



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar**

# **MŰSZAKI SZAKOKTATÓ**

**nappali alapszak  
és  
levelező alapszak**

**BSc**

**Tájékoztató**



**2013/2014. tanév**





**Heller Farkas**  
**(1877-1955)**

**Közgazdász, nemzetközi hírű professzor.  
A Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar jogelődjének első dékánja,  
majd a Műegyetem rektora. Arcképe a dékáni láncon látható, mivel  
Heller Farkas karunk eszmei szimbóluma.**

## I.

### **Az alapképzés hagyományai, célja és sajátosságai**

#### **Előzmények**

A Műegyetemen több, mint százéves hagyománya van a műszaki pedagógus képzésnek.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Műszaki Pedagógia Tanszéke több évtizedes képzési tapasztalattal rendelkezik a műszaki szakoktató és a mérnök-tanár képzésben. 2005-től a tanszék az Alkalmazott Pedagógia és Pszichológia Intézet keretein belül működik.

A műszaki szakoktató szak érettségire és szakközépiskolában, technikumban, szakmunkásképzésben megszerzett középfokú szakmai végzettségre épülve ad felsőfokú végzettséget alapképzésben (BSc).

A BME-n évente kb. 150 fő műszaki szakoktató hallgató végzett 8 szakirányon. Ennek a hagyománynak megfelelően és a Műegyetem 8 karának ill. szakjainak megfelelően továbbra is 8 szakirányt terveztünk a műszaki szakoktató (BSc) alapképzésben. A 8 karon és annak különböző szakjain kívül képzésünk háttérét a következők biztosítják: a gyakorló iskolai hálózatunk (10 szakképző iskola); a vállalati és ipari kapcsolataink; továbbá a szakképzési és felnőttképzési intézményekkel fenntartott szakmai és kutatási projektjeink.

#### **Az alapszak ismertetése és célja**

A képzés célja olyan műszaki szakoktatók képzése, akik – a képzésbe történő belépéskor már megszerzett, továbbá a későbbi szakirányválasztást is meghatározó, az Országos Képzési Jegyzék gépészeti, elektrotechnika-elektronikai, informatikai, vegyipari, építészeti, könnyűipari, faipari, nyomdaipari, közlekedési, környezetvédelemi/vízgazdálkodási szakmacsoportjába tartozó valamely szakképesítésük, valamint a képzés során választott szakirányukban szerzett elméleti és gyakorlati ismereteik alapján – a szakirányukhoz tartozó szakmacsoport területén felkészültek az iskolai rendszerű és az iskolarendszeren kívüli szakképzésben gyakorlati tárgyak oktatásának megtervezésére, szervezésére, vezetésére, valamint oktatási tevékenység végzésére, a szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó laboratóriumi foglalkozások és a vállalati képzőhelyeken folytatott üzemi (tanműhelyi) gyakorlatok lebonyolítására. A képzés része továbbá a felsőfokú szakképzés, a felnőttképzés és átképzés, valamint a közoktatás gyakorlati képzési feladataira történő felkészítés is. Az alapszakon végzettek kellő mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban történő folytatásához.

## II.

### Jelentkezés, felvételi eljárás, képzési formák, tájékoztatás

A **Műszaki szakoktató alapszak (BSc)** a Műszaki képzési területhez tartozik.

A hatályban lévő felvételi jogszabályok figyelembevételével a jelentkezésre vonatkozó általános előírások mellett a Műszaki menedzser/Műszaki szakoktató képzési ágra az alábbi sajátos feltételek vonatkoznak:

- Érettségi vizsgatárgyak: **matematika kötelező**; biológia vagy fizika vagy informatika vagy kémia vagy szakmai előkészítő tárgy választható. Két középszintű vizsgatárgyat kell választani a jelentkezőnek.
- A műszaki képzési területen a választható szakmai előkészítő vizsgatárgyak: elektronikai alapismeretek, informatikai alapismeretek, gépészeti alapismeretek, építészeti és építési alapismeretek, környezetvédelmi-vízgazdálkodási alapismeretek, közlekedési alapismeretek (közlekedéstechnika, közlekedés-üzemvitel).
- A szakra csak az jelentkezhet, aki megfelelő, a szakmacsoportba tartozó OKJ-s szakképesítéssel rendelkezik (szakmunkás bizonyítvány és/vagy technikus végzettség). További információkat az intézmény ad.

A képzés nappali és levelező tagozaton szerveződik. A képzési idő szerint mindkét képzési forma 7 féléves.

A képzésről részletes és további információk a BME GTK Műszaki Pedagógia Tanszéken (1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. Q. épület A szárny I. em. Hallgatói Iroda) szerezhetők be.  
Telefonos információ: 1-463-1699  
Honlap: <http://www.mpt.bme.hu>

### III.

#### **Az alapképzés általános kerete, szerkezete, tartalma**

Az alapszakra vonatkozó Képesítési és Kimeneti Követelmények elvárásai alapján:

- A képzési idő 7 félév
- A megszerzendő kreditpont 210.

A képzés során a hallgatók a alábbi szakirányok közül választhatnak:

- elektronikai
- építészeti
- gépészeti
- informatikai
- könnyűipari
- környezetvédelmi-vízgazdálkodási
- közlekedési
- vegyipari

Az alapfokozat megszerzéséhez szükséges kreditpontok összetétele az alábbi tanulmányi területeket tartalmazza:

A törzsanyag (a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök):

– természettudományi alapismeretek: 40-50 kredit

matematika, műszaki fizika és/vagy kémia, további természettudományi alapismeretek;

– gazdasági és humán ismeretek: 16-30 kredit

közgazdaságtan, vállalkozási ismeretek, humán ismeretek és/vagy szakmai idegen nyelv, kommunikáció és alkalmazott szociológia, további gazdasági és humán ismeretek;

– szakmai törzsanyag: 80-103 kredit, ebből

a.) műszaki ismeretek (műszaki dokumentáció, anyag- és környezetismeret, elektrotechnika, irányítástechnika, mérés technika, minőségfejlesztés, logisztika, környezet-, biztonság- és egészségvédelem, informatika, szakirányok alapozó ismeretei) – 55-63 kredit

b.) pedagógiai ismeretek (pszichológia és személyiségfejlesztés, neveléstan, didaktika és oktatásszervezés, pedagógiai gyakorlat) – 25-40 kredit

– differentiált szakmai ismeretek: 40-60 kredit

gépészeti, elektronikai, informatikai, vegyipari, építészeti, könnyűipari, faipari, nyomdaipari, közlekedési, környezetvédelmi-vízgazdálkodási, biztonságtechnikai szakirányokhoz tartozó speciális elméleti és gyakorlati ismeretek.

Szakmai gyakorlat:

Az intézményen kívül teljesítendő szakmai gyakorlat kritérium feltétel. A szakmai gyakorlat időtartama a szakirány szerinti szakterületen legalább 12 hét.

*Az alapképzés birtokában a műszaki szakoktatók ismerik:*

- a választott szakiránynak megfelelő gyakorlati képzés technológiai alapjait, munkaeszközeit és eljárásait;
- a biztonságtechnikai előírásokat.

*A szakon végzettek rendelkeznek együttműködő, konfliktuskezelő, kapcsolatteremtő, kommunikációs készséggel; továbbá képesek a tanulókkal folytatandó és a tanulók közti kooperatív munka hatékony megvalósítására.*

Az alapképzési (BSc) szakindítási programunk a hazai és a nemzetközi összehasonlító elemzésekre is támaszkodva, arra törekszik az alapképzésben, hogy közös alapokra helyezze, és közös rendszerbe foglalja a gyakorlati oktatók és a szakelméleti oktatók képzését, továbbá, hogy folytatásként a tovább tanulni kívánók számára biztosítsa a bemenetet a mesterképzésbe.

## IV.

### Az alapképzés mintatanterve

#### Jelölések, magyarázatok a mintatantervhez

##### A kontaktóra jellemzői sorrendben:

előadás óraszám / gyakorlat óraszám / laboratórium óraszám / számonkérés módja / kreditérték (pl.2/2/0/v/5)

##### Számonkérés módja:

v: vizsga

f: félévközi jegy

a: aláírás

##### Tárgy típusa:

K: kötelező tárgy

KV: kötelezően választható tárgy

V: szabadon választható tárgy

KR: kritériumkövetelmény

##### Tárgy jellege (a képesítési és kimeneti követelmények szerint):

TA: természettudományi alapismeretek

GH: gazdasági- és humán ismeretek

SZM: szakmai törzsanyag: műszaki ismeretek

SZDM: szakmai differenciált műszaki ismeretek (szakiránynak megfelelően)

SZP: szakmai törzsanyag: pedagógiai ismeretek

SZDP: szakmai differenciált pedagógiai ismeretek (szakiránynak megfelelően)

ZV: záróvizsgatárgyak

#### Egyéb kiegészítés a mintatantervhez

A mintatanterv a javasolt haladási ütemet tartalmazza a kreditrendszer követelményeit figyelembe véve. A tanulmányok folytatásának keretét, lehetőségeit és előírásait az egyetem Tanulmányi és vizsgaszabályzata fogalmazza meg.

A képzés során a tantárgyak egy része egymásra épülhet, valamely tantárgy felvételéhez szükséges előkövetelmény(ek) teljesítését a szak előtanulmányi rendje írja le.



## Tantervi összefoglaló táblázat

Tantárgyak megnevezése	ZV	Típus	Jelleg	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>1. félév</b>										
Matematika A0		K	TA	3/3/0/f/6						
Fizika		K	TA	6/0/0/v/7						
Filozófia		K	GH	2/0/0/v/3						
Biológia alapjai		K	TA	2/0/0/f/3						
Pedagógia alapjai		K	SZP	2/2/0/v/4						
Informatika a pedagógiában		K	SZM	1/1/0/f/2						
Pszichológia		K	SZP	1/1/0/v/3						
Kommunikáció		K	GH	1/1/0/f/2						
<b>Összes félévi (óra/v/f/kredit)</b>				<b>26/4v/4f/30</b>						
<b>2. félév</b>										
Matematika A1		K	TA		4/2/0/v/6					
Fizika labor		K	TA		0/0/2/f/2					
Szociológia		K	GH		2/0/0/v/3					
Műszaki kémia		K	TA		2/0/0/v/3					
Pedagógiai pszichológia		K	SZP		2/1/0/v/4					
Szakrajz és ábrázolástechnika		K	SZM		3/4/0/f/7					
Szab. Vál. 1. csoport		V	(GH)		2/0/0/f/2					
Szab. Vál. 2. csoport		V	(SZP)		2/0/0/f/2					
<b>Összes félévi (óra/v/f/kredit)</b>					<b>26/4v/4f/29</b>					
<b>3. félév</b>										
Matematika A2		K	TA			4/2/0/v/6				
Műszaki mechanika		K	TA			2/0/0/v/3				
Mikro-makrogazdaságtan		K	GH			4/0/0/v/4				
Matematikai statisztika alapjai		K	TA			2/0/0/f/2				
Neveléstan	ZV	K	SZP			3/0/0/v/4				
Környezetgazdaságtan		K	SZM			2/0/0/f/3				
Pedagógiai gyakorlat 1.		KV	SZP			0/3/0/f/3				
Anyagszerkezettan		K	TA			2/0/0/f/3				
Szab. Vál. 3. csoport		V	(SZM)			2/0/0/f/2				
<b>Összes félévi (óra/v/f/kredit)</b>						<b>26/4v/5f/30</b>				
<b>4. félév</b>										
Üzemtani mérések		K	SZM				0/0/3/f/3			
CAD alapjai		K	SZM				1/0/2/f/4			
Munkavédelem- ergonómia		K	SZM				2/2/0/v/5			
Mérnöki alapismeretek		K	SZM				4/2/0/v/6			
Oktatáselmélet	ZV	K	SZM				3/2/0/v/5			
Minőségmenedzsment		K	SZM				4/0/0/f/5			
Technika- és szakmatörténet		K	SZM				2/1/0/f/3			
<b>Összes (óra/v/f/kredit)</b>							<b>28/ 3v/4f/31</b>			

5. félév										
Szakmai nyelvművelés		K	GH						1/1/0/v/3	
Elektronika		K	SZM						2/2/0/v/4	
Termelésmenedzsment		K	SZM						4/0/0/f/5	
Alkalmazott didaktika		K	SZP						2/2/0/v/5	
Pedagógiai gyakorlat 2.		KV	SZP						0/4/0/f/5	
Szakmai differenciálás 1.*		K	SZDM						2/2/0/v/4	
Szab. Vál. 4. csoport.		V	SZDP						2/0/0/f/2	
Szab. Vál. 5. csoport		V	SZDM						2/0/0//f/2	
<b>Összes félévi (óra/v/f/kredit)</b>									<b>26/4v/4f//30</b>	
6. félév										
Logisztikai rendszerek és üzemszervezés		K	SZM						2/0/0/f/4	
Menedzsment és vállalkozás-gazdaságtan		K	SZM						4/0/0/f/4	
Oktatásmódszertan 1.*	ZV	KV	SZDP						1/1/0/v/3	
Oktatástechnológia *		KV	SZDP						2/1/0/f/4	
Szakmai differenciálás 2. *		KV	SZDM						3/2/0/v/5	
Szakmai differenciálás 3. *		KV	SZDM						3/2/0/v/5	
Szakmai differenciálás 4. *		KV	SZDM						3/2/0/v/5	
<b>Összes félévi (óra/v/f/kredit)</b>									<b>26/4v/3f/30</b>	
7. félév										
Oktatásmódszertan 2. *	ZV	KV	SZDP							1/2//0/v/3
Felnőttképzés *		K	SZDP							2/1/0/v/4
Tanítási gyakorlat *		KV	SZDP							0/3/0/f/3
Szakmai differenciálás 5. *	ZV	KV	SZDM							3/2/0/v/5
Szakedolgozat *		KV								2/10/0/f/15
<b>Összes félévi (óra/v/f/kredit)</b>										<b>17/3v/2f//30</b>
Kritériumtárgy										
Szakmai gyakorlat		KR								12 hét
Testnevelés		KR		0/2/0/a/0	0/2/0/a/0					
<b>Idegen nyelv</b>		V		0/4/0/f/0	0/4/0/f/0	0/4/0/f/0	0/4/0/f/0	0/4/0/f/0		
<b>Összes óra*</b>										<b>175</b>
<b>Összes kreditpontszám</b>										<b>210</b>
<b>Vizsgaszám</b>										<b>26v/26f</b>

\*Az idegen nyelvi és testnevelés órák nélkül.

## **Kiegészítések a szak tantervi összefoglaló táblázatához:**

1.) Az egyes szakirányok tantárgyi struktúrája azonos. **A \*-al jelzett tárgyak a szakirány tárgyak közös megnevezését adják.** A tárgyak az egyes szakirányokban kiegészítő névvel és speciális tartalommal jelennek meg. Pl.: Oktatásmódszertan - gépészeti szakirány; Oktatásmódszertan - informatikai szakirány; Oktatásmódszertan – környezetvédelmi-vizgazdálkodási szakirány; stb.).

2.) Kritériumtárgyak:

- Szakdolgozat (15 kredit)
- Szakmai gyakorlat (12 hét a 7. félév során)
- Testnevelés (2 félév, heti 2 óra kreditpont nélkül, csak a nappali tagozaton)

3.) A szabadon választható tárgyak között szerepel:

- Idegen nyelv (5 félév, heti 4 óra kreditpont nélkül, csak nappali tagozaton biztosított)

3.) Nyelvi követelmény a nappali és levelező tagozaton egyaránt: az alapközzet megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú (B2) általános komplex (korábban C) típusú, illetve azzal egyenértékű nyelvvizsga szükséges.

4.) A képzés tantervi követelményeinek teljesítése után a hallgatók záróvizsgával fejezik be tanulmányaikat. A szakdolgozat megvédése és a sikeres záróvizsga után – az előírt nyelvvizsga követelmény igazolásával – szakképzettséget szereznek, melynek

- szintje: alapközzet (baccalaureus, bachelor, rövidítve BSc)
- szakképzettsége: műszaki szakoktató ..... szakirányon

## V.

### **Tehetséggondozás, továbbtanulási lehetőségek**

A műszaki szakoktató szakot elvégző hallgatók továbbtanulására két lehetőség kínálkozik:

- a.) Tanulmányaikat folytathatják egy újabb – mérnöki vagy egyéb – alapszakon. Ez esetben a felvétel után tanulmányaik egy része akkreditálható, elismerhető az alapszakon.
- b.) Tanulmányokat folytathatnak a műszaki pedagógia területén és mérnökstanári mesterszakon (MA) szereznek végzettséget. Ez esetben a mérnökstanári tanulmányaik mellett – azzal egy időben – mérnöki alapszakon is végzettséget kell szerezni. A Műszaki szakoktató szakon szerzett pedagógiai és szakmai ismeretek egy része akkreditálható, elismerhető a választott műszaki alapszakon és a mérnökstanári mesterszakon.

Szakmai meggyőződésünk szerint az újabb alapképzésre vagy a mesterképzésre való felkészítés egyik sarokpontja az erős, színvonalas szakmai alapozás. Ennek keretében nemcsak a szűkebb szakmai területekre gondolunk, hanem a matematikai jellegű és a szakirányú képzés előtérbe helyezésére, vagy például a társadalomtudományi képzés kiemelésére is. Külön hangsúlyt fektetünk a tanultak gyakorlatiasabb elmélyítésre is, ezt nemcsak a tantervben megtalálható szakmai gyakorlat és a szakdolgozat-készítés szolgálja, hanem a tantárgyi tematikákba beépülő továbbtanulásra felkészítő és számos ilyen jellegű oktatási rész is.

Részben más jellegű kihívást jelent a tudományos jellegű tehetséggondozás. Ennek egyrészt teret lehet nyitni a fentebb említett feladatoknál is úgy, hogy korlátozott számban, a kiemelkedő tehetségű hallgatóknak tudományos jellegű feladatok, témák feldolgozását is lehetővé tesszük. Másrészt ezt szolgálja a karon folyó Tudományos Diákköri Konferenciák továbbvitele, a hallgatói önképzés támogatása és természetesen a tehetséges hallgatók kari tudományos munkákba, pályázatokba való bevonása.

Szintén a belső tehetséggondozás részeként kezeljük az évente megrendezésre kerülő különféle kari, országos és nemzetközi tanulmányi versenyeket, illetve az erre való módszertani felkészítést is.

Mind az újabb alapképzés, mind a mesterképzés előkészítését, mind pedig a tehetséggondozást általában segítik az olyan egyetemi szolgáltatások, mint a BME-OMIKK Könyvtár, amely az ország második legnagyobb könyvtára, és az ennek keretében működő Gazdaság- és Társadalomtudományi Szakolvasó és a Műszaki Pedagógia Tanszék olvasóterme, továbbá a magas szintű informatikai háttér vagy a nemzetközi hallgatói csereprogramok támogatása, szervezése.

## VI.

### Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Szervezeti egységek

#### Dékáni Hivatal

Q épület A szárny magasföldszint 5.

E-mail: [gtk-dekani@gtdh.bme.hu](mailto:gtk-dekani@gtdh.bme.hu)

Web: <http://www.gtk.bme.hu>

#### Tanulmányi Csoport

Q épület A szárny magasföldszint 18.

**A képzésről tájékoztatás:** Gyöngyösiné Cseh Katalin  
Tel.:463-3747, e-mail: [gyongy@gtdh.bme.hu](mailto:gyongy@gtdh.bme.hu)

**Dékán:** Dr. Kövesi János egyetemi tanár

**Oktatási dékánhelyettes:** Dr. Sturcz Zoltán egyetemi docens

**Tudományos és nemzetközi dékánhelyettes:** Dr. Szántóné Dr. Orbán Annamária egyetemi docens

**Gazdasági dékánhelyettes:** Dr. Bóta Gábor egyetemi adjunktus

**Hivatalvezető:** Bencsik Anita

#### **Közgazdaságtudományok Intézet**

Dr. Meyer Dietmar egyetemi tanár, tanszékvezető, intézetigazgató  
Q épület A szárny 2. emelet 225.

##### **Közgazdaságtan Tanszék**

Q épület A szárny 2. emelet 225. (titkárság)

**Tanszékvezető:** Dr. Meyer Dietmar egyetemi tanár

##### **Környezetgazdaságtan Tanszék**

Q épület A szárny 2. emelet 232. (titkárság)

**Tanszékvezető:** Dr. Csete Mária egyetemi docens

#### **Üzleti Tudományok Intézet**

Dr. Pázmándi Kinga egyetemi docens, intézetigazgató  
Q épület A szárny 2. emelet 209/A.

##### **Menedzsment és Vállalatgazdaságtan Tanszék**

Q épület A szárny 3. emelet 309. (titkárság)

**Tanszékvezető:** Dr. Kövesi János egyetemi tanár

##### **Pénzügyek Tanszék**

Q épület A szárny 3. emelet 324.

**Tanszékvezető:** Dr. Andor György egyetemi docens

##### **Üzleti Jog Tanszék**

Q épület A szárny 2. emelet 209/A. (titkárság)

**Tanszékvezető:** Dr. Pázmándi Kinga egyetemi docens

### **Társadalomismeret Intézet**

Dr. Margitay Tihamér egyetemi tanár, tanszékvezető, intézetigazgató  
E épület 6. emelet 610.

#### **Filozófia és Tudománytörténet Tanszék**

E épület 6. emelet 609-610.

**Tanszékvezető:** Dr. Láng Benedek egyetemi docens

#### **Szociológia és Kommunikáció Tanszék**

E épület 7. emelet 714.

**Tanszékvezető:** Dr. Hamp Gábor egyetemi docens

### **Alkalmazott Pedagógia és Pszichológia Intézet**

Dr. Benedek András egyetemi tanár, tanszékvezető, intézetigazgató  
Q épület A szárny 1. emelet 132.

#### **Ergonómia és Pszichológia Tanszék**

Q épület A szárny 1. emelet 112. (titkárság)

**Tanszékvezető:** Dr. Takács Ildikó egyetemi docens

#### **Műszaki Pedagógia Tanszék**

Q épület A szárny 1. emelet 132. (titkárság)

**Tanszékvezető:** Dr. Benedek András egyetemi tanár

### **Idegnyelvi Központ**

E épület IX. emelet 5/A.

**Igazgató:** Dobosné Dr. Sárvári Judit egyetemi docens

### **Testnevelés Központ**

ÉL épület I. emelet 112/A. (titkárság)

**Igazgató:** Dr. Vincze Pál

### **Kari hallgatói képviselő**

**Hallgatói Iroda:** Wigner Jenő Tagkollégium

1117 Budapest, Dombóvári út 3. A épület I. emelet 105.

1117 Budapest, Q épület A szárny fsz. 18.

**Telefon:** (1) 463-4160

**Web:** <http://www.gtkhk.hu>

**E-mail:** [info@gtkhk.hu](mailto:info@gtkhk.hu)