

# **ÖNÉRTÉKELÉS**

## **a GÉPÉSZMÉRNÖKI alapszak**

### **2021/2022. tanévről**

#### **Tartalomjegyzék**

0. A szak alapadatai.....	2
1. Felvételi adatok .....	9
2. Tantárgyi teljesítések.....	16
3. Záróvizsga értékelése .....	22
4. A képzési folyamat és követelményei.....	23
5. Minőségbiztosítás, minőségfejlesztés.....	24
6. Felhasználói szempontok érvényesülése – szakra vonatkozó kapcsolati formák.....	24
7. Minőségügyi akciók és eredményeik (korábbi intézkedések és hatásaik).....	25
8. C-SWOT elemzés, intézkedési javaslatok.....	25

## 0: A szak alapadatai

### A) MILYEN KÉPZÉSI HELYEN, MILYEN KÉPZÉSI FORMÁBAN INDUL(T) A SZAK

A képzés veszprémi képzési helyen alapképzési (BSc) formában 2005-ben indult. 2020-tól levelezős formában is indul Veszprémben a képzés. Nagykanizsán évek óta zajlik levelező képzés a szakon. 2020-tól nappali tagozaton Zalaegerszegen is elindult a képzés.

### B) A KÉPZÉS SZEMÉLYI FELTÉTELEI

#### *A szakfelelős és a specializáció felelősök*

Felelősök neve <i>szf: szakfelelős, sf: specializáció felelős a specializáció megadásával</i>		Tudományos fokozat / cím	Munkakör (e/f tan/ e/f doc.)	FOI-hez tartozás (AT vagy AE)	Milyen szak(ok) felelőse	Hány kredit felelőse a szakon / az intézményben
Dr. Gyurika István Gábor	szf	PhD	egyetemi docens	AT	Gépészmérnöki alapszak, Műszaki felsőoktatási szakképzés szak	31/34
Dr. Gyurika István Gábor	sf, gyártástervezés	PhD	egyetemi docens	AT		31/34
Kristófné Dr. Makó Éva	sf, anyagtechnológia	PhD	egyetemi docens	AT		13/31

### C) A KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK BEN FELSOROLT KOMPETENCIÁK ELSAJÁTÍTÁSÁNAK BEMUTATÁSA

A szak kimeneti céljával kitűzött **általános és szakmai kompetenciák** (KKK 7. pontja) elsajátításának megvalósítási terve: *az adott kompetenciák megszerzését biztosító tantárgyak, oktatási módszerek és gyakorlatok* Hogyan vizsgálják a fejlesztés eredményességét? (max. két oldal terjedelemben)

#### **A gépészmérnöki alapképzési szak elsajátítandó szakmai kompetenciái:**

#### **Az elsajátítandó szakmai kompetenciák**

##### **a) Tudása**

**T1** Átfogóan ismeri a műszaki szakterület tárgykörének alapvető tényeit, irányait és határait.

**T2** Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.

**T3** Ismeri a szakterületéhez kötődő fogalomrendszert, a legfontosabb összefüggéseket és

elméleteket.

- T4** Átfogóan ismeri szakterülete fő elméleteinek ismeretszerzési és problémamegoldási módszereit.
- T5** Átfogóan ismeri az alapvető közgazdasági, vállalkozási és jogi szabályokat, eszközöket.
- T6** Behatóan ismeri a gépészeti szakterületen alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok előállításának módszereit, alkalmazásuk feltételeit.
- T7** Alapvetően ismeri a géptervezési elveket és módszereket, gépgyártástechnológiai, irányítástechnikai eljárásokat és működési folyamatokat.
- T8** Átfogóan ismeri az alkalmazott munka- és erőgépek, gépészeti berendezések, eszközök működési elveit, szerkezeti egységeit.
- T9** Alkalmazói szinten ismeri a gépészetben használatos mérési eljárásokat, azok eszközeit, műszereit, mérőberendezéseit.
- T10** Alkalmazói szinten ismeri a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai, valamint munkaegészségügyi területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem vonatkozó előírásait.
- T11** Átfogóan ismeri a gépészeti szakterülethez szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.
- T12** Behatóan ismeri a gépészmérnöki szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.
- T13** Ismeretekkel rendelkezik a vállalati gazdaságtan, valamint műszaki alapokon nyugvó költség-haszon elvű elemzés módszereiről és eszközeiről.
- T14** Értelmezni, jellemezni és modellezni tudja a gépészeti rendszerek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítését, működését, az alkalmazott rendszerelemek kialakítását és kapcsolatát.
- T15** Alkalmazni tudja a gépészeti termék-, folyamat- és technológiai tervezés kapcsolódó számítási, modellezési elveit és módszereit.

## **b) Képességei**

- K1** Képes a műszaki szakterület ismeretrendszerét alkotó diszciplínák alapfokú analizésére, az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységre.
- K2** Képes az adott műszaki szakterület legfontosabb terminológiáit, elméleteit, eljárásrendjét alkalmazni az azokkal összefüggő feladatok végrehajtásakor.
- K3** Képes önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére.
- K4** Képes rutin szakmai problémák azonosítására, azok megoldásához szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására és (standard műveletek gyakorlati

alkalmazásával) megoldására.

**K5** Képes megérteni és használni szakterületének jellemző szakirodalmát, számítástechnikai, könyvtári forrásait.

**K6** A megszerzett informatikai ismereteket képes a szakterületén adódó feladatok megoldásában alkalmazni.

**K7** Képes műszaki rendszerek és folyamatok alapvető modelljeinek megalkotására.

**K8** Képes ismereteit alkotó módon használva munkahelye erőforrásaival hatékonyan gazdálkodni.

**K9** Munkája során képes alkalmazni és betartatni a biztonságtechnikai, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat, előírásokat.

**K10** Képes arra, hogy szakterületének megfelelően, szakmailag adekvát módon, szóban és írásban kommunikáljon anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven.

**K11** Képes alkalmazni a gépészeti rendszerek üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat, a gépek, gépészeti berendezések beállításának, üzemeltetésének elveit és gazdaságossági összefüggéseit.

**K12** Képes irányítani és ellenőrizni a szaktechnológiai gyártási folyamatokat, a minőségbiztosítás és minőség szabályozás elemeit szem előtt tartva.

**K13** Képes a gépészeti meghibásodások diagnosztizálására, az elhárítási műveletek kiválasztására, javítástechnológiai feladatok megoldására

**A kompetenciák megszerzését biztosító tárgyak:**

Műszaki mechanika, Gépszerkezettan, Szerkezeti anyagok és technológiájuk, Műszaki rajz és ábrázoló geometria, Elektrotechnika, Méréstechnika, Villamos gépek, Áramlás és hőtechnikai gépek, Anyagmozgató gépek és fémszerkezetek, Gépgyártástechnológia, Minőségbiztosítás, Logisztika.

A kompetenciák megszerzését a tárgyakhoz kapcsolódó előadások, gyakorlatok, laboratóriumi mérések biztosítják. A fejlesztés eredményességét, hallgatóink elhelyezkedését és az ipari visszajelzéseket értékelve vizsgáljuk.

**D) A SZAKON FOLYÓ KÉPZÉS TUDOMÁNYOS HÁTTERE**

A szak tudományágában országosan elismert szakmai műhely(ek) tudományos (alkotói, K+F, művészeti) programja *(RÖVIDEN, csak a KÉPZÉST TÉNYLEGESEN ÉRINTŐ KÉRDÉSEKRŐL ÍRJON)*

A szak tudományágában országosan elismert tudományos műhely az optimális méretezés műszaki alkalmazásaihoz kapcsolódik, beleértve a szilárdságtani, áramlástechnikai és hőtani alkalmazásokat.

Az utóbbi időben kiemelkedő eredményeket értünk el a konstrukciós- és gyártástervezési,

valamint a digitális gyártástudományi területeken, K+F tevékenységek és elektronikus jegyzetek témájában.

## E) A SZAKON FOLYÓ KÉPZÉS INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEI

A képzés tárgyi feltételei, a rendelkezésre álló infrastruktúra (*Kérem röviden, szövegesen értékelje, konkrét fejlesztéseket, eredményeket megjelölve*):

A szak tárgyi feltételeit a Mérnöki Kar tanszékei együttesen biztosítják.

Számítástechnikai, oktatástechnikai ellátottság (Ide írjon a laborfejlesztésekről, a szakképzési hozzájárulás felhasználásának módjáról, céljáról, az esetleg elengedhetetlennek tartott fejlesztési igényekről.):

Az egyetemi infrastruktúra szakonként nem különíthető el, a szak szempontjából valamennyi szolgáltatás elérhető. A tantermek, előadók számát tekintve, 4 db 250 fő feletti, 8 db 100-150 fős, 12 db 50-100 fős és 74 db 25-50 fős terem áll rendelkezésre.

A számítógépes hálózat fejlesztése folyamatosan halad, jelenleg az egyetem 9 épülete 100/1000 Mbps INTERNET hozzáféréssel rendelkezik. A központi üzemeltetésben levő CISCO router a H-BONE veszprémi végpontja, amely egy 2,5 Gbps és egy 155 Mbps bérelt vonallal kapcsolódik a SZTAKI berendezéséhez. Az egyetemen nyolc PC- és termináalterem áll a hallgatók rendelkezésére.

A Pannon Egyetem, az iparvállalatok és a Géptan Intézeti Tanszék közötti együttműködés keretében lehetőség nyílt arra, hogy korszerű, az egyetemi képzés és a tudományos kutatás színvonalát jelentősen emelő laboratóriumok jöjjenek létre. Funkciójukat tekintve kielégítik a színvonalas tervezés és gyártás, a mechatronika, valamint a modern fémes szerkezeti anyagvizsgálat követelményeit. Beszereztük a korszerű tervező-szoftvereket (Inventor, ANSYS végelelemes program, LabWIEV).

### **DFMA (Design for Manufacture and Assembly)**

A DFMA (Szerelés és gyártáshelyes tervezés) laboratórium a Regionális Egyetemi Tudásközpont (ÖKORET) keretében készült és lehetővé teszi a környezettudatos tervezési technológiák meghonosítását, valamint a termékek költségének előzetes meghatározását anélkül, hogy egyetlen darab elkészült volna. Természetesen e célból szükség van a megfelelő fajlagos költségek ismeretére. Különböző tervező szoftvereink felhasználásával a gyors prototípus-gyártó berendezés segítségével elkészíthető a konstrukció műanyag változata is. Az ANSYS végelelemes programmal elvégezhető a konstrukciók szilárdsági, áramlástan és hőtan vizsgálata, valamint az elektromágneses mezővel kapcsolatos számítások.

A DFMA laboratóriumunkban a szoftver öt teljes körű licencével rendelkezünk.

A program segítségével a következő feladatok oldhatók meg:

*DFA (Design for Assembly) – szerelési helyes tervezés*

Lehetővé teszi

- a gyártmányok analízisét és a szerelési folyamat megtervezését kézi, automatikus és robotos szerelés esetén;
- a szerelési költségek meghatározását;

- a szerelési idő számítását, stb.

A módszer alkalmazásával csökkenthetők a szerelési költségek.

## 2) *DFM (Design for Assembly) –szerelési helyes tervezés*

A módszer segítségével meghatározhatók az alkatrészek gyártási költségei különböző szerkezeti anyagok és gyártási technológia választása esetén. Vizsgálható a gyártási költségek alakulása a gyártási darabszám függvényében.

Figyelembe vehető gyártástechnológiák:

- forgácsoló megmunkálások,
- lemez megmunkálások,
- fröccsöntés,
- porkohászat.

## 3) *DFE (Design for Environment) –környezeti helyes tervezés*

A modul lehetővé teszi az ipari termékek életciklus tervezését és az újrafelhasználhatóság, illetve a megsemmisítés költségeinek becslését és a legkedvezőbb anyagok és gyártási technológiák kiválasztását.

## 4) *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) –hibamód és hatáselemzés*

A módszerrel meghatározhatók a lehetséges meghibásodási módok és okok, valamint becsülhető a potenciális meghibásodási lehetőségek nagysága és várható hatása. Fontossági sorrendbe helyezhetők azok az intézkedések, melyeket a meghibásodási lehetőségek elkerülése érdekében kell meghozni.

## 5) *QFD (Quality Function Deployment) –minőségi funkciók tervezése*

A módszer lehetőséget nyújt a vásárlói igényeknek a mérnöki tervezésbe való integrálására.

### **Anyagvizsgáló laboratórium**

A mérnöki gyakorlatban rendkívül fontos szerepe van az anyagszerkezeti vizsgálatoknak és kutatásoknak.

A fémes szerkezeti anyagok összetételének, szemcseszerkezetének, keménységének vizsgálatára kialakított laboratóriumban számítógép segítségével elvégezhető a mérési eredmények kiértékelése és dokumentálása.

A laboratórium berendezései: ACR-MET 8000-es fémes szerkezeti anyagok összetételének vizsgálatára alkalmas berendezés. Wolpert Digi-Testor 751-es univerzális keménységmérő, IMM 901-es metallurgiai inverz mikroszkóp, METAPRESS-M mintabeágyazó prés, FORCIPPL 300-IV csiszoló-polírozó gép, Charpy ütőmű, stb.

## CNC laboratórium

A korszerű gépgyártó laboratóriumban CNC berendezésekkel ismerkedhetnek meg a hallgatók. A gépekkel legyártható a tervezett szerkezeti elem (konstrukció). E laboratóriumban található 6 darab ICP4-es fúró-maró megmunkáló gép, 3 tengelyes CNC lézeres digitalizáló, 4 tengelyes DNC megmunkáló központ, Modufix 4 tengelyes KIT, FletCOM 3 tengelyes CNC-HSC fúró-maró gép.

## Hegesztő laboratórium

2021. év végén került átadásra egy kiemelten korszerű, 6+1 munkaállomással rendelkező hegesztőlaboratórium a tanszéki műhelycsarnokon belül. A laboratóriumban található univerzális hegesztőgépekkel argon védőgázos wolfram elektródás ívhegesztést, CO hegesztést, valamint kézi ívhegesztést is oktathat a tanári csapat.

Könyvtári ellátottság; a papíralapú, illetve elektronikusan elérhető fontosabb szakmai folyóiratok és a szak szempontjából fontos szakkönyvek könyvtári, ill. internetes elérhetősége, a könyvtár ezen adatait tartalmazó honlap címe (Részletezze, hogy MOODLE-ben mennyi tananyag elérhető.)

Több mint 4700 kötetes papír alapú tanszéki könyvtár segíti az oktatást. Ezen kívül az egyetem Központi Könyvtárában is elérhető a további szakirodalom, beleértve a teljes szövegű folyóirat elérést az EISZ keretében.

Az Egyetemi Könyvtár és Tudásközpont honlapján (<https://konyvtar.uni-pannon.hu/index.php?lang=hu>) elérhető on-line adatbázisok, folyóirat bázisok (pl. EISZ, SFX, METALIB, DIGITOOL), a helyben olvasható folyóiratok, kézikönyvek biztosítják a hallgatók felkészülésének támogatását.

A MOODLE rendszerbe folyamatosan töltjük fel a tananyagot. Jelenleg a Gépszerkezettan I-III., a Műszaki áramlástan és hőtan II., az Áramlás és hőtechnikai gépek, a Gépelemek és ábrázolás tananyaga, valamint a Szerkezeti anyagok és technológiájuk I-III tématerület bizonyos részei találhatóak meg. Digitális gyártás témájában komplex elektronikus jegyzet érhető el, mely jegyzetet helyileg írtak.

TÁMOP keretében több elektronikus jegyzet készült, amelyek szintén elérhetők.

A hallgatói tanulmányok eredményes elvégzését segítő további szolgáltatások, juttatások, a biztosított taneszközök (tankönyv, jegyzet ellátás, stb.), mindezek az idegen nyelven folyó képzésben az adott idegen nyelvű anyaggal!

A tanszéki kollégák számos jegyzetet írtak, ezen kívül más egyetemek és főiskolák jegyzeteit is ajánljuk és használjuk. Az idegen nyelvű szakirodalommal való ellátottság tanszéki és egyetemi könyvtárunk állományát figyelembe véve figyelemre méltó.

Az oktatás egyéb, szükséges feltételei

Különböző szakmai versenyek (TDK, gépépítő) biztosítják aktív hallgatóink számára az országos megmérettetést, amelyeken a hallgatóink sikereket értek el.



F) A TERVEZETT ÉS MEGVALÓSULT HALLGATÓI LÉTSZÁM.

A gépészmérnök hallgatók (felvettek) létszáma az utóbbi években 25-35 körül mozog, ami csökkenést mutat a megnövekedett konkurencia miatt.

# 1. Felvételi adatok

## 1.1. táblázat: Felvételi adatok Veszprémben

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Összes jelentkezők száma	280	297	361	283	283	223	168	156	144	155	73	133
Első helyen jelentkezők száma	66	82	90	55	49	56	36	45	34	42	15	17
Ponthatár	252	269	240	240	260	280	280	280	280	280	280	280
Átlagpontszám	310,65	319,5	311,17	332,35	321,38	328,42	327,15	328,15	356,47	328	376	378
Felvettek száma	62	72	70	55	64	35	30	40	26	37	12	14

## 1.2. táblázat: Felvételi adatok Nagykanizsán

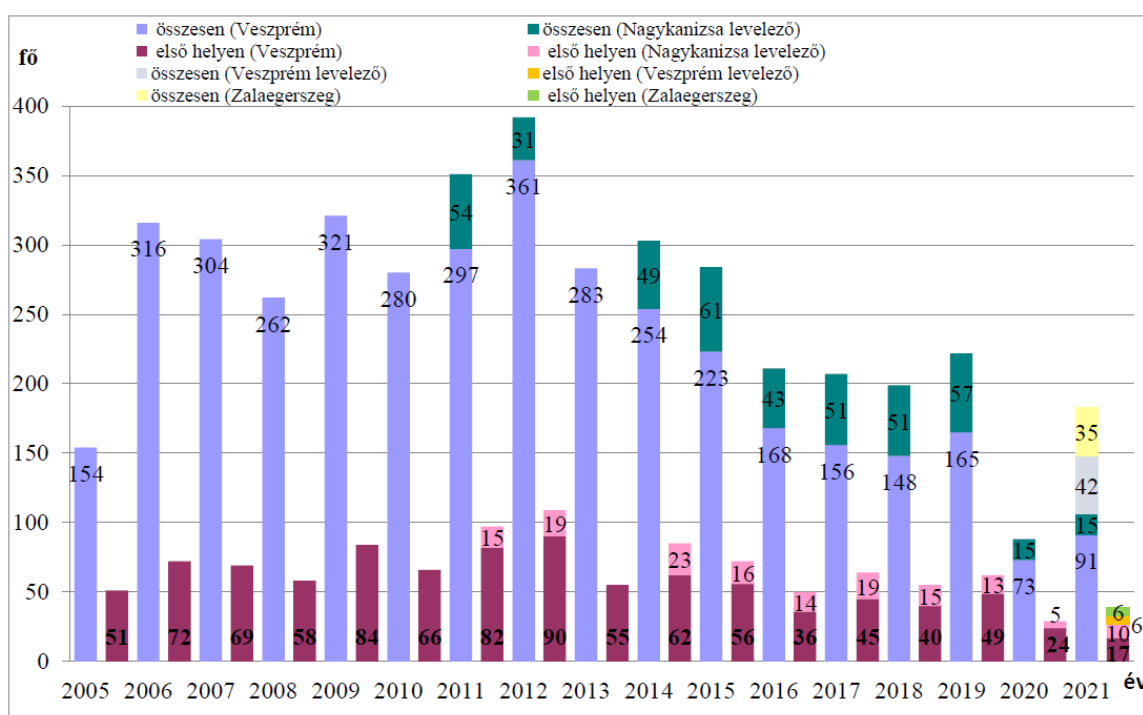
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Összes jelentkezők száma	62	61	43	51	40	12	24	15
Első helyen jelentkezők száma	23	16	14	19	12	14	5	10
Ponthatár	260	280	280	280	280	280	280	280
Átlagpontszám	290,57	328,42	325,22	326,12	355,8	388,0	-	
Felvettek száma	17	10	11	8	10	6	nem indult	6

## 1.3. táblázat: Felvételi adatok Zalaegerszegen

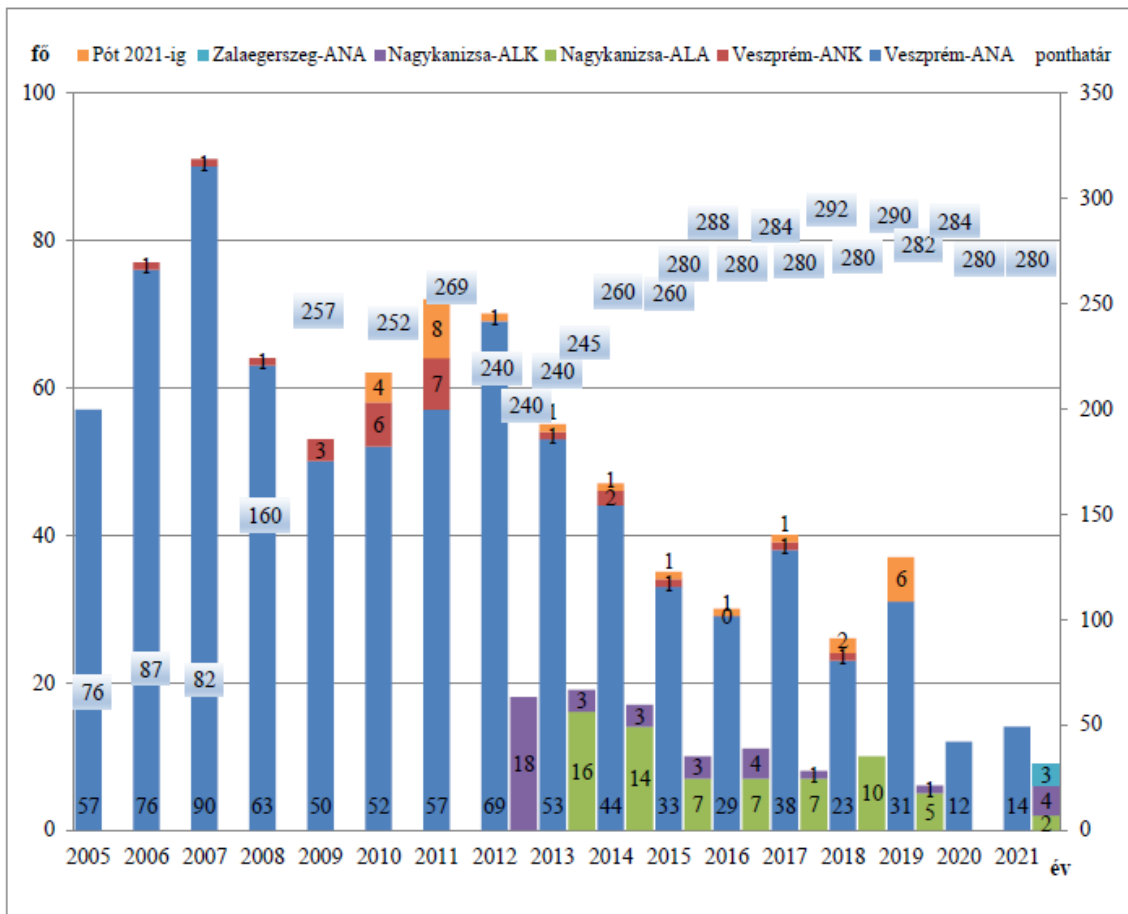
	2021
Összes jelentkezők száma	35
Első helyen jelentkezők száma	6
Ponthatár	280
Átlagpontszám	295
Felvettek száma	3

## Gépészmérnöki alapszak

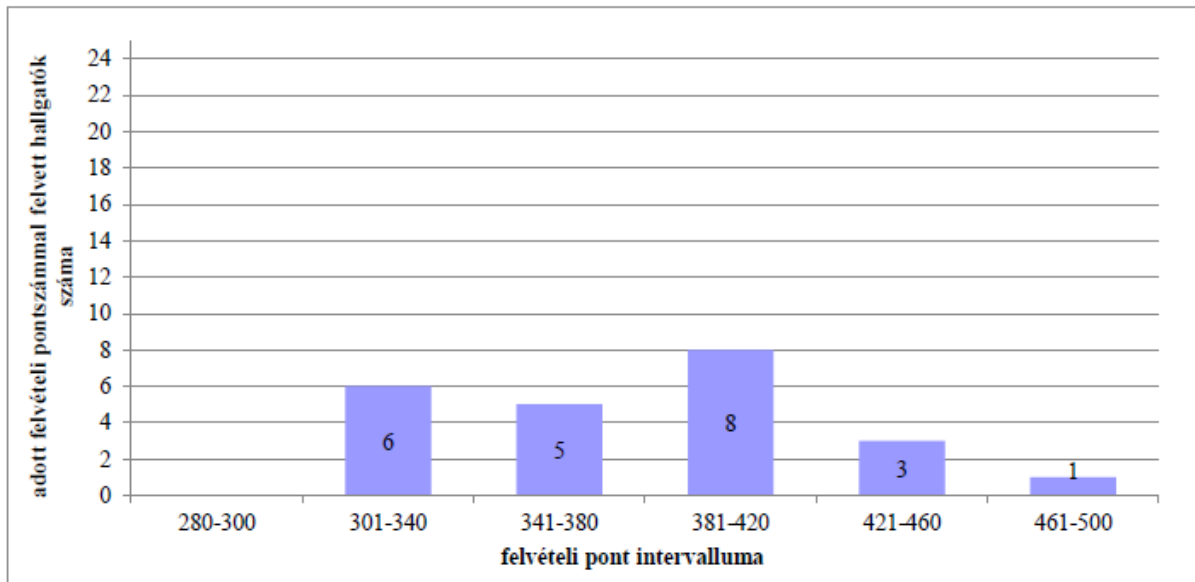
A gépészmérnöki alapszakra az idei évben a tavalyihoz képest közel dupla annyi hallgató jelentkezett. Az idei évben került először meghirdetésre a veszprémi levelező és a zalaegerszegi nappali képzés is. Utóbbi 3 fővel elindult. A veszprémi telephelyre felvett hallgatók száma a tavalyihoz képest 2 fővel emelkedett, 14 hallgató került felvételre. Míg a tavalyi évben a szak hallgatóinak csak fele érkezett szakgimnáziumból, idén mindez 61%, ami jelzi a szakgimnáziumokból érkezők számának fokozatos növekedését. A felvettek többsége továbbra is Veszprém megyei (64%). A szak piaci részesedésében jelentős változás a tavalyihoz képest nem történt. A piacot továbbra is a BME uralja. Emellett az Óbudai Egyetem (13%), a Széchenyi István Egyetem (9%) és a Debreceni Egyetem (12%) is jelentős arányban részesül a piacból. A felvett hallgatók jellemzően 420-nál kevesebb ponttal rendelkeztek.



1. ábra. A gépészmérnöki alapszakra jelentkező hallgatók aránya 2005-től



2. ábra. A gépészmérnöki alapszakra felvett hallgatók száma 2005-től

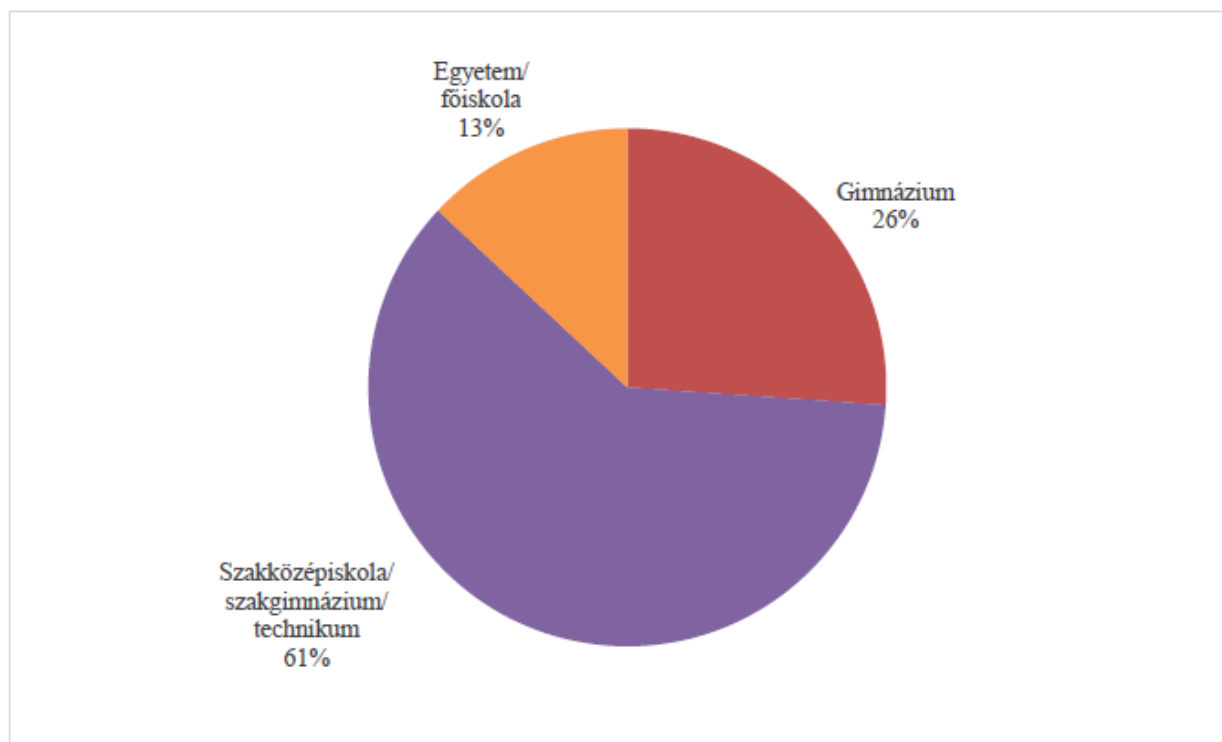


3. ábra. A gépészmérnöki alapszakra felvett hallgatók felvételi pontjainak eloszlása

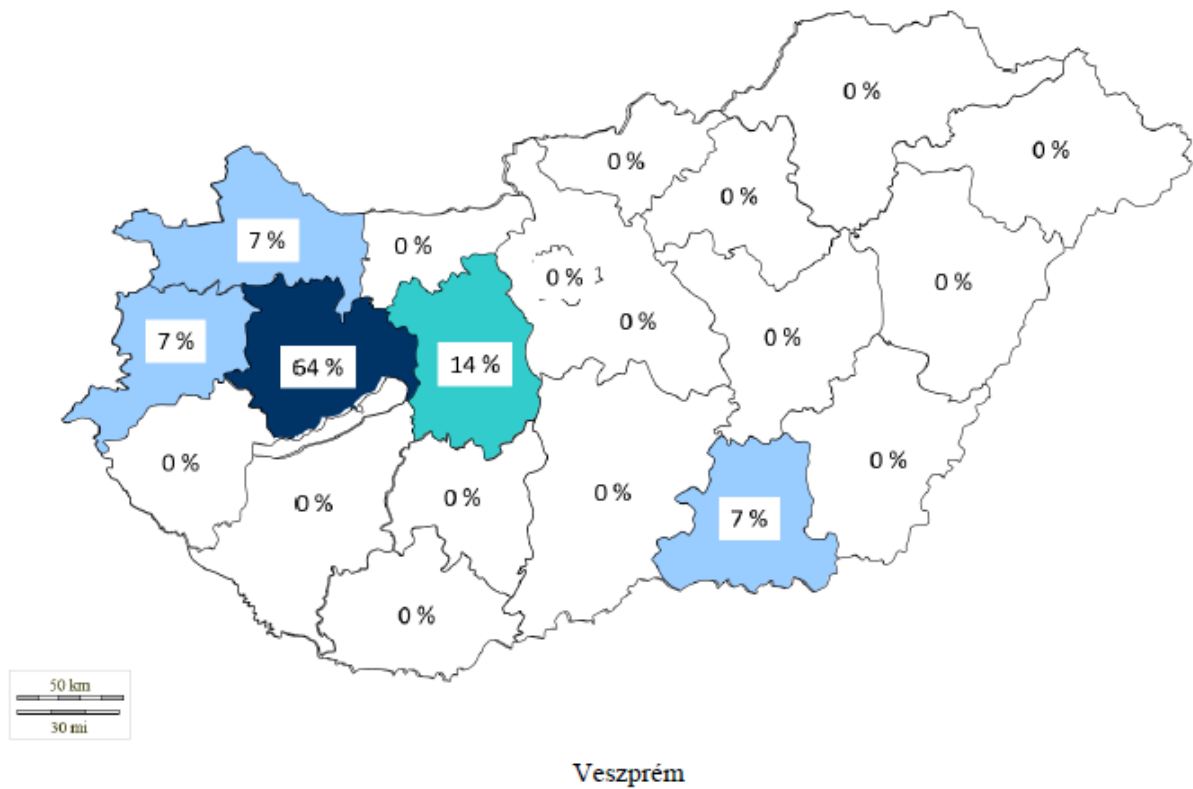
1.3. táblázat A gépészmérnöki alapszakra felvett hallgatók száma középiskolánként

Intézmény	MK-GM-B02
AUDI Hungaria Általános Művelődési Központ, Győr	1
Győri Szakképzési Centrum Lukács Sándor Járműipari és Gépészeti Technikum és Kollégium	1
Jurisich Miklós Gimnázium és Kollégium, Kőszeg	1
Nagykanizsai Szakképzési Centrum (az intézmény nincs konkrétan megadva)	2
Nagykanizsai Szakképzési Centrum Cserhádi Sándor Szakképző Iskolája és Kollégiuma	1
Pannon Egyetem	1
Pécsi Tudományegyetem	1
Pénzügyi és Számviteli Főiskola	1
Piarista Általános Iskola És Gimnázium, Nagykanizsa	1
Székesfehérvári Szakképzési Centrum Széchenyi István Műszaki Technikum	2
Türr István Gimnázium és Kollégium, Pápa	2
Veszprémi Szakképzési Centrum Ipari Technikum	5
Vetési Albert Gimnázium	1
Zalaegerszegi Szakképzési Centrum (az intézmény nincs konkrétan megadva)	3

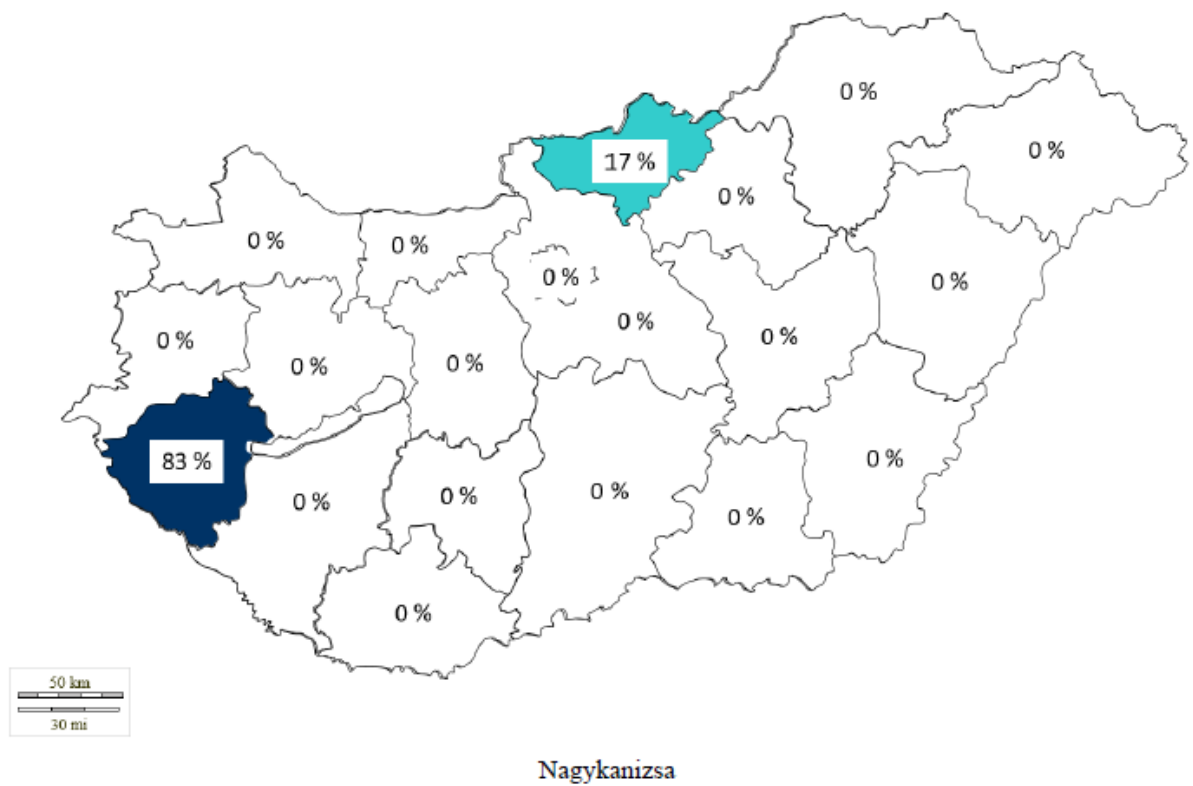
A gépészmérnöki szakra Veszprémben az első helyen jelentkezők száma 2008 és 2012 között 49 és 90 között mozgott, utána csökkenést mutat, majd beállt egy stagnáló értékre. A felvettek pontszáma Veszprémben 280-461 között volt.



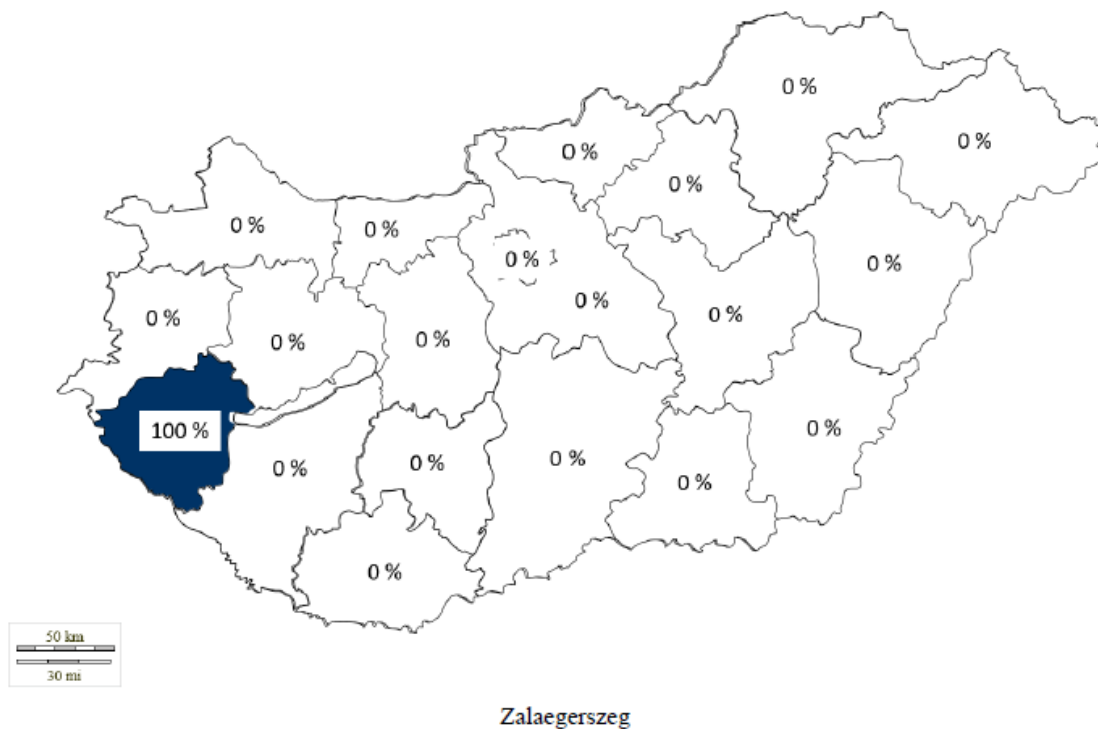
4. ábra. A gépészmérnöki alapszakra felvett hallgatók előképzettség szerinti megoszlása



**5-a. ábra.** A gépészmérnöki alapszakra 2020-ban felvettek állandó lakhely szerinti eloszlása a veszprémi képzési helyen



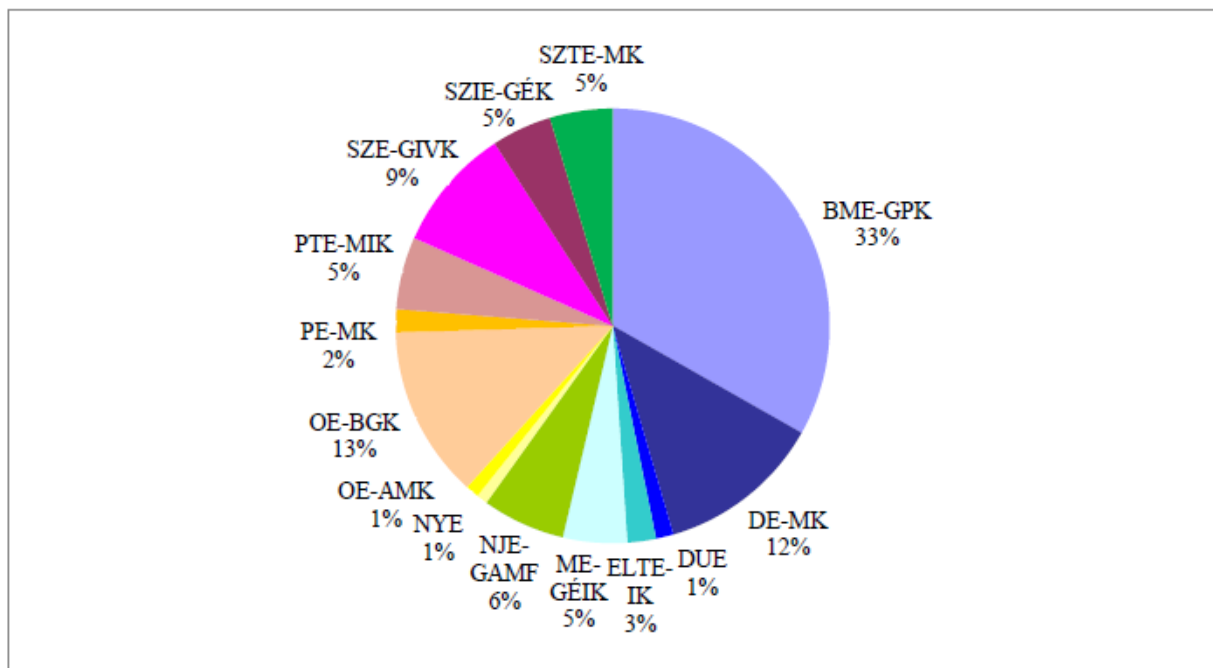
**5-b. ábra.** A gépészmérnöki alapszakra 2020-ban felvettek állandó lakhely szerinti eloszlása a nagykanizsai képzési helyen



5-c. ábra. A gépészmérnöki alapszakra 2020-ban felvettek állandó lakhely szerinti eloszlása a zalaegerszegi képzési helyen

1.4. táblázat. A gépészmérnöki alapszakokra felvett hallgatók adatai felsőoktatási intézményenként

intézmény (összes telephely)	felvett létszám (2021 ANA, ANK)	ponthatár (ANA)	ponthatár (ANK)
<b>BME-GPK</b>	327	330	330
<b>DE-MK</b>	121	284	284
<b>DUE</b>	13	280	n.i. (nincs felvett)
<b>ELTE-IK</b>	21	313	n.i. (nincs felvett)
<b>ME-GÉIK</b>	47	280	n.i. (nincs felvett)
<b>NJE-GAMF</b>	61	280	n.i. (nincs felvett)
<b>NYE</b>	8	280	n.i. (nincs felvett)
<b>OE-AMK</b>	10	280	n.i. (nincs felvett)
<b>OE-BGK</b>	126	280	280
<b>PE-MK</b>	17	280	n.i. (nincs felvett)
<b>PTE-MIK</b>	53	280	n.i. (nincs felvett)
<b>SZE-GIVK</b>	91	284	284
<b>SZIE-GÉK</b>	44	280	280
<b>SZTE-MK</b>	46	280	280



**6. ábra.** A gépészmérnöki alapszakot meghirdető intézmények piaci részesedése

A Heti Válasz 2014. évi őszi számában megjelent értékelés szerint a gépészmérnökképzést folytató, 12 képzési helyet tartalmazó lista szerint a Pannon Egyetem a gépészmérnöki szaka holtversenyben a negyedik-ötödik helyen állt. Itt érdemes megjegyezni, hogy a szak az előző négy évben dobogós helyen végzett.

A szak hallgatói között többen készítenek Tudományos Diákköri dolgozatot és vesznek részt szakmai versenyeken. Az utóbbiakon szép sikereket értek el.



## 2. Tantárgyi teljesítések

**2.1. táblázat. Kreditteljesítés a 2021/2022. tanév I. félévében, Veszprémben**

Évfolyam	Szemeszter	Félévben felvett kredit	Félévben teljesített kredit	Összkredit	Átlag	Teljesített kredit %
1	1	31	18	18	3,06	58%
1	1	29	29	29	3,38	100%
1	1	31	25	25	2,76	81%
1	1	31	27	27	3,19	87%
1	1	29	25	25	3,08	86%
1	1	31	27	27	3,11	87%
1	1	31	27	27	3,33	87%
1	1	29	29	29	2,79	100%
1	1	31	0	0	0	0%
1	1	31	22	22	3,14	71%
1	1	31	27	27	3	87%
3	5	25	25	138	4,24	100%
3	5	26	26	155	4,27	100%
3	5	27	27	156	3,37	100%
3	5	35	27	118	3,85	77%
2	3	38	36	93	3,75	95%
3	5	22	5	70	3,2	23%
2	3	31	31	92	3,84	100%
2	4	0	0	71	0	0%
3	5	15	15	127	4,47	100%
3	5	31	31	161	4,81	100%
3	5	24	16	95	3,06	67%
3	5	25	25	140	3,88	100%
3	5	33	27	113	3,63	82%
3	5	28	28	147	4,32	100%
3	5	23	5	101	4,6	22%
1	2	29	0	0	0	0%
2	3	33	33	94	4,06	100%
1	2	33	0	0	0	0%
2	3	35	35	97	4,66	100%
2	3	32	32	89	3,5	100%
2	3	35	35	97	4,91	100%
2	3	31	31	88	3,58	100%
2	3	33	33	96	4,36	100%
2	3	33	33	92	3,12	100%
2	3	31	31	98	4,65	100%
2	3	33	31	90	3,32	94%
2	3	31	31	100	3,81	100%
2	4	39	39	133	3,87	100%

1	1	31	20	20	2,95	65%
1	1	31	14	14	3,14	45%
2	3	0	0	106	0	0%
3	5	28	19	116	2,74	68%
3	5	27	27	226	3,83	100%
4	11	9	9	190	3,44	100%
4	11	15	0	200	0	0%
4	7	32	14	199	3,79	44%
4	7	28	13	203	3,23	46%
4	7	23	23	213	4,63	100%
4	7	18	18	196	4,39	100%
4	7	30	30	217	4	100%
4	7	32	17	208	4,41	53%
4	7	29	29	213	4,21	100%
3	5	34	29	131	3,55	85%
4	7	27	27	215	3,42	100%
3	5	29	29	215	4,29	100%
1	1	31	31	31	2,9	100%
3	5	24	21	140	4,05	88%
3	5	31	10	95	2,9	32%
3	5	26	26	155	4,69	100%
2	3	33	33	99	4,12	100%

## 2.2. táblázat Kreditteljesítés a 2021/2022. tanév II. félévében, Veszprémben

Évfolyam	Szemeszter	Félévben felvett kredit	Félévben teljesített kredit	Összkredit	Átlag	Teljesített kredit %
1	2	22	14	32	3,14	64%
1	2	30	26	55	3,35	87%
1	2	30	20	45	3,35	67%
1	2	30	28	55	2,93	93%
1	2	32	28	53	3,57	88%
1	2	32	24	51	3,38	75%
1	2	30	26	53	3	87%
1	2	32	24	53	3,71	75%
1	2	28	20	42	3,05	71%
1	2	32	26	53	3,27	81%
3	6	38	34	172	4,91	89%
3	6	33	33	188	4,52	100%
3	6	33	33	189	4,42	100%
3	6	27	22	140	3,91	81%
2	4	38	24	117	3,79	63%
3	5	0	0	70	0	0%
2	4	36	30	122	3,87	83%
2	4	0	0	71	0	0%

3	6	20	20	147	4,6	100%
3	6	33	33	194	4,82	100%
3	6	41	30	125	3,83	73%
3	6	38	34	174	4,56	89%
3	6	36	30	143	4,5	83%
3	6	33	33	180	4,27	100%
1	2	0	0	0	0	0%
2	4	39	30	124	4,1	77%
1	2	0	0	0	0	0%
2	4	29	29	126	4,03	100%
2	4	29	29	118	3,59	100%
2	4	31	31	128	4,45	100%
2	4	39	31	119	3,77	79%
2	4	32	32	128	4,75	100%
2	4	36	26	118	3,31	72%
2	4	31	31	129	4,74	100%
2	4	30	18	108	3,61	60%
2	4	29	23	123	3,87	79%
3	5	36	36	169	4,06	100%
1	2	37	27	47	3,59	73%
1	2	22	8	22	3,13	36%
2	4	29	29	135	3,21	100%
3	6	39	20	136	4,25	51%
4	12	14	2	192	3	14%
4	11	0	0	200	0	0%
4	8	18	18	217	5	100%
4	8	15	15	218	0	100%
4	8	18	18	214	5	100%
4	8	15	0	208	0	0%
4	8	8	8	221	3,5	100%
3	6	26	19	150	4,42	73%
1	2	40	34	65	3,74	85%
3	6	31	31	171	4,06	100%
3	6	30	15	110	3,93	50%
3	6	33	33	188	4,7	100%
2	4	35	33	132	4,33	94%

**2.3. táblázat Kreditteljesítés a 2021/2022. tanév I. félévében, Nagykanizsán**

Évfolyam	Szemeszter	Félévben felvett kredit	Félévben teljesített kredit	Összkredit	Átlag	Teljesített kredit %
1	1	29	25	25	3,12	86%
1	1	29	29	29	3,97	100%
1	1	29	0	0	0	0%
1	1	29	29	29	3,48	100%

1	1	29	18	18	3,28	62%
3	5	32	32	153	4,63	100%
3	5	32	32	153	4,5	100%
1	1	29	0	0	0	0%
4	12	0	0	199	0	0%
4	13	0	0	197	0	0%
1	1	29	29	29	5	100%
4	11	0	0	198	0	0%
3	5	23	20	153	3,15	87%
1	1	29	29	29	3,07	100%
3	6	0	0	150	0	0%
3	6	0	0	185	0	0%
4	7	33	33	217	3,72	100%
1	0	0	0	0	0	0%
3	5	34	34	155	4,15	100%
4	7	27	27	211	4	100%
4	7	27	27	217	4,83	100%
4	7	45	45	220	4,4	100%
4	7	33	33	223	3,94	100%
3	5	26	23	139	4,61	88%
4	9	27	3	199	3	11%
3	5	32	32	153	3,88	100%

#### 2.4. táblázat Kreditteljesítés a 2021/2022. tanév II. félévében, Nagykanizsán

Évfolyam	Szemeszter	Félévben felvett kredit	Félévben teljesített kredit	Összkredit	Átlag	Teljesített kredit %
1	2	28	28	53	3,5	100%
1	2	32	32	61	4,03	100%
1	2	32	32	61	3,38	100%
1	1	0	0	18	0	0%
3	6	33	33	186	4,76	100%
3	6	33	33	186	4,3	100%
4	14	15	15	212	0	100%
1	2	32	32	61	4,91	100%
4	12	0	0	198	0	0%
3	6	33	4	157	4,5	12%
1	2	32	32	61	3,5	100%
3	6	0	0	150	0	0%
3	6	0	0	185	0	0%
3	6	33	33	188	4,03	100%
3	6	29	29	168	3,66	100%
4	9	0	0	199	0	0%
3	6	33	33	186	4,09	100%

## 2.5 táblázat. Tantárgyteljesítés a Gépészmérnöki alapszakon, Veszprémben

### Az első félévben

Tárgykód	Tárgynév	Mintantanterv féléve	Elégtelen (1)	Elégséges (2)	Közepes (3)	Jó (4)	Jeles (5)	Felvette (fő)	Teljesített (fő)	Teljesítési arány (%)
VEKMSIB113A	Anyagtudomány	0	0	1	2	2	4	9	9	100%
VEKMSIB312K	Korszerű szerkezeti anyagok	0	0	0	1	5	3	9	9	100%
VEKMKF4212M	Különleges megmunkálások I.	0	0	0	1	4	3	8	8	100%
NKGTGKB122K	Bevezetés a közgazdaságtanba	1	0	0	0	1	2	3	3	100%
VEGTGKB122K	Bevezetés a közgazdaságtanba	1	0	6	4	0	0	12	10	83%
NKMKFI1312A:1	Fizika I.	1	0	0	1	1	1	3	3	100%
VEKMKFI1312A	Fizika I.	1	0	2	4	2	0	12	8	67%
NKMKFI1322A:1	Fizika I. gyak.	1	0	1	0	0	2	3	3	100%
VEKMKFI1322A	Fizika I. gyakorlat	1	2	5	2	0	0	12	7	58%
NKMKMA1143g	Lineáris algebra	1	0	2	0	0	1	3	3	100%
VEKMKMA1143G	Lineáris algebra	1	3	5	2	1	0	13	8	62%
NKMMAB144H	Matematikai analízis I.	1	0	0	2	0	1	3	3	100%
VEKMMAB144H	Matematikai analízis I.	1	1	2	1	0	0	12	3	25%
NKMKGEB112M:1	Műszaki mechanika I.	1	0	0	0	0	3	3	3	100%
VEKMKGEB112M	Műszaki mechanika I.	1	0	7	1	0	0	12	8	67%
NKMKGEB122M:1	Műszaki mechanika I. gyak.	1	0	0	0	1	2	3	3	100%
VEKMKGEB122M	Műszaki mechanika I. gyakorlat	1	2	5	3	0	0	12	8	67%
NKMKGEB145r	Műszaki rajz és ábrázoló geometria	1	0	0	1	1	1	3	3	100%
VEKMKGEB145R	Műszaki rajz és ábrázoló geometria	1	0	1	8	2	0	13	11	85%
VEKMKGEB114A	Szerkezeti anyagok és technológiájuk (Fémek) I.	1	0	0	0	3	7	12	10	83%
NKMKGEB114a	Szerkezeti anyagok és technológiájuk I.	1	0	1	0	1	1	3	3	100%
NKMKGEB142g	Általános géptan	1	0	0	1	0	2	3	3	100%
VEKMKGEB142G	Általános géptan	1	2	3	3	3	0	12	9	75%
VEKMKFB212E	Elektronika	2	2	0	0	1	0	7	1	14%
VEKMKFI1312B	Fizika II.	2	0	1	0	0	0	2	1	50%
VEKMAKB212B	Általános kémia	2	1	0	0	0	0	1	0	0%
VEKMKGEB255T	Gépgyártástechnológia II.	3	0	3	5	5	1	17	14	82%
VEKMKGEB112S	Gépszerkezettan II.	3	0	4	1	8	2	17	15	88%
VEKMKGEB122S	Gépszerkezettan II. gyakorlat	3	0	4	3	7	2	16	16	100%
VEKMKFB112I	Ipari mérések	3	0	1	7	5	4	17	17	100%
VEKMKGEB143M	Műszaki mechanika III.	3	3	4	3	5	0	17	12	71%
NKMKGEB143H	Műszaki áramlástan	3	0	0	0	0	0	1	0	0%
VEKMKGEB143H	Műszaki áramlástan	3	0	6	2	1	4	15	13	87%
VEKMKGEB112A	Szerkezeti anyagok és technológiájuk III.	3	0	0	0	5	9	14	14	100%
VEKMKGEB133A	Szerkezeti anyagok és technológiájuk III. lab.gyak.	3	0	0	2	6	9	17	17	100%
VEKMKFOB133S	Számítástechnika II.	3	1	2	3	3	3	12	11	92%
VEKMKMA1144C	Numerikus módszerek	4	2	0	1	0	0	4	1	25%
VEKMKMAB212S	Statisztika	4	0	0	0	1	0	1	1	100%
NKGTNK2148a	Anyagmozgatás	5	0	0	1	0	2	3	3	100%
NKMKGEB143B	Anyagmozgató gépek és fémszerkezetek II.	5	0	3	1	0	0	4	4	100%
VEKMKGEB143B	Anyagmozgató gépek és fémszerkezetek II.	5	0	2	2	3	1	8	8	100%
VEKMKGEB444P	CNC gépek programozása	5	1	0	0	7	3	11	10	91%
NKMKVI3244I	Integrált gyártórendszerek	5	0	0	0	1	2	3	3	100%
VEKMKGEB134G	Számítógéppel segített gyártás és irányítás	5	0	0	0	2	8	10	10	100%
NKMKGEB243H	Áramlás és hőtechnikai gépek	5	0	0	1	2	0	5	3	60%
VEKMKGEB243H	Áramlás- és hőtechnikai gépek	5	0	1	4	4	2	11	11	100%
NKGTNK2118á	Áruterítés	5	0	1	0	1	1	3	3	100%
VEKMKVI3244I	Integrált gyártórendszerek	6	0	0	0	0	1	1	1	100%
VEKMKGEB212K	Különleges megmunkálások II.	6	0	0	0	1	0	1	1	100%
NKMKGEB233H	Áramlás és hőtechnikai gépek lab. gyak.	6	0	0	3	0	0	3	3	100%
VEKMKGEB153H	Hidraulika és pneumatika	7	0	0	1	1	1	3	3	100%
NKMKKVB112M	Környezetvédelem, biztonságtechnika	7	0	0	1	1	2	4	4	100%
VEKMKKVB112M	Környezetvédelem, biztonságtechnika	7	0	0	1	5	4	10	10	100%
VEKMKGEB153R	Robottechnika	7	0	0	0	2	0	2	2	100%
NKMKGMB1XXS	Szakkolgozat	7	0	0	0	0	0	5	0	0%
VEKMKGMB1XXS	Szakkolgozat	7	0	0	0	0	0	8	0	0%
VEKMKGEB423T	Tervezési feladat	7	0	0	0	3	4	7	7	100%

## A második félévben

Tárgykód	Tárgynév	Mintatanterv féléve	Elégtelen (1)	Elégséges (2)	Közepes (3)	Jó (4)	Jeles (5)	Felvette (fő)	Teljesített (fő)	Teljesítési arány (%)
NKGTNK3226T	Tervezési feladat	0	0	0	1	0	0	2	1	50%
VEMKFI1312A	Fizika I.	1	0	0	0	0	0	1	0	0%
VEIMMAB144H	Matematikai analízis I.	1	0	2	1	0	0	7	3	43%
VEMKGEB112M	Műszaki mechanika I.	1	1	0	0	0	0	2	0	0%
VEMKGEB122M	Műszaki mechanika I. gyakorlat	1	0	2	0	0	0	2	2	100%
NKMKFIB212E	Elektronika	2	0	0	1	1	1	3	3	100%
VEMKFIB212E	Elektronika	2	5	1	1	0	0	13	2	15%
NKMKFIB231E	Elektronika laboratóriumi gyakorlat	2	0	0	1	1	1	3	3	100%
VEMKFIB231E	Elektronika laboratóriumi gyakorlat	2	0	6	3	0	0	9	9	100%
NKMKFI1312B	Fizika II.	2	0	0	0	1	2	3	3	100%
VEMKFI1312B	Fizika II.	2	0	2	0	1	1	7	4	57%
NKMKFI1332A	Fizika lab. gyak.	2	0	0	0	0	3	3	3	100%
VEMKFI1332A	Fizika lab. gyak.	2	0	3	3	1	0	7	7	100%
NKMKGEB154T	Gépgyártástechnológia I.	2	0	0	0	2	1	3	3	100%
VEMKGEB154T	Gépgyártástechnológia I.	2	0	0	5	2	2	10	9	90%
NKMKGEB243S	Gépszerkezetten I.	2	0	1	1	1	0	3	3	100%
VEMKGEB243S	Gépszerkezetten I.	2	0	1	2	6	0	9	9	100%
NKMKMAB212M	Matematikai analízis II.	2	0	0	0	1	0	1	1	100%
NKMMIMAB244H	Matematikai analízis II.	2	0	2	0	0	1	3	3	100%
VEIMMAB244H	Matematikai analízis II.	2	0	0	0	0	0	8	0	0%
NKMKGEB212M	Műszaki mechanika II.	2	0	0	0	2	1	3	3	100%
VEMKGEB212M	Műszaki mechanika II.	2	2	3	1	0	0	8	4	50%
NKMKGEB222M	Műszaki mechanika II. gyak.	2	0	1	0	0	2	3	3	100%
VEMKGEB222M	Műszaki mechanika II. gyakorlat	2	1	5	1	0	0	8	6	75%
NKMKGEB213a	Szerkezeti anyagok és technológiájuk II.	2	0	0	0	1	2	3	3	100%
VEMKGEB213A	Szerkezeti anyagok és technológiájuk II.	2	0	0	0	2	8	10	10	100%
NKMKFOB333S	Számítástechnika I.	2	0	0	0	0	3	3	3	100%
VEMKFOB333S	Számítástechnika I.	2	0	5	1	1	2	9	9	100%
NKMKAKB212B	Általános kémia	2	0	0	0	0	3	3	3	100%
VEMKAKB212B	Általános kémia	2	4	5	1	0	0	10	6	60%
VEMKGEB143M	Műszaki mechanika III.	3	2	0	0	0	0	2	0	0%
NKMKGEB143H	Műszaki áramlástan	3	0	1	0	0	0	1	1	100%
VEMKGEB243B	Anyagmozgató gépek és fémszerkezetek I.	4	0	0	1	0	15	16	16	100%
VEMKFIB113E	Elektrotechnika	4	1	3	1	3	3	13	10	77%
NKMKGEB244S	Gépszerkezetten III.	4	0	1	0	0	0	1	1	100%
VEMKGEB244S	Gépszerkezetten III.	4	0	2	8	2	3	16	15	94%
VEMKGEB234S	Gépszerkezetten III. (CAD) lab.gyak.	4	0	0	0	1	15	16	16	100%
VEMKFOB212I	Irányításmélelet és technika	4	4	0	1	4	2	18	7	39%
VEMKFOB232I	Irányításmélelet és technika lab. gyak.	4	3	5	2	4	1	15	12	80%
VEMKGEB242H	Műszaki hőtan	4	1	3	4	1	2	11	10	91%
VEMKGEB243M	Műszaki mechanika IV.	4	0	2	2	7	2	13	13	100%
VEMKMA1144C	Numerikus módszerek	4	4	1	1	4	0	12	6	50%
VEMKMAB212S	Statisztika	4	1	4	0	3	3	12	10	83%
VEMKGEB253D	Digitális gyártás	6	0	0	0	2	5	7	7	100%
VEMKGEB454G	Gyártástervezés	6	0	0	0	1	7	8	8	100%
VEMKVI3244I	Integrált gyártórendszerek	6	0	1	0	3	2	6	6	100%
NKMKVB212J	Jogi alapismeretek	6	0	0	0	0	3	3	3	100%
VEMKVB212J	Jogi alapismeretek	6	0	1	0	2	5	8	8	100%
VEMKGEB212K	Különleges megmunkálások II.	6	0	0	1	0	6	7	7	100%
NKGTVEB244L	Logisztika I.	6	0	0	0	0	2	3	2	67%
VEGTVEB244L	Logisztika I.	6	0	0	0	9	4	13	13	100%
VEMKGEB453M	Metrológia	6	0	0	3	3	3	9	9	100%
NKMKGEB233H	Áramlás és hőtechnikai gépek lab. gyak.	6	1	0	1	0	0	2	1	50%
VEMKGEB233H	Áramlás és hőtechnikai gépek lab. gyak.	6	1	0	0	2	8	11	10	91%
NKMKGMB1XXS	Szakdolgozat	7	0	0	0	0	0	1	0	0%
VEMKGMB1XXS	Szakdolgozat	7	0	0	0	0	0	4	0	0%
VEMKGEB423T	Tervezési feladat	7	0	0	0	0	1	1	1	100%

A kreditteljesítési és tárgyteljesítési táblázatok értékei nem térnek el jelentősen a múlt évtől.

Az átlagok értékei alig változtak, a teljesítési százalékok néhány tárgynál kissé elmozdultak.

### 3. Záróvizsga értékelése

#### 3.1. Záróvizsga eredmények és oklevél minősítés 2022-ben (Veszprém)

Év	Záróvizsgázók száma	Szakdolgozat érdemjegyei					Oklevél minősítése				
		5	4	3	2	1	kiváló	jeles	jó	közepes	elégséges
2021/22	18	11	7	-	-	-	-	1	9	3	-

#### Záróvizsga tárgyainak eredménye 2022-ben

	Vizsgázók száma (Fő)	Teljesítési %	Teljesítés átlaga
Szakdolgozat	18	100	4,61
Gépek üzemtana	18	77,78	2,94
Gépszerkezettan	18	94,44	3,67
Fizikai anyagkezelés és szilikátipari gépek	3	100	3,67
Mechatronika	4	0	1,00
Gyártástervezés	11	90,91	3,82

#### 3.2. Záróvizsga eredmények és oklevél minősítés 2022-ben (Nagykanizsa)

Év	Záróvizsgázók száma	Szakdolgozat érdemjegyei					Oklevél minősítése				
		5	4	3	2	1	kiváló	jeles	jó	közepes	elégséges
2021/22	10	3	3	3	1	-	-	-	5	4	-

#### Záróvizsga tárgyainak eredménye 2022-ben

	Vizsgázók száma (Fő)	Teljesítési %	Teljesítés átlaga
Szakdolgozat	10	100	3,80
Gépek üzemtana	10	90	3,10
Gépszerkezettan	10	100	3,40
Logisztika	9	100	3,67
Víz- és szennyvízkezelés	1	100	4,00

A záróvizsga értékeléséből látható, hogy a szakdolgozatok teljesítési átlaga Veszprémben és Nagykanizsán egyaránt jónak mondható. 2001-2020 között az oklevelek minősítése legtöbb esetben jó illetve a közepes. 2021-ben egy hallgató jeles minősítésű oklevelet kapott.

#### 4. A képzési folyamat és követelményei

- **A tananyag fejlesztését** és az oktatástechnikai hátteret folyamatosan fejlesztjük és felhasználjuk a külföldi szakmai és oktatási kapcsolatainkat. Mivel nagy kereslet nyilvánul meg a gépészmérnökök iránt, ezért a cégekkel ilyen vonatkozásban is kapcsolatban vagyunk és ez számunkra visszacsatolást jelent.
- A szak hallgatói elsősorban egyetemünkön a mechatronikai mérnöki és az anyagmérnöki mesterszakon tanulnak tovább. A mesterképzésbe való belépést országos szakmai versenyekkel, TDK munkával, külföldi tanulmányutakkal is elősegítjük.
- **A kiemelkedő képességű hallgatókkal** való foglalkozást az előbbi pont tartalmazza.
  - A gyakorlati képzést korszerű laboratóriumaink biztosítják.
  - Gyakorlati félév nincs.
- Áthallgatásra elsősorban egyetemünkön belül van lehetőség, a külföldi részképzést az Erasmus biztosítja.
- **Az értékelés és ellenőrzés** a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint történik.
- **A záróvizsga követelményeit, szerkezetét** a Gépészmérnöki alapszak tanterve tartalmazza.

A záróvizsga tantárgyak tételsora a hallgatók rendelkezésére áll, hálózaton is elérhető. A záróvizsgát a bizottság értékeli.
- **A szakdolgozattal** kapcsolatos követelményeket külön előírás tartalmazza.

A hallgatók kezdeményezésére egyre gyakrabban ipari témák kerülnek a kidolgozandó témák közé.

Az utóbbi években egyre több ipari témát kapunk és ezeket a hallgatók sikeresen kidolgozzák, ami elhelyezkedési lehetőségeiket is segíti.

A témavezetők között a vezető oktatók, egyetemünk több tanszékének oktatói szerepelnek.

A témák zömében a gépészmérnöki szakterülethez kapcsolódnak, de előfordulnak interdiszciplináris témák is.
- **A hallgatók részére** nyújtott szolgáltatások:

könyvtár használata, számítógép terem használata, laboratóriumok használata.
- **A gépészmérnök hallgatók részére** rendelkezésre áll egy levelező lista, melyhez a végzettek is csatlakozhatnak.



## 5. Minőségbiztosítás, minőségfejlesztés

### A szak fejlesztése

#### Bemenet:

**Oktatók:** szakmai publikációk.

**Hallgatók:** motiváció (TDK, szakmai versenyek, külföldi tanulmányutak).

**Eszköz, infrastruktúra:** eddig is nagy intenzitású fejlesztést valósítottunk meg az elmúlt években. A továbbiakban is szeretnénk e munkát a lehetőségekhez mérten folytatni.

#### Oktatási, tanulási folyamat:

A minőségbiztosítást az oktatói értékelés és önértékelés, a hallgatók számonkérése és a laboratóriumi műszerállomány rendszeres ellenőrzése biztosítja.

A minőségbiztosítás a szakon az egyetemi előírások szerint történik.

## 6. Felhasználói szempontok érvényesülése, szakra vonatkozó kapcsolati formák

Milyen módon kezeli a szak a kapcsolatait a partnerekkel? Milyen eredményeket ért el ezen a téren az elmúlt időszakban?

- A potenciális középiskolai tanulók hallgatók részére laboratóriumi bemutatókat, látogatásokat rendezünk.
- Hasonlóképpen a nyílt napon is rendszeresen laboratóriumi bemutatót tartunk.
- A szak hallgatóival napi kapcsolatot tartanak a szak oktatói. Szervezett kapcsolatot jelentenek az évente megrendezendő tanulmányi kirándulások és a Gépész Diáktanácson keresztüli kommunikáció.
- A végzettekkel a levelező lista, az évfolyam találkozók révén is tartjuk a kapcsolatot.
- Mivel a gépészmérnökök iránt nagy a kereslet, ezért a munkaerőpiaccal jó a kapcsolat (pl. a hallgatóink részére a cégek egyetemi tájékoztatókat és szakmai kirándulás keretében bemutatókat tartanak).
- Több cég munkatársai tartanak a hallgatóknak szakmai előadásokat.

- A szak hallgatóinak más szakokkal nagyon jó az együttműködése. Legszorosabb a kapcsolat a mechatronikai mérnök szakos hallgatókkal van.
- A cégek egyre nagyobb számban kínálnak a végzés előtt álló hallgatóknak gyakornoki állást.
- A szakon megindult a duális képzés. Sok cég kötött képzési megállapodást.

### **Kapcsolat más egyetemek hasonló szakjaival – itthon és külföldön**

Szoros kapcsolatot tartunk hazai oktatási intézményekkel (Miskolci Egyetem, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Széchenyi István Egyetem, Szent István Egyetem, Pécsi Tudományegyetem).

## **7. Minőségügyi akciók és eredményeik (korábbi intézkedések és hatásaik)**

Feladatunknak tekintjük, hogy aktívan vegyünk részt a beiskolázásban és ennek kapcsán célunk, hogy minél több jó képességű hallgatót nyerjünk meg a szakma számára, mivel jelentős az igény a jól képzett, informatikai ismeretekkel és nyelvtudással rendelkező gépészmérnökök iránt. A 2020-as felvételi adatok azt mutatják, hogy a beiskolázást elsősorban a régió középiskolaiban kell még intenzívebbé tenni. Fontos feladatunknak tekintjük a beiskolázási honlap rendszeres frissítését.

Célunk még, hogy növeljük a teljesítési átlagot azon tárgyaknál, melyekre továbbiak épülnek. Ennek eredményeként szeretnénk elérni, hogy minél több hallgató végezzen a modell tanterv szerinti időintervallumon belül. Ennek egyik lehetősége az intenzív szakmai konzultációk beiktatása az oktatói munkába.

## **8. C-SWOT analízis – a szakok és a Kar önértékeléséhez, stratégiaalkotásához - a MAB akkreditáció elvárásai alapján**

### **ERŐSSÉGEK**

Nagy a minősített oktatók aránya

Magas a fiatal és ipari háttérrel rendelkező oktatók száma.

Korszerű laboratóriumi háttér.

Jó könyvtári háttér.

Javuló felvételi pontszám.

Aktív hallgatói részvétel a különböző szakmai versenyeken.

Oktatói utánpótlás aktív, PhD képzésben résztvevők száma jelentős a területen

## GYENGESÉGEK

A hallgatók nyelvismerete nem minden esetben megfelelő.

Leszűkült a beiskolázási területünk.

## LEHETŐSÉGEK

A munkaerőpiacon keresik a végzetteket.

Külföldi tanulmányutak.

Szakmai perspektíva.

## FENYEGETETTSÉGEK

Egyre több helyen indul meg a környezetünkben gépészmérnök-képzés.

Külső hatások.

		Nagy a minősített oktatók aránya	Az első helyen jelentkezők száma emelkedik	Aktív hall- gatók	A jelentkezők száma stabil
Lehetőségek	.....Jó elhelyezkedési lehetőségek vannak a .....végzettek számára	5	5	5	1
	.....Belépési lehetőség az MSc képzésbe	5	5	1	1
Fenye- getett- ségek	.....Külső hatások				1

## **Következtetések**

Az elkövetkezendő években a mesterszakon végzettekből szeretnénk fiatalítani és őket beléptetni a PhD képzésbe.

Mivel a gépészmérnökök iránt nagy a kereslet, ezért intenzív tájékoztatást kell folytatni a középiskolákban a beiskolázás minőségjavítása érdekében.

Szoros kapcsolatot kell fenntartani az ipari üzemekkel („felhasználókkal”).

Emelni kell a hallgatók idegen nyelv ismeretének színvonalát.

A munkaerő piaci igények miatt bizonyos mértékben célszerű növelni a beiskolázási létszámot, de ennek objektív korlátai is vannak, mert a közeli régióban új képzési helyeken indult gépészmérnök képzés.