizika 1   | 4           | 2            | 1         |       | K<br>A                 | INBK801L*  | 1             | 1                      |
| INBK811E             | Elektronika 1  | 3           | 2            |           |       | K                      |  | 1             | 1                      |
| INBK112E<br>INBK112G | Kalkulus 2   | 5           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK111E<br>INBK112G*  | 2             | 2                      |
| INBK421E<br>INBK421G | Adatszerkezetek és<br>algoritmusok                   | 5           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK201E<br>INBK421G*  | 2             | 2                      |
| INBK301E<br>INBK301L | Magas szintű<br>programozási nyelvek 1               | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK201E<br>INBK301L*  | 2             | 2                      |
| INBK211E<br>INBK211L | Operációs rendszerek                                 | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK201E<br>INBK211L*  | 2             | 2                      |
| INBK803E             | Fizika 2   | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK801E   | 2             | 2                      |
| INBK812E             | Elektronika 2  | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK811E   | 2             | 2                      |
| INBK831E             | Digitális technika                                   | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK811E   | 2             | 2                      |
| INBK302E<br>INBK302L | Magas szintű<br>programozási nyelvek 2               | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK301E<br>INBK302L*  | 1             | 3                      |
| INBK501E<br>INBK501L | Adatbázisrendszerek                                  | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK301E<br>INBK501L*  | 1             | 3                      |
| INBK121E<br>INBK121G | Valószínűségi számítás és<br>matematikai statisztika | 5           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK112E<br>INBK121G*  | 1             | 3                      |
| INBK821E             | Jelek és rendszerek                                  | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK111E   | 1             | 3                      |
| INBK721E<br>INBK721L | Hálózati architektúrák                               | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK301E<br>INBK211E<br>INBK721L*                              | 1             | 3                      |
| INBK313E<br>INBK313L | Hardverközeli<br>programozás 1                       | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK302E<br>INBK313L*  | 2             | 4                      |
| INBK321L             | Bevezetés a LabView<br>programozásba                 | 3           |              |           | 2     | G                      | INBK302E   | 2             | 4                      |
| INBK441E<br>INBK441G | A mesterséges<br>intelligencia alapjai               | 5           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK302E<br>vagy<br>(INBK301E<br>és<br>INBK401E),<br>INBK441G* | 2             | 4                      |
| INBK511E             | Vállalati információs<br>rendszerek                  | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK201E   | 2             | 4                      |
| INBK521E             | Informatikai rendszerek<br>modellezése, analízise    | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK121E   | 2             | 4                      |
| INBK451E             | Az informatikai biztonság<br>alapjai                 | 2           | 2            |           |       | K                      | INBK103E   | 2             | 4                      |

| Kód                  | Tantárgynév                    | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek    | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|--------------------------------|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|                      |                                |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                       |               |                        |
|                      |                                |             |              | tant.     | labor |                        |                       |               |                        |
| INBK841E<br>INBK841L | Irányítástechnika              | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK821E<br>INBK841L* | 2             | 4                      |
| INBK813L             | Elektronika labor              | 1           |              |           | 1     | G                      | INBK812E<br>INBK831E  | 2             | 4                      |
| INBK314L             | Hardverközeli<br>programozás 2 | 3           |              |           | 2     | G                      | INBK313E              | 1             | 5                      |
| INBK531E             | Döntéstámogató<br>rendszerek   | 2           | 2            |           |       | K                      | INBK501E              | 2             | 6                      |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Szakdolgozat

| Kód      | Tantárgynév    | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------|----------------|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|--------------------|---------------|------------------------|
|          |                |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                    |               |                        |
|          |                |             |              | tant.     | labor |                        |                    |               |                        |
| INBS001X | Szakdolgozat 1 | 5           |              |           |       | G                      | INBK302E           | F             | 6                      |
| INBS002X | Szakdolgozat 2 | 10          |              |           |       | G                      | INBK302E           | F             | 7                      |

## Gazdasági és humán ismeretek – kötelező tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév                        | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek    | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|------------------------------------|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|                      |                                    |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                       |               |                        |
|                      |                                    |             |              | tant.     | labor |                        |                       |               |                        |
| INBK902E             | Társadalom ismeretek               | 2           | 2            |           |       | K                      |                       | 2             | 2                      |
| INBK912E             | Közgazdaságtan<br>mérnököknek      | 4           | 3            |           |       | K                      |                       | 1             | 3                      |
| INBK922E<br>INBK922G | Vállalati gazdasági<br>folyamatok  | 4           | 1            | 2         |       | K<br>A                 | INBK912E<br>INBK922G* | 2             | 4                      |
| INBK932E<br>INBK932G | Menedzsment alapjai<br>mérnököknek | 4           | 1            | 3         |       | K<br>A                 | INBK932G*             | 1             | 5                      |
| INBK942E<br>INBK942G | Minőségügy alapjai                 | 4           | 1            | 1         |       | K<br>A                 | INBK942G*             | 1             | 5                      |
| INBK952G             | Jogi és közigazgatási<br>ismeretek | 2           |              | 1         |       | G                      |                       |               |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Szabadon választható szakmai tárgyak

(A táblázat azokat a tárgyakat tartalmazza, amelyek nem szerepelnek egyik specializáció differenciált szakmai törzsanyagában sem, így specializációtól függetlenül is felvehetők szabadon választott szakmai tárgyként. A további választható szakmai tárgyak listáját lásd az egyes specializációknál.)

A tanulmányi rendszerben ezen dokumentum összeállításának időpontjában szereplő szabadon választható tárgyak, amelyek az Informatikai Kar felügyelete alá tartoznak:

| Kód                  | Tantárgynév   | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek                | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                                   |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                                   |               |                        |
| INBK601E<br>INBK601L | Bevezetés a számítógépi grafikába                           | 2           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK103E<br>INBK301E<br>INBK601L* | I             |                        |
| INBV341L             | Informatikai versenyfeladatok                               | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK301E<br>INBK421E              | I             |                        |
| INBV351L             | Nagy számításteljesítményű párhuzamos programozási eszközök | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK301E                          | I             |                        |
| INBV361L             | Visual Studio   | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |
| INBV381L             | Bevezetés a Python programozási nyelvbe                     | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK301E                          | I             |                        |
| INBV386L             | Java esettanulmányok  | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK302E                          | I             |                        |
| INBV501L             | Programozható logikai vezérlők 1                            | 4           |              |           | 4     | G                      |                                   | I             | 5                      |
| INBV502L             | Programozható logikai vezérlők 2                            | 4           |              |           | 4     | G                      |                                   | I             | 6                      |
| INBV511E             | Rendszerszervezés   | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK301E                          | I             |                        |
| INBV512L             | Műszertechnika  | 4           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             | 6                      |
| INBV531E<br>INBV531L | Megjelenítési technikák                                     | 4           | 1            |           | 1     | K<br>A                 | INBV531L*                         | I             | 5                      |
| INBV622E<br>INBV662L | Fotográfia  | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBV622L*                         | I             |                        |
| INBV623E<br>INBV623L | Gyakorlati fotográfia                                       | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBV623L*                         | I             |                        |
| INBV624E             | Végeselemes rendszerek alapjai                              | 2           | 2            |           |       | K                      | INBK301E                          | I             |                        |
| INBV661E             | A bioinformatika alapjai                                    | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK121E<br>INBK501E              | I             |                        |
| INBV671L             | LotusNotes alkalmazásfejlesztés                             | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |

| Kód      | Tantárgynév  | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek   | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------|--|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|--|---------------|------------------------|
|          |  |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |  |               |                        |
|          |  |             |              | tant.     | labor |                        |  |               |                        |
| INBV711L | Infokommunikációs rendszerek üzemeltetése  | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK313E<br>vagy<br>INBK321L<br>vagy<br>INBK441E<br>vagy<br>INBK511E<br>vagy<br>INBK521E<br>vagy<br>INBK451E<br>vagy<br>INBK841E<br>vagy<br>INBK813L | I             |                        |
| INBV734L | Bevezetés a Microsoft .NET 3.5 framework és Windows Communication Foundati on-be | 3           |              |           | 2     | G                      | INBK301E   | I             |                        |
| INBV735E | Új hálózatépítési technológiák   | 2           | 2            |           |       | K                      | INBK721E   | I             |                        |
| INBV811L | Elektronikai áramkörök szimulációja  | 2           |              |           | 2     | G                      |  | I             |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Infokommunikációs hálózatok specializáció

Felelős: **Dr. Almási Béla** ([almasi.bela@inf.unideb.hu](mailto:almasi.bela@inf.unideb.hu))

**Dr. Sztrik János** ([sztrik.janos@inf.unideb.hu](mailto:sztrik.janos@inf.unideb.hu))

### Kötelező szakmai tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév                                 | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek    | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                       |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                       |               |                        |
| INBC701E<br>INBC701L | Távközlő hálózatok                          | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK841E<br>INBC701L* | 1             | 5                      |
| INBC711E             | Hálózatok hatékonyságanalízise              | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK521E<br>INBC711L* | 1             | 5                      |
| INBC301X             | Önálló laboratórium 1                       | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK301E              | 1             | 5                      |
| INBC721E<br>INBC721L | Bevezetés a Cisco eszközök programozásába 1 | 5           | 2            |           | 4     | K<br>A                 | INBK721E<br>INBC721L* | 1             | 5                      |
| INBC402E<br>INBC402G | Információ- és kódelmélet                   | 4           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBK121E<br>INBC402G* | 2             | 6                      |
| INBC601E<br>INBC601L | Multimédia                                  | 6           | 4            |           | 2     | K<br>A                 | INBK501E<br>INBC601L* | 2             | 6                      |
| INBC302X             | Önálló laboratórium 2                       | 4           |              |           | 4     | G                      | INBC301X              | 2             | 6                      |

| Kód                  | Tantárgynév                                 | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek    | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                       |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                       |               |                        |
| INBC722E<br>INBC722L | Bevezetés a Cisco eszközök programozásába 2 | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBC721E<br>INBC722L* | 2             | 6                      |
| INBC411E<br>INBC411L | Adatbiztonság                               | 6           | 4            |           | 2     | K<br>A                 | INBK451E<br>INBC411L* | 1             | 7                      |
| INBC731E             | Nagysebességű hálózatok                     | 4           | 4            |           |       | K                      | INBK721E              | 1             | 7                      |
| INBC741E<br>INBC741L | Szakirányú alkalmazás                       | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK721E<br>INBC741L* | 1             | 7                      |
|                      | Szabadon választható szakmai tárgyak        | 4           |              |           |       |                        |                       |               |                        |
|                      | Szabadon választható szakmai tárgyak        | 2           |              |           |       |                        |                       |               |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

### Szabadon választható szakmai tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév                                     | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek                | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                                   |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                                   |               |                        |
| INBC501E             | Önálló projektfejlesztés                        | 2           | 2            |           |       | K                      | INBK301E                          | I             |                        |
| INBC723E<br>INBC723L | Bevezetés a Cisco eszközök programozásába 3     | 2           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBC721E<br>INBC723L*             | I             |                        |
| INBC725L             | Hálózatmonitorozás                              | 2           |              |           | 2     | G                      | INBC721E                          | I             |                        |
| INBC726L             | Windows 2000 adminisztráció 1                   | 2           |              |           | 2     | G                      | INBC721E                          | I             |                        |
| INBC727L             | Windows 2000 adminisztráció 2                   | 2           |              |           | 2     | G                      | INBC726L                          | I             |                        |
| INBC728E             | Hálózatmodellezés                               | 3           | 2            |           |       | K                      | INBK121E                          | I             |                        |
| INBC730L             | Web-technológia PHP-vel                         | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK302E                          | I             |                        |
| INBC732L             | LAN hálózatok felépítése ProCurve eszközökkel 1 | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK721E                          | I             |                        |
| INBV212E<br>INBV212L | Operációs rendszerek 2                          | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK211E<br>INBV212L*             | I             |                        |
| INBV301E<br>INBV301L | FPGA programozás                                | 4           | 2            |           | 4     | K<br>A                 | INBK301E<br>INBK831E<br>INBV301L* | I             |                        |
| INBV621L             | Számítógépes tervezés                           | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |
| INBV831E<br>INBV831L | Logikai tervezés programozható áramkörökkel     | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK301E<br>INBV831L*             | I             |                        |
| INBV832E<br>INBV832L | Újrakonfigurálható beágyazott rendszerek        | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBV831E<br>INBV832L*             | I             |                        |
| INBV833E<br>INBV833L | Projekt-/önálló labor feladatok                 | 5           | 2            |           | 2     | G                      | INBV832E                          | I             |                        |
| INBV835L             | Digitális áramkörök szimulációja                | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Mérés és folyamatirányítás specializáció

Felelős: : Dr. Szabó István ([iaszabo@tigris.unideb.hu](mailto:iaszabo@tigris.unideb.hu))

### Kötelező szakmai tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév  | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek    | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|--|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|                      |  |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                       |               |                        |
|                      |  |             |              | tant.     | labor |                        |                       |               |                        |
| INBM101E<br>INBM101L | A számítógépes<br>szimuláció módszerei                 | 5           | 1            |           | 4     | G                      | INBK201E              | 1             | 5                      |
| INBM801X             | Önálló laboratórium 1                                  | 2           |              |           | 2     | G                      | INBK811E              | 1             | 5                      |
| INBM811E<br>INBM811L | Számítógépes mérés és<br>folyamatirányítás             | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK841E<br>INBM811L* | 1             | 5                      |
| INBM841E<br>INBM841L | Méréstechnika  | 5           | 2            |           | 3     | K<br>A                 | INBK821E<br>INBM841L* | 2             | 6                      |
| INBM821E<br>INBM821L | Mikrokontrollerek                                      | 3           | 1            |           | 2     | G                      | INBK831E              | 2             | 6                      |
| INBM802X             | Önálló laboratórium 2                                  | 4           |              |           | 4     | G                      | INBM801X              | 2             | 6                      |
| INBM831E<br>INBM831L | DSP, digitális<br>jelfeldolgozás és<br>jelprocesszorok | 5           | 1            |           | 4     | G                      | INBM811E              | 2             | 6                      |
| INBM601E<br>INBM601L | Műszaki képfeldolgozás                                 | 5           | 2            |           | 3     | K<br>A                 | INBK831E<br>INBM601L* | 1             | 7                      |
| INBM851E             | Érzékelők és beavatkozók                               | 3           | 2            |           | 1     | K                      | INBK801E              | 1             | 7                      |
| INBM861E<br>INBM861L | Szakirányú alkalmazás                                  | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK841E<br>INBM861L* | 1             | 7                      |
|                      | Szabadon választható<br>szakmai tárgyak                | 6           |              |           |       |                        |                       |               |                        |
|                      | Szabadon választható<br>szakmai tárgyak                | 4           |              |           |       |                        |                       |               |                        |
|                      | Szabadon választható<br>szakmai tárgyak                | 4           |              |           |       |                        |                       |               |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

### Szabadon választható szakmai tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév                                       | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek                | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                                   |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                                   |               |                        |
| INBC701E<br>INBC701L | Távközlő hálózatok                                | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK841E<br>INBC701L*             | I             |                        |
| INBV212E<br>INBV212L | Operációs rendszerek 2                            | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK211E<br>INBV212L*             | I             |                        |
| INBV301E<br>INBV301L | FPGA programozás                                  | 4           | 2            |           | 4     | K<br>A                 | INBK301E<br>INBK831E<br>INBV301L* | I             |                        |
| INBV611L             | Műszaki képfeldolgozás<br>Labview-val             | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |
| INBV621L             | Számítógépes tervezés                             | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |
| INBV831E<br>INBV831L | Logikai tervezés<br>programozható<br>áramkörökkel | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK301<br>INBV831L*              | I             |                        |



| Kód                  | Tantárgynév                                 | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek    | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                       |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                       |               |                        |
| INBV832E<br>INBV832L | Újrakonfigurálható<br>beágyazott rendszerek | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBV831E<br>INBV832L* | I             |                        |
| INBV833E<br>INBV833L | Projekt-/önálló labor<br>feladatok          | 5           | 2            |           | 2     | G                      | INBV832E              | I             |                        |
| INBV834E             | Robottechnika                               | 2           | 2            |           |       | K                      | INBK841E              | I             |                        |
| INBV835L             | Digitális áramkörök<br>szimulációja         | 2           |              |           | 2     | G                      |                       | I             |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Vállalati információs rendszerek specializáció

Felelős: **Dr. Husi Géza** ([husigeza@eng.unideb.hu](mailto:husigeza@eng.unideb.hu))

**Dr. Pokorádi László** ([pokoradi@eng.unideb.hu](mailto:pokoradi@eng.unideb.hu))

### Kötelező szakmai tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév                             | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek    | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                       |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                       |               |                        |
| INBE502E<br>INBE502G | Rendszertan                             | 3           | 2            | 2         |       | K<br>A                 | INBE502G*             | 1             | 5                      |
| INBE531X             | Önálló laboratórium 1                   | 6           |              |           |       | G                      | INBK301E              | 1             | 5                      |
| INBE902E<br>INBE902G | Termelés menedzsment                    | 5           | 1            | 4         |       | G                      | INBE502E<br>INBE902G* | 2             | 6                      |
| INBE522E<br>INBE522G | Minőség menedzsment                     | 5           | 1            | 4         |       | G                      | INBE502E<br>INBE522G* | 2             | 6                      |
| INBE541E<br>INBE541G | Vezetői információs<br>rendszerek 1     | 4           | 2            | 4         |       | K<br>A                 | INBK511E<br>INBE541G* | 2             | 6                      |
| INBE551E<br>INBE551G | Termelés informatika 1                  | 4           | 2            | 1         |       | K<br>A                 | INBK912E<br>INBE551G* | 2             | 6                      |
| INBE532X             | Önálló laboratórium 2                   | 6           |              |           |       | G                      | INBE531X              | 2             | 6                      |
| INBE542E<br>INBE542G | Vezetői információs<br>rendszerek 2     | 3           | 2            | 2         |       | G                      | INBE541E              | 1             | 7                      |
| INBE552E<br>INBE552G | Termelés informatika 2                  | 3           | 1            | 2         |       | G                      | INBE551E              | 1             | 7                      |
| INBE561E<br>INBE561G | Irodai automatizálás                    | 4           | 2            | 4         |       | G                      | INBE541E              | 1             | 7                      |
| INBE571G             | Projekt menedzsment                     | 4           |              | 6         |       | G                      | INBE502E              | 1             | 7                      |
|                      | Szabadon választható<br>szakmai tárgyak | 4           |              |           |       |                        |                       |               |                        |
|                      | Szabadon választható<br>szakmai tárgyak | 3           |              |           |       |                        |                       |               |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Szabadon választható szakmai tárgyak

| Kód                  | Tantárgynév                                       | Kre-<br>dit | Heti óraszám |           |       | Szám-<br>mon-<br>kérés | Előfel-<br>tételek                | Peri-<br>ódus | Aján-<br>lott<br>félév |
|----------------------|---|-------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|
|                      |   |             | elm.         | gyakorlat |       |                        |                                   |               |                        |
|                      |   |             |              | tant.     | labor |                        |                                   |               |                        |
| INBV212E<br>INBV212L | Operációs rendszerek 2                            | 4           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK211E<br>INBV212L*             | I             |                        |
| INBV301E<br>INBV301L | FPGA programozás                                  | 4           | 2            |           | 4     | K<br>A                 | INBK301E<br>INBK831E<br>INBV301L* | I             |                        |
| INBV311E<br>INBV311L | Vonalkódtechnika                                  | 4           | 2            |           | 1     | K<br>A                 | INBV311L*                         | I             |                        |
| INBV321E<br>INBV321L | Programozható logikai<br>vezérlők                 | 4           | 1            |           | 2     | K<br>A                 | INBV321L*                         |               |                        |
| INBV571E<br>INBV571L | SAP alapismeretek                                 | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK501E<br>INBV571L*             | I             |                        |
| INBV601E<br>INBV601L | Számítógépes<br>tervezőrendszerek                 | 4           | 3            |           | 2     | K<br>A                 | INBV601L*                         | I             |                        |
| INBV621L             | Számítógépes tervezés                             | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |
| INBV831E<br>INBV831L | Logikai tervezés<br>programozható<br>áramkörökkel | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBK301<br>INBV831L*              | I             |                        |
| INBV832E<br>INBV832L | Újrakonfigurálható<br>beágyazott rendszerek       | 5           | 2            |           | 2     | K<br>A                 | INBV831E<br>INBV832L*             | I             |                        |
| INBV833E<br>INBV833L | Projekt-/önálló labor<br>feladatok                | 5           | 2            |           | 2     | G                      | INBV832E                          | I             |                        |
| INBV835L             | Digitális áramkörök<br>szimulációja               | 2           |              |           | 2     | G                      |                                   | I             |                        |

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Fontos információk:

### Intézmény neve, címe:

- Az egyetem neve: Debreceni Egyetem
- Angolul: University of Debrecen
- Latinul: Universitas Debreceniensis
- Székhelye: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
- Intézményi azonosítója: FI 17198



### Fogyatékkal élőknek:

<http://ww.unideb.hu/portal/hu/node/3066>

- egyetemi koordinátor: **Berényi András**, Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ
- kari koordinátor: **dr. Bognár Katalin**, tudományos főmunkatárs ([bognar.katalin@inf.unideb.hu](mailto:bognar.katalin@inf.unideb.hu))

### Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ:

<http://www.lelkiero.unideb.hu>

### Kari Erasmus koordinátor:

- **dr. Zichar Marianna** egyetemi adjunktus ([zichar.marianna@inf.unideb.hu](mailto:zichar.marianna@inf.unideb.hu))

### Fontos és hasznos webcímek:

Debreceni Egyetem: <http://www.unideb.hu>

- Az egyetem → Szabályzatok
  - A DE tanulmányi és vizsgaszabályzata
  - A Debreceni Egyetem hallgatói térítési és juttatási szabályzata
  - A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe

Debreceni Egyetem Informatikai Kar: <http://www.inf.unideb.hu>

- Oklevélkövetelmények: Oktatás → Hallgatóknak → Nappali tagozatos képzés
- További információk: aktuális hírek, órarend, a tanév időbeosztása, térítési díjak, tanszékek, oktatók és tantárgyak honlapjai, tételsorok, egyetemi telefonkönyv

Debreceni Egyetem Tudományegyetemi Karok Hallgatói Szolgáltató Központ:

<http://hszk.tek.unideb.hu>

- Ügyintézés az alábbi területeken: diákigazolvány, ösztöndíj, térítési díj, számla kibocsátás, diákhitel tanácsadás, igazolás, felnőttképzési szerződés ([hszk@hszk.tek.unideb.hu](mailto:hszk@hszk.tek.unideb.hu))

NEPTUN elektronikus tanulmányi rendszer: <http://neptun.unideb.hu>

DE Egyetemi és Nemzeti Könyvtár: <http://www.lib.unideb.hu>