



**SZÉCHENYI
EGYETEM**
UNIVERSITY OF GYŐR
GÉPÉSZMÉRNÖKI, INFORMATIKAI
ÉS VILLAMOSMÉRNÖKI KAR

ÚT A FELSŐOKTATÁSBA

MATEMATIKAI, MŰSZAKI ÉS INFORMATIKAI

felvételi előkészítő képzések

Matematika egyetemi felkészítő

Bevezetés a mérnöki mechanikába

**Bevezetés a géprajzba - a térszemlélet fejlesztése
3D modellezés alapjai**

Bevezetés Python programozásba

Bevezetés a Java programozásba

Bevezetés a digitális képfeldolgozásba

**SZEREZZ ÉRTÉKES TUDÁST ÉS
AKÁR 80 INTÉZMÉNYI PLUSZPONTOT!**



Részletek és jelentkezés:
felveteli.sze.hu/givk





ÚT A FELSŐOKTATÁSBA – FELVÉTELI ELŐKÉSZÍTŐ PROGRAMOK

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Céljaink:

- A tehetséges, gimnáziumban és szakgimnáziumba járó tanulók számára egy egyetemi tanulmányokra felkészítő „0. évfolyamos” kurzus a különböző képzési ágakra specializálva.
- Egyetemünk beiskolázási projektjének célzott támogatása.
- Lemorzsolódás csökkentése az adott képzési területre vonatkozó, jellemző kompetenciák fejlesztésével.
- Kapcsolatépítés, szorosabb együttműködés kiépítése a beiskolázási célcsoporttal és intézményeivel.
- A felvételi eljárásban ([Széchenyi István Egyetem Felvételi Eljárási Rend Szabályzata](#)) az intézményi pontok megszerzéséhez lehetőség biztosítása.
- Az egyetem hallgatói kiválósági programjaiba való hatékony bekapcsolódás elősegítése.

Megszerezhető felvételi pontok:

- A képzés résztvevői a SZE Felvételi Eljárási Rend Szabályzata szerint intézményi pontokat szerezhetnek a **SZE valamennyi szakára**.
- Legkorábban a 2024-es felvételi rendszerben, összesen **maximum 80 pont intézményi pont** szerezhető, a képzés során szerzett pontszámok alapján (azokkal megegyező számszerű értékben).

További információ: <https://felveteli.sze.hu>

Jelentkezési határidő: 2024. február 7.

**A Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Kar
képzési kínálata az alábbi linken tekinthető meg:**

<https://felveteli.sze.hu/givk>



MATEMATIKA EGYETEMI FELKÉSZÍTŐ

felvételi előkészítő képzés

Felvételi előkészítő képzés neve	Képzési díj	Képzési idő (félév)	Irányszám	Képzés helye
Matematika egyetemi felkészítő	0 Ft	1 félév, 12 alkalom (2 személyes alkalom szombaton és 10 online alkalom hétfőn 17:00-18:30-ig vagy kedden 18:00-19:30-ig): 2024. február 17 -2024. június 8.	min. 20	kurzus: online, számonkérés: Győr, Egyetem tér 1.

A képzés célja:

- A képzés célja áttekinteni és elmélyíteni azon középiskolai matematika témaköröket, amelyek a műszaki, informatikai és közgazdasági alapképzések egyetemi matematika óráit megalapozzák.
- Az anyag 2/3-ában középszintet, 1/3-ában emelt szintet tartalmaz.

Célcsoportok és bemeneti feltételek:

- 11-12. évfolyamos tanulók, akik középszintű érettségit terveznek tenni
- Korábban középszintű érettségi bizonyítványt szerettek



Képzési terv: Hatványozás azonosságai, műveletek polinomokkal, műveletek algebrai törtekkel, egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek, egyenlőtlenség rendszerek, gyökös, exponenciális, logaritmusos egyenletek, függvénytani alapfogalmak, számtani és mértani sorozat, vektorok.

Az értékelés részletei:

- Írásbeli dolgozat (középszintű anyag) 0 vagy 40 pont,
- Írásbeli dolgozat (emelt szintű anyag) maximum 40 pont

A középszintű anyagot felmérő dolgozatrész sikeres teljesítésével a résztvevők kiválthatják az egyetem számolási alapkészségeket felmérő dolgozatát és elismerjük számukra a Matematika 0 tárgy teljesítését az egyetemünkre történő felvételük esetén.

A képzés résztvevői a megszerezett tudással, kompetenciákkal az alábbi szakokon folytatott tanulmányok során további előnyt élveznek:

- GIVK:** Gazdaságinformatikus BSc, Gépészmérnöki BSc, Mechatronikai mérnöki BSc, Mérnök-informatikus BSc, Programtervező informatikus BSc, Villamosmérnöki BSc, Mérnök-tanár (osztatlan) képzés
- AHJK:** Járműmérnöki BSc, Logisztikai mérnöki BSc, Műszaki menedzser BSc
- ÉÉKK:** Közlekedésmérnöki BSc, Építőmérnöki BSc
- AKMK:** Környezetmérnöki BSc, Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki BSc
- KGK:** Gazdálkodási és menedzsment BSc, Kereskedelem és marketing BSc, Turizmus- vendéglátás BSc
- ESK:** Egészségügyi szervező BSc

További információ: <https://felveteli.sze.hu/matematika-egyetemi-felkeszito>



3D MODELLEZÉS ALAPJAI

felvételi előkészítő képzés

Felvételi előkészítő képzés neve	Képzési díj	Képzési idő (félév)	Irányszám	Képzés helye
3D modellezés alapjai	0 Ft	1 félév, 12 alkalom (személyes jelenléti képzés, otthoni feladatokkal): 2024. március 4 -2024. június 17. hétfőnként, 15:40-17:15	min. 20 max. 30	Győr, Egyetem tér 1.

A képzés célja:

- **A képzés számítógéppel segített rajzolási alapismereteket nyújt egy CAD szoftverben,** melynek során a hallgató képes lesz testmodell létrehozására és abból számítógépes műszaki dokumentáció készítésére.
- A szoftver kiválasztása a kurzus kezdete előtt egy hallgatói igényfelmérő kérdőív alapján dől el.

Célcsoportok és bemeneti feltételek:

- 10-11-12. évfolyamos tanulók
- Korábban érettségi bizonyítványt szerzettek
- **Szükséges előismeretek (egyben fő fejlesztési célok):**
 - Műszaki rajz alapszintű ismerete.
- **Hasznos előismeretek:**
 - Angol nyelv ismerete.



Képzési terv: Címszavakban: CAD szoftverekről általában, felépítésük, rajzolási filozófiájuk, szoftverlicenc beszerzésének ismertetése. Vázlatrajz készítése. Testmodell készítése. Összeállítások készítése. Műszaki rajzok készítése.

Az értékelés részletei:

- Házi feladat - Alkatrészmodellek (Az összeállítási rajz alkatrészeinek megrajzolása) 10 pont,
- Házi feladat - Összeállítási törzsrajz dokumentáció készítése (az 1. házi feladat modelljeit felhasználva) 20 pont
- Felmérő - Testmodell készítési felmérő feladat 20 pont,
- Felmérő - Méretezett műszaki rajz 30 pont

A képzés résztvevői a megszerezett tudással, kompetenciákkal az alábbi szakokon folytatott tanulmányok során további előnyt élveznek:

- **GIVK:** Gépészmérnöki BSc
- **AHJK:** Járműmérnöki BSc

További információ: <https://felveteli.sze.hu/3d-modellezes-alapjai>



BEVEZETÉS A GÉPRAJZBA - A TÉRSZEMLÉLET FEJLESZTÉSE

felvételi előkészítő képzés

Felvételi előkészítő képzés neve	Képzési díj	Képzési idő (félév)	Irányszám	Képzés helye
Bevezetés a géprajzba - A térszemlélet fejlesztése	0 Ft	1 félév, 12 alkalom (személyes jelenléti képzés, otthoni feladatokkal): 2024. február 22 -2024. június 6. csütörtökönként, 15:40-17:15	min. 20 max. 30	Győr, Egyetem tér 1.

A képzés célja:

- Olyan ismeretek átadása, amelyek a **vizuális kommunikáció** magasabb szintű műveléséhez, ezen belül a **műszaki ábrázolás** tananyagának befogadásához szükségesek.
- A képzés segíti összehangolni a szakirányú érdeklődést a **műszaki rajzok** készítéséhez és olvasásához nélkülözhetetlen alapismeretekkel, és segítséget nyújt a műszaki gyakorlat „tipikusan nehéz” feladatainak megoldásában.

Célcsoportok és bemeneti feltételek:

- 10-11-12. évfolyamos tanulók
- Korábban érettségi bizonyítványt szerettek



- **Szükséges előismeretek (egyben fő fejlesztési célok):**
 - A műszaki gyakorlatban használatos ábrázolási lehetőségek ismerete.
- **Hasznos előismeretek:**
 - A műszaki gondolatok átadására alkalmas különböző ábrázolási módok használata a saját színvonalnak megfelelően.

Képzési terv: Címszavakban: A műszaki kommunikáció alapjai. Síkmértan. A méretmegadás elemei, kialakításuk. Műszaki vázlatok. Térmértan: térelemek, ábrázolási módszerek. Képies ábrázolások. Merőleges vetítés. Síklapú testek vetületei és axonometriája. Forgástestek vetületei és axonometriája. Áthatásból származó összetett testek vetületei és axonometriája. Formaelemzés.

Az értékelés részletei:

- Tanfolyam végi teszt 25 pont,
- 5 db önállóan, szerkesztéssel elkészítendő feladat 25 pont,
- 5 db órai gyakorló feladat 30 pont

A képzés résztvevői a megszerezett tudással, kompetenciákkal az alábbi szakokon folytatott tanulmányok során további előnyt élveznek:

- **GIVK:** Gépészmérnöki BSc, Mechatronikai mérnöki BSc, Mérnök tanár (osztatlan) képzés
- **AHJK:** Járműmérnöki BSc, Logisztikai mérnöki BSc, Műszaki menedzser BSc

További információ: <https://felveteli.sze.hu/bevezetes-a-geprajzba-a-terszemlelet-fejlesztese>



BEVEZETÉS A MÉRNÖKI MECHANIKÁBA

felvételi előkészítő képzés

Felvételi előkészítő képzés neve	Képzési díj	Képzési idő (félév)	Irányszám	Képzés helye
Bevezetés a mérnöki mechanikába	0 Ft	1 félév, 12 alkalom (személyes jelenléti képzés, otthoni feladatokkal): 2024. február 20 -2024. május 28. keddenként, 15:40-17:15	min. 20 max. 30	Győr, Egyetem tér 1.

A képzés célja:

- **A képzés célja a tehetséges, műszaki pálya iránt érdeklődő jelentkezők bevezetése a mérnöki mechanika módszertanába és alapfogalmaiba.**
- A kurzus során a jelentkezők áttekintést kapnak az egyetemi képzéseken oktatott mérnöki mechanika különféle területeiről (statika, mozgástan, rezgéstan, szilárdságtan), a fontosabb fogalmakról és számítási módszerekről.

Célcsoportok és bemeneti feltételek:

- 11-12. évfolyamos tanulók
- tehetséges 10. évfolyamos tanulók
- Korábban érettségi bizonyítványt szerettek



• Szükséges előismeretek:

- Általános érdeklődés a fizika és matematika és mérnöki területek iránt, logikus gondolkodás.
- A középiskola 9-10. évfolyamán tanított matematika és fizika tananyag alapos ismerete

• Hasznos előismeretek:

- A fizika emelt szintű érettségéhez szükséges tananyag mechanikai témaköreinek ismerete.
- Vektorszámítás és differenciálszámítás alapszintű ismerete.

Képzési terv: Címszavakban: Pontszerű testek kinematikája. Pontrendszerek dinamikája. Merev testek kinematikája. Merev testek statikája. Merev testek dinamikája. Érintkező testek dinamikája. Deformálható testek mechanikája. Bevezetés a rezgéstanba. A klasszikus mechanika határterületei.

Az értékelés részletei:

- Rövid írásbeli dolgozatok (8 db) 72 pont
- Rövid házi feladat (2 db) 8 pont

A képzés résztvevői a megszerezett tudással, kompetenciákkal az alábbi szakokon folytatott tanulmányok során további előnyt élveznek:

- **GIVK:** Gépészmérnöki BSc, Mechatronikai mérnöki BSc, Mérnök tanár (osztatlan) képzés
- **AHJK:** Járműmérnöki BSc, Logisztikai mérnöki BSc, Műszaki menedzser BSc
- **ÉÉKK:** Közlekedésmérnöki BSc
- **AKMK:** Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki BSc

További információ: <https://felveteli.sze.hu/bevezetes-a-mernoki-mechanikaba>



BEVEZETÉS A DIGITÁLIS KÉPFELDOLGOZÁSBA

felvételi előkészítő képzés

Felvételi előkészítő képzés neve	Képzési díj	Képzési idő (félév)	Irányszám	Képzés helye
Bevezetés a digitális képfeldolgozásba	0 Ft	1 félév, 12 alkalom (személyes jelenléti képzés, otthoni feladatokkal vagy online forma): 2024. február 21 -2024. június 5. szerdánként, 15:40-17:15	min. 20 max. 30	kurzus: Győr, Egyetem tér 1. vagy online, számonkérés: Győr

A képzés célja:

- Olyan ismeretek átadása, amelyek a **digitális képfeldolgozás alapjainak** megértéséhez szükségesek.
- A képzés alapozást nyújt a digitális képfeldolgozás témában, ami sok mérnöki területen egyre szélesebb alkalmazást nyer. Ezek az ismeretek hasznosak projektfeladatok megoldásában, nagyobb problémák részeként alkalmazva.

Célcsoportok és bemeneti feltételek:

- 10-11-12. évfolyamos tanulók
- Korábban érettségi bizonyítványt szerzettek

• Szükséges előismeretek:

- Python programozási nyelv ismerete (alapok, ciklusok, feltételes szerkezetek, saját függvények definiálása).

• Hasznos előismeretek:

- Számítógépes grafikai alapok, pl. GIMP program használata.



Képzési terv: Címszavakban: A képek számítógépes ábrázolása, fájlformátumok; A szintan alapjai, színrendszerek; Az OpenCV modul általános ismertetése; Állóképek, mozgóképek írása, olvasása, kamera-bemenetek olvasása; Szűrési technikák: elmosás, élesítés, morfológiai operátorok, színcsatornánkénti műveletek; Hisztogram-elemzés és -javítás; Geometriai alakzatok felismerése, paramétereinek meghatározása, elemi objektum-azonosítás.

Az értékelés részletei:

- A kurzus értékelése saját projektfeladat segítségével történik, melyek kitűzésére a 4-6. alkalom idején kerül sor. A projektfeladatok megoldását a Moodle-rendszerbe kell feltölteni, azt az oktató kiértékeli. A megoldásról rövid szóbeli beszámolót kell tartani, ahol az oktató kérdéseire válaszolni kell.

A képzés résztvevői a megszerezett tudással, kompetenciákkal az alábbi szakokon folytatott tanulmányok során további előnyt élveznek:

- **GIVK:** Gépészmérnöki BSc, Mechatronikai mérnöki BSc, Mérnök-informatikus BSc, Programtervező informatikus BSc, Villamosmérnöki BSc, Mérnök-tanár (osztatlan) képzés
- **AHJK:** Járműmérnöki BSc

További információ: <https://felveteli.sze.hu/bevezetes-a-digitalis-kepfeldolgozasba>



BEVEZETÉS A JAVA PROGRAMOZÁSBA

felvételi előkészítő képzés

Felvételi előkészítő képzés neve	Képzési díj	Képzési idő (félév)	Irányszám	Képzés helye
Bevezetés a Java programozásba	0 Ft	1 félév, 12 alkalom (személyes jelenléti képzés, otthoni feladatokkal): 2024. február 20–2024. május 28. keddenként, 16:30-18:05	min. 20 max. 30	Győr, Egyetem tér 1.

A képzés célja:

- Olyan ismeretek átadása, amelyek az **objektumorientált programozás**, azon belül is specifikusan a **Java nyelv** alapjainak megértéséhez, a Java nyelvi programozás tananyagának befogadásához szükségesek.
- A képzés megismerteti a hallgatókat az objektumorientált szemlélet alapelveivel, segít a tiszta kód írása képességének elsajátításában, segítséget nyújt a hatékony és jól szervezett kódoláshoz szükséges struktúra tervezésében és megvalósításában, a való életből vett feladatok algoritmikus megoldásában.

Célcsoportok és bemeneti feltételek:

- 10-11-12. évfolyamos tanulók
- Korábban érettségi bizonyítványt szerzetek



- **Szükséges előismeretek (egyben fő fejlesztési célok):**
 - Integrált (szofver)fejlesztési környezetek (IDE-k) alapszintű ismerete.
- **Hasznos előismeretek:**
 - Valamilyen objektumorientált programozási nyelv alapszintű ismerete.

Képzési terv: Címszavakban: Objektumorientált alapelvek. Netbeans fejlesztőkörnyezet. Java nyelvi alapok, kifejezések és struktúra. Szekvencia-szelekció-iteráció. Osztályok, konstruktor, példányosítás. Osztálymetódusok. Szövegkezelés. Tömbök és ArrayList. Matematikai alapok. Üzenetküldés. Öröklődés. Felültöltés, felüldefiniálás, absztrakt osztályok. Interfész és közös műveletek. Aggregáció és kompozíció. Listaszerkezetek és map-ek. Kivétel- és hibakezelés. Enumok. Fájlkezelés. Dátumkezelés.

Az értékelés részletei:

- Otthon elvégzendő feladatok (9 db) 45 pont,
- Összetett feladat megoldása 15 pont,
- Helyszíni vizsga 20 pont

A képzés résztvevői a megszerezett tudással, kompetenciákkal az alábbi szakokon folytatott tanulmányok során további előnyt élveznek:

- **GIVK:** Gazdaságinformatikus BSc, Mérnök-informatikus BSc, Programtervező informatikus BSc

További információ: <https://felveteli.sze.hu/bevezetes-a-java-programozasba>



BEVEZETÉS A PYTHON PROGRAMOZÁSBA

felvételi előkészítő képzés

Felvételi előkészítő képzés neve	Képzési díj	Képzési idő (félév)	Irányszám	Képzés helye
Bevezetés a Python programozásba	0 Ft	1 félév, 12 alkalom (személyes jelenléti képzés, otthoni feladatokkal): 2024. február 22 -2024. június 6. csütörtökönként, 15:40-17:15	min. 20 max. 30	Győr, Egyetem tér 1.

A képzés célja:

- **A képzés programozási alapismereteket nyújt Python nyelven**, néhány egyszerű, fizikai feladatokhoz kötődő számítási probléma megoldásával.
- A kurzus során a résztvevők megismerkednek alapvető programozási eszközökkel (elágazás, ciklus, többszöri végrehajtás, adatbekérés és adatkiírás) és alapvető algoritmusokkal. Mintapéldaként és alkalmazásként mozgástani feladatok megoldására kerül sor.

Célcsoportok és bemeneti feltételek:

- 9-10-11-12. évfolyamos tanulók
- Korábban érettségi bizonyítványt szerzettek



- **Szükséges előismeretek:**
 - Általános érdeklődés a matematika és a programozás iránt, logikus gondolkodás, vektorok ismerete, függvény fogalom.
- **Hasznos előismeretek:**
 - Fizikai alapismeretek mozgástan területéről.
 - Egyszerű szakmai szöveg olvasása angol nyelven.

Képzési terv: Címszavakban: Jupyter notebook telepítése és használata, adattípusok, kollekción, vezérlési szerkezetek, pythonos „ügyességek”, függvények, Numpy, fizikai alkalmazások a mozgástanból (pl. GPS-adatokból pillanatnyi sebesség, léghőmérséklet, légellenállásos mozgás, bolygópályák).

Az értékelés részletei:

- Dolgozat (3 programozási feladat megoldása) 50 pont,
- Beadandó (beadott és ismertetett programkód) 15 pont,
- A beadott programkód szóbeli ismertetésének értékelése 15 pont

A képzés résztvevői a megszerezett tudással, kompetenciákkal az alábbi szakokon folytatott tanulmányok során további előnyt élveznek:

- **GIVK:** Programtervező informatikus BSc, Mérnök-informatikus BSc, Gazdaságinformatikus BSc, Gépészmérnöki BSc, Mechatronikai mérnöki BSc, Villamosmérnöki BSc, Mérnök-tanár (osztatlan) képzés
- **AHJK:** Járműmérnöki BSc, Logisztikai mérnöki BSc, Műszaki menedzser BSc

További információ: <https://felveteli.sze.hu/python-programozas>

Kapcsolat

Széchenyi István Egyetem
Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Kar
9026 Győr, Egyetem tér 1.

<http://givk.sze.hu>

<https://felveteli.sze.hu/givk>

Prof. Dr. Horváth Zoltán
dékán

givk-dekan@sze.hu

Mónus Imréné
kapcsolattartó – felvételi előkészítő programok

monus.imrene@sze.hu

+36 (96) 613 537