

OKLEVÉLMELLÉKLET

Az oklevél sorszáma: BME-0239/2020



1. AZ OKLEVÉL MEGSZERZŐJÉNEK ADATAI

- 1.1. Vezetéknév
Sudár

1.2. Utónév
Ákos
- 1.3. Születési hely (ország, város) és idő
Magyarország, Budapest, 1997.06.05

1.4. Hallgatói azonosító szám
77707934222
- 1.5. Törzslap sorszáma:
T084085/FI23344/2N-AG0-2016

2. AZ OKLEVÉL ADATAI

- 2.1. A szakképzettség megnevezése, és a vele járó cím (teljes és rövidített formában)
gépészmérnök
- 2.2. Az oklevél megszerzése érdekében elvégzett szak/szakok
gépészmérnöki alapképzési szak
- 2.3. Az oklevelet kibocsátó intézmény neve, intézményi azonosító száma és jogállása
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, FI23344, állami egyetem, akkreditálta a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság 2014/9/VIII/1. számú határozatával.
- 2.4. A képzést végző intézmény neve, intézményi azonosító száma és jogállása (ha eltér a 2.3 pontban megjelölttől)

- 2.5. A képzés nyelve
magyar

3. A KÉPZÉS SZINTJÉNEK ADATAI

- 3.1. A képzés szintje, EKKR szintje
alapképzés (BA/BSc), 6. szint
- 3.2. A képzési idő a képzési és kimeneti követelmény
7 félév
- 3.3. A képzésbe való belépés feltételei
érettségi vizsga (12 éves oktatás után), felvételi eljárás



4. A KÉPZÉS TARTALMÁRA ÉS AZ ELÉRT EREDMÉNYEKRE VONATKOZÓ ADATOK

4.1. A KÉPZÉS KÖVETELMÉNYEI

4.1.1. A szak követelményeit meghatározó jogszabály, határozat 15/2006. (IV.3.) OM rendelet az alap- és mesterképzési szakok képzési és kimeneti követelményeiről.

4.1.2. A képzési cél gépészmérnökök képzése

4.1.3. A megszerzendő kreditek száma

210

4.1.4. Az ismeretek ellenőrzésének rendszere vizsgák, 2 szigorlat, szakdolgozat megvédése nyilvános záróvizsgán

4.1.5. A szakmai gyakorlat jellege, hossza, kreditértéke 6 hetes szakmai gyakorlat, 0 kredit

4.2. AZ EGYÉS TANTÁRGYAK / ÉRDEMLÉGEK / KREDITPONTOK

4.2.1. Tanulmányok során megszerzett tudás (követelmény megnevezése, kreditpont, érdemjegy)

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Óraszám	Követelmény	Kredit	Eredmény	Félév
Matematika A3 gépészmérnököknek	BMETE90AX10	H: 2/2/0	Évközi jegy	4	Elégseges	2017/18/1
Műszaki és gazdasági adatok elemzése	BMEGEV/GAG14	H: 2/1/0	Évközi jegy	3	Jó	2017/18/1
Környezetvédelmi irányítási rendszerek	BMEGT42A003	H: 3/0/0	Évközi jegy	3	Jeles	2017/18/1
Regionális gazdaságban	BMEGT42A002	H: 2/0/0	Évközi jegy	2	Jeles	2017/18/1
Mérés-technika	BMEGEMIAMG1	H: 2/0/1	Évközi jegy	3	Jó	2017/18/1
Környezetmenedzsment	BMEGT42A010	H: 2/0/0	Évközi jegy	2	Jó	2017/18/1
Fémek technológiája	BMEGEMTAGK2	H: 3/0/1	Vizsga	4	Jó	2017/18/1
Dinamika	BMEGEMMAGM3	H: 2/2/0	Vizsga	5	Közepes	2017/18/1
Fizika A3	BMETE15AX03	H: 2/0/0	Vizsga	2	Jeles	2017/18/1
Gépelemek 1.	BMEGEAGEAG1	H: 2/1/1	Vizsga	5	Közepes	2017/18/1
Matematika szigorlat A3	BMETE90AX23	F:	Szigorlat	0	Elégseges	2017/18/1
Informatikai rendszerek	BMEGERIA311	H: 2/0/2	Évközi jegy	4	Jó	2016/17/1
Érvelés, tárgyalás, meggyőzés	BMEGT41MS01	H: 2/0/0	Évközi jegy	2	Jeles	2016/17/1
Statika	BMEGEMMAGM1	H: 1/1/0	Évközi jegy	3	Jeles	2016/17/1
Műszaki kémia	BMEVEKTAGE1	H: 2/0/1	Évközi jegy	3	Jeles	2016/17/1
Ábrázoló geometria	BMETE90AX06	H: 1/2/0	Vizsga	3	Közepes	2016/17/1
Mikro- és makroökómia	BMEGT30A001	H: 4/0/0	Vizsga	4	Jó	2016/17/1
Gépészmérnöki alapsmeretek	BMEGEV/GAG01	H: 2/1/1	Vizsga	4	Jeles	2016/17/1
Matematika A1a - Analízis	BMETE90AX00	H: 4/2/0	Vizsga	6	Közepes	2016/17/1



P88A0430127

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Óraszám	Követelmény	Kredit	Eredmény	Félév
Testnevelés BSc - 1/B	BMEGT70BS1B	H: 0/2/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2016/17/2
Konfliktus megelőzés-kezelés-közvetítés-tárgyalás	BMEGT439348	H: 2/0/0	Évközi jegy	2	Jeles	2016/17/2
Programtervezés	BMEGERIA32P	H: 0/2/0	Évközi jegy	2	Jeles	2016/17/2
CAD alapjai	BMEGEGEA3CD	H: 1/0/2	Évközi jegy	4	Közepes	2016/17/2
Gépszerkesztés alapjai	BMEGEAGEAGM1	H: 2/2/0	Évközi jegy	4	Közepes	2016/17/2
Szilárdságtan	BMEGEMMAGM2	H: 2/2/0	Vizsga	5	Jó	2016/17/2
Fizika A2	BMETE15AX02	H: 2/0/0	Vizsga	2	Jó	2016/17/2
Matematika A2a - Vektorfüggvények	BMETE90AX02	H: 4/2/0	Vizsga	6	Jó	2016/17/2
Anyagszerkezetian és anyagvizsgálat	BMEGEMTAGK1	H: 4/0/1	Vizsga	6	Közepes	2016/17/2
Bevezetés az irreverzibilis termodinamikába	BMEGEENBVT	H: 2/0/0	Évközi jegy	3	Jeles	2019/20/1
Szakmai gyakorlat	BMEGEMMA4SZ	F:	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2019/20/1
Villamos rendszerek szimulációja	BMEGEMIAG04	H: 2/1/0	Évközi jegy	3	Közepes	2019/20/1
Mechanizmusok alapjai	BMEGEMMAG44	H: 2/0/0	Évközi jegy	3	Jeles	2019/20/1
Szakkolgozat készítés	BMEGEENA4SD	H: 0/10/0	Évközi jegy	15	Jeles	2019/20/1
Rugalmasságtan alapjai	BMEGEMMAG43	H: 2/1/0	Évközi jegy	3	Jeles	2019/20/1
Elektromechanika	BMEVIAUA008	H: 2/1/1	Vizsga	4	Közepes	2019/20/1
Áramlás- és hőtechnikai mérések	BMEGEÁTAG02	H: 1/0/2	Évközi jegy	3	Jó	2019/20/1
Termomechanika alapjai	BMEGEMMAM31	H: 1/0/1	Évközi jegy	3	Jeles	2019/20/1
Stratégiai környezeti vizsgálatok	BMEGT42A020	H: 0/1/1	Évközi jegy	2	Elégseges	2019/20/1
Testnevelés BSc - 2/A	BMEGT70BS2A	H: 0/2/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2017/18/2
Műszaki hőtan I.	BMEGEENAETD	H: 2/1/0	Évközi jegy	3	Jeles	2017/18/2
Megújuló energiaforrások	BMEGEENA069	H: 2/0/0	Évközi jegy	3	Jeles	2017/18/2
Rezgésian	BMEGEMMAGM4	H: 2/1/0	Évközi jegy	3	Közepes	2017/18/2
Elektrotechnika alapjai	BMEVIAUA007	H: 2/0/1	Évközi jegy	3	Jó	2017/18/2
Áramlástan	BMEGEÁTAG11	H: 3/1/1	Évközi jegy	5	Jeles	2017/18/2
Gépgyártástechnológia	BMEGEGTAG01	H: 2/0/3	Vizsga	5	Jó	2017/18/2
Mechanika szigorlat	BMEGEMMAGM0	F:	Szigorlat	0	Jó	2017/18/2
Polimerek anyagszerkezetiana és technológiája	BMEGEPTAG0P	H: 3/0/2	Vizsga	6	Jó	2017/18/2
Gépelemek 2.	BMEGEAGEAGG2	H: 3/1/1	Vizsga	6	Elégseges	2017/18/2
Vízátj-védelem	BMEEOVAV/31	H: 3/0/0	Évközi jegy	3	Jeles	2018/19/1
Menedzsment és vállalkozásgazdaságtan	BMEGT20A001	H: 4/0/0	Évközi jegy	4	Közepes	2018/19/1
Végeselem módszer alapjai	BMEGEMMAGMV	H: 2/0/1	Évközi jegy	3	Közepes	2018/19/1
Differenciálgeometria és numerikus módszerei	BMETE94AX00	H: 2/1/0	Évközi jegy	3	Közepes	2018/19/1
Üzleti jog	BMEGT55A001	H: 2/0/0	Évközi jegy	2	Közepes	2018/19/1
Energetika a mindennapokban	BMEGEENAKEM	H: 2/0/0	Évközi jegy	2	Jó	2018/19/1
Érveléstechnika - logika	BMEGT419021	H: 2/0/0	Vizsga	2	Jó	2018/19/1
Műszaki hőtan II.	BMEGEENAETHK	H: 2/2/0	Vizsga	4	Jeles	2018/19/1
Differenciálegyenletek és numerikus módszerek mérnököknek	BMETE93AX11	H: 2/1/0	Vizsga	4	Közepes	2018/19/1



5. AZ OKLEVÉLLEL JÁRÓ JOGOSULTSÁGOK

- 5.1. Továbbtanulási jogosultságok
- MSc tanulmányok folytatása, szakirányú továbbképzésben való részvétel
- 5.2. Szakmai jogosultságok

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Óraszám	Követelmény	Kredit	Eredmény	Félév
Munkavédelem	BMEGEMTA411	F:	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2018/19/2
Alkalmazotti termodynamika	BMEGEENAGAT	H: 2/2/0	Évközi jegy	4	Jó	2018/19/2
Hűtőadékgazdálkodás	BMEGT42A008	H: 2/0/0	Évközi jegy	2	Jeles	2018/19/2
Szűrésrági mérés	BMEGEMMAG42	H: 2/1/1	Évközi jegy	5	Jó	2018/19/2
Irányítás	BMEGEMMAGIT	H: 3/1/0	Vizsga	4	Jeles	2018/19/2
Numerikus áramlást	BMEGEÁTAG03	H: 2/1/1	Vizsga	4	Jó	2018/19/2
Gépek dinamikája	BMEGEMMAG41	H: 2/1/1	Vizsga	5	Jeles	2018/19/2
Matematika A4 - Valószínűségi számítás	BME TE90AX51	H: 2/2/0	Vizsga	4	Jeles	2018/19/2
Áramlástechnikai gépek	BMEGEVGAG02	H: 2/1/1	Vizsga	4	Jeles	2018/19/2
Kalorikus gépek	BMEGEENAEKG	H: 2/1/1	Vizsga	4	Jeles	2018/19/2

* Ha a tanórak száma mező / jeleket tartalmaz, vagyis együt alakban van megadva, akkor ezek a számok az előadások / gyakorlatok / laborok számát jelentik.

megszerzett kredit: 229

4.2.2. Korábbi, párhuzamos, illetve vendéghallgatói tanulmányok alapján elismert tudás (követelmény megnevezése, kreditpont, érdemjegy)

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Elismerés	Követelmény	Kredit	Eredmény	Dátum
---------------	----------------	-----------	-------------	--------	----------	-------

megszerzett kredit: 0

4.2.3. Munka - és egyéb tapasztalat, nem formális, informális tanulás alapján elismert tudás (követelmény megnevezése, kreditpont, érdemjegy)

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Elismerés	Követelmény	Kredit	Eredmény	Dátum
---------------	----------------	-----------	-------------	--------	----------	-------

megszerzett kredit: 0

4.3. Az értékelés rendszere
A félévközi és vizsgajeggyel záruló tárgyaknál az értékelés 1 és 5 közötti osztályzat, a tárgy teljesítéséhez legalább elégséges (2) osztályzat szükséges. Az aláírással záruló tárgyaknál az aláírás megléte szükséges a tárgy teljesítéséhez.

4.4. Az oklevél minősítése

jó (4,11)



átlagosan 30 hallgatói tanulmányi munkaóra elvégzésével egyenértékű.

8.3. A képzések és a fokozatok engedélyezése/akkreditálása

Valamennyi felsőoktatási szakképzés, alap- és mesterképzés esetében jogszabály határozza meg a képzési és kimeneti követelményeket, vagyis a képzés szintjét, a megszerezhető szakképzettséget és azon kompetenciáknak az összességét, amelyek megszerzése esetén az adott szakon az oklevél kiadható.

A felsőoktatási intézmények kérelmére, a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság által adott szakvélemény birtokában az Oktatási Hivatal jár el a felsőoktatási szakképzés, az alap- és a mesterképzés indítására irányuló eljárásokban, valamint a doktori iskola nyilvántartásba vételében. A Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság szakvéleményének figyelembevételével szintén az Oktatási Hivatal vizsgálja felül ötévente a felsőoktatási intézmények működési engedélyét. A fenti eljárások valamennyi államilag elismert, állami vagy nem állami felsőoktatási intézmény esetében azonosak azzal az elteréssel, hogy a hiteleti képzések esetében minőséghitelesítésre sem a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottságnak, sem az Oktatási Hivatalnak nincs hatásköre. A hiteleti képzések esetében kizárólag a tárgyi és személyi feltételek vizsgálhatók.

8.4. A képzés rendszere

A hallgatók tanulmányait a felsőoktatási szakképzésben, az alap- és a mesterképzésben, valamint a szakirányú továbbképzésben záróvizsgálattal fejezik be. A záróvizsga szakdolgozat vagy diplomamunka megvédéséből, valamint további szóbeli, írásbeli és gyakorlati vizsgarészekből állhat.

8.4.1. Felsőoktatási szakképzések

A felsőoktatási szakképzésben megszerzett oklevél felsőfokú szakképzettséget tanúsít, önálló végzettségi szintet azonban nem. A felsőoktatási szakképzésben legalább 120 kreditet kell teljesíteni, a képzési idő legalább 4 félév.

8.4.2. Az első és a második ciklusba tartozó képzések

Első felsőfokú végzettségi szintként alapfokozat és szakképzettség szerezhető. Az alapképzésben 180–240 kreditet kell teljesíteni. A képzési idő 6–8 félév.

Második felsőfokú végzettségi szintként mesterfokozat és szakképzettség szerezhető. Az alapfokozatra épülő mesterképzésben 60–120 kreditet kell megszerezni. A képzési idő 2–4 félév.

8.4.3. Osztatlan képzések

Az osztatlan képzések érettségi vizsgára épülő és mesterfokozattal záruló, 10–12 félév időtartamú képzések, amelyek során 300–360 kreditet kell megszerezni. A hiteleti képzések mellett osztatlan képzés folyik például az állatorvos-, építész-, fogorvos-, gyógyszerész-, jogász-, tanár- és orvosképzés esetében, továbbá egyes művészeti szakokon.

8.4.4. Felsőfokú végzettségi szintre épülő szakmai képzések

A felsőoktatási intézmények az alap- vagy mesterfokozattal rendelkezők számára szakirányú továbbképzést is nyújthatnak, amelynek során 60–120 kredit teljesítésével további, szakirányú szakképzettség szerezhető. A képzési idő 2–4 félév.

8.4.5. Doktori tanulmányok

A 2016. szeptember 1-je előtt indult doktori képzésekben legalább 180 kreditet kell teljesíteni. A képzési idő 36 hónap.

A 2016. szeptember 1-je után indult doktori képzésekben pedig legalább 240 kreditet kell teljesíteni. A képzési idő 8 félév. A doktori képzés során, a negyedik félév végén, komplex vizsgát kell teljesíteni. A doktori értekezést a komplex vizsgát követő három éven belül kell benyújtani.

Tekintet nélkül a képzés megkezdésének időpontjára a doktori képzést követően vagy még a doktori képzés keretén belül külön fokozatszerzési eljárásban „Doctor of Philosophy” (rövidítve: PhD), illetve a művészeti képzésben „Doctor of Liberal Arts” (rövidítve: DLA) tudományos fokozatot lehet szerezni. A fokozatszerzési eljárás időtartama legfeljebb két év lehet.

8.5. Értékelési rendszer

A hallgatók teljesítményének értékelése általában az ötfokozatú értékelési rendszer szerint jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2), elégtelen (1) minősítéssel vagy a háromfokozatú rendszer szerint jól megfelelt (5), megfelelt (3), nem felelt meg (1) minősítéssel történik. A felsőoktatási intézmények egyéb, az előzőekkel összevethető értékelési rendszert is alkalmazhatnak.

6. TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

6.1. Egyéb információk

6.2. Intézményi információk

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME, Műegyetem) jogelődjét 1782-ben alapították. Állami egyetem, jelenleg Magyarország legnagyobb műszaki egyeteme. Nyolc kara van: Építőmérnöki, Gépészmérnöki, Építészmérnöki, Vegyészmérnöki és Biomérnöki, Villamosmérnöki és Informatikai, Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki, Természettudományi, valamint Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar. 2015-ben a Műegyetemen 21 alapképzési szak, 60 mesterképzési szak és 75 szakirányú továbbképzési szak indult. Jelenleg körülbelül 17000 nappali tagozatos, 1600 levelező tagozatos, 1500 távoktatásban résztvevő és 1200 külföldi hallgató tanul. A hallgatók közül 460 PhD/DLA oktatásban vesz részt. A Műegyetemen körülbelül 1050 oktató van, ebből egyetemi tanár 120 fő. A Műegyetemen magyar, angol, német és francia nyelven folyik oktatás. Honlap: www.bme.hu

6.3. Egyéb hasznos információk forrásának megjelölése

<http://www.gpk.bme.hu>

7. AZ OKLEVÉLMELLÉKLET HITELESÍTÉSE

7.1. Dátum
2020.01.23

7.2. Az aláíró neve

Dr. Szabó Mihály

.....
A Központi Tanulmányi Hivatal igazgatója



7.4. Hivatalos bélyegző

8. A MAGYAR FELSŐOKTATÁSI RENDSZER LEÍRÁSA

(módosítva 2018 februárjában)

8.1. A felsőoktatási intézmények típusai és az intézmények igazgatása

A felsőoktatási intézmények létesítését és működését a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény szabályozza. A nemzeti felsőoktatási törvény jogszabályi keretei között működve a magyar felsőoktatási intézmények államilag elismert, állami vagy nem állami (egyházi vagy magán-) intézmények. Az államilag elismert intézmények felsorolása megtalálható a nemzeti felsőoktatási törvény 1. mellékletében. A felsőoktatási intézmények típusukat tekintve egyetemek vagy főiskolák lehetnek. Az egyetem és a főiskola is mind a három képzési ciklusban folytathat képzést. A képzések nem különböznek intézménytípus szerint.

8.2. A képzések és a megszerezhető oklevelek típusai

A felsőoktatás egymásra épülő, felsőfokú végzettséget adó képzési ciklusai az alapképzés, a mesterképzés és a doktori képzés. Mesterfokozatot jogszabályban meghatározott esetekben osztatlan képzésben is lehet szerezni.

A felsőoktatási intézmények – a fentiek mellett – felsőfokú végzettségi szintet nem nyújtó felsőoktatási szakképzést és szakirányú továbbképzést is folytathatnak, valamint az élethosszig tartó tanulás keretében felnőttképzést is szervezhetnek.

A felsőoktatási intézmények az Európai Kreditátviteli Rendszerre épülő kreditrendszerrel alkalmaznak. Egy kredit





DIPLOMA SUPPLEMENT

Number of diploma: BME-0239/2020

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1. Family name(s) Sudár	1.2. Given name(s) Ákos
1.3. Country and place of birth, Date of birth (day/month/year) Hungary, Budapest, 05.06.1997	1.4. Student identification number or code (if available) 77707934222
1.5. Registration number T084085/FI23344/2N-AG0-2016	

2. INFORMATION ON THE QUALIFICATION

2.1. Name of qualification and (if applicable) inherent title Mechanical Engineer
2.2. Main field(s) of study for the qualification Mechanical Engineering
2.3. Name, status and identification number of awarding institution Budapest University of Technology and Economics, FI23344, state university, accredited by the Hungarian Accreditation Committee with its resolution 2014/9/VIII/1.
2.4. Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies
2.5. Language(s) of instruction/examination Hungarian

3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1. Level of qualification, EQF level Bachelor (first cycle), Level 6	3.2. Official length of program 7 semesters
3.3. Access requirements Secondary school leaving certificate (after 12 years of study), entrance procedure	



P88A0430097

8.6. A felsőoktatási képzésre való felvétel

A felsőoktatásba jelentkezőket elsősorban a középiskolai osztályzataik és az érettségi vizsgán elért eredményeik vagy kizárólag ez utóbbi alapján rangsorolják. A felsőoktatási szakképzésre, az alapképzésre és az osztáti képzésre történő felvétel feltétele a középiskola főszabályként 12. osztályának elvégzése után letett érettségi vizsga, amelyet az érettségi bizonyítvány igazol. Egyes szakokon a felvétel egészségügyi, szakmai vagy pályaaalkalmassági követelmények teljesítéséhez köthető. Mesterképzésre az vehető fel, aki alapfokozatot szerzett. Szakirányú továbbképzésre alap- vagy mesterfokozattal lehet felvételt nyerni. Doktori képzésre az vehető fel, aki mesterfokozattal rendelkezik. A mesterképzésre, a szakirányú továbbképzésre és a doktori képzésre történő felvétel további feltételeit a felsőoktatási intézmények határozhatják meg.

8.7. További információk a magyar felsőoktatásról

Magyar ENIC/NARIC Iroda¹, Emberi Erőforrások Minisztériuma², Oktatási Hivatal³, Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság⁴

¹ Honlap: www.ekvivalencia.hu
² Honlap: www.kormany.hu/hu/emberi-eroforrasok-miniszteriuma
³ Honlap: www.oktatasi.hu, www.felvi.hu
⁴ Honlap: www.mab.hu

4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1. PROGRAM REQUIREMENTS

4.1.1. Program requirements act number Degree 15/2006 (IV.3.) OM from the study and graduation requirements of the Majors in Bachelor's and Master's Programs.

4.1.2. Aim of study

Education of mechanical engineers

4.1.3. Required number of credit points

210

4.1.4. System of knowledge assessment

Examinations, 2 comprehensive examinations, BSc thesis and its defending at public final examination

4.1.5. Required professional practice, credit value

6-week practice, 0 credit

4.2. PROGRAM DETAILS AND THE INDIVIDUAL GRADES / MARKS / CREDITS OBTAINED

4.2.1. Knowledge acquired during the program of study (requirement designation, credit points, grades)

Subject	Subject code	Lessons	Requirement	Credit	Grade	Term
Mathematics A3 for Mechanical Engineers	BMETE90AX10	W: 2/2/0	Mid-term mark	4	Pass	2017/18/1
Analysis of Technical and Economical Data	BMEGEVGAG14	W: 2/1/0	Mid-term mark	3	Good	2017/18/1
Environmental Management Systems	BMEGT42A003	W: 3/0/0	Mid-term mark	3	Excellent	2017/18/1
Regional Economics	BMEGT42A002	W: 2/0/0	Mid-term mark	2	Excellent	2017/18/1
Measurement Technology	BMEGEMMAMG1	W: 2/0/1	Mid-term mark	3	Good	2017/18/1
Environmental Management	BMEGT42A010	W: 2/0/0	Mid-term mark	2	Good	2017/18/1
Materials Engineering	BMEGEMTAGK2	W: 3/0/1	Exam	4	Good	2017/18/1
Dynamics	BMEGEMMAMG3	W: 2/2/0	Exam	5	Satisfactory	2017/18/1
Physics A3	BMETE15AX03	W: 2/0/0	Exam	2	Excellent	2017/18/1
Machine Elements 1.	BMEGEAGEAG1	W: 2/1/1	Exam	5	Satisfactory	2017/18/1
Comprehensive Examination in Mathematics A3	BMETE90AX23	S:	Comprehensive exam	0	Pass	2017/18/1
Information Systems	BMEGERIA311	W: 2/0/2	Mid-term mark	4	Good	2016/17/1
Argumentation, Negotiation and Persuasion	BMEGT141MS01	W: 2/0/0	Mid-term mark	2	Excellent	2016/17/1
Statics	BMEGEMMAGM1	W: 1/1/0	Mid-term mark	3	Excellent	2016/17/1
Technical Chemistry	BMEVEKTAGE1	W: 2/0/1	Mid-term mark	3	Excellent	2016/17/1
Descriptive Geometry	BMETE90AX06	W: 1/2/0	Exam	3	Satisfactory	2016/17/1
Micro- and Macroeconomics	BMEGT30A001	W: 4/0/0	Exam	4	Good	2016/17/1
Introduction to Mechanical Engineering	BMEGEVGAG01	W: 2/1/1	Exam	4	Excellent	2016/17/1
Mathematics A1a - Calculus	BMETE90AX00	W: 4/2/0	Exam	6	Satisfactory	2016/17/1



Subject	Subject code	Lessons	Requirement	Credit	Grade	Term
Physical Education 1/B	BMEGT70BS1B	W: 0/2/0	Signature	0	Signed	2016/17/2
Conflict Prevention-Management-Mediation-Negotiation	BMEGT439348	W: 2/0/0	Mid-term mark	2	Excellent	2016/17/2
Software Engineering	BMEGERIA32P	W: 0/2/0	Mid-term mark	2	Excellent	2016/17/2
Fundamentals of CAD	BMEGEAGEA3CD	W: 1/0/2	Mid-term mark	4	Satisfactory	2016/17/2
Fundamentals of Machine Design	BMEGEAGEAGM1	W: 2/2/0	Mid-term mark	4	Satisfactory	2016/17/2
Strength of Materials	BMEGEMMAGM2	W: 2/2/0	Exam	5	Good	2016/17/2
Physics A2	BMETE15AX02	W: 2/0/0	Exam	2	Good	2016/17/2
Mathematics A2a - Vector Functions	BMETE90AX02	W: 4/2/0	Exam	6	Good	2016/17/2
Materials Science and Testing	BMEGEMTAGK1	W: 4/0/1	Exam	6	Satisfactory	2016/17/2
Irreversible thermodynamics an introduction	BMEGEENBVT	W: 2/0/0	Mid-term mark	3	Excellent	2019/20/1
Summer Internship	BMEGEMMA4SZ	S:	Signature	0	Signed	2019/20/1
Simulation of Electrical Systems	BMEGEMAG04	W: 2/1/0	Mid-term mark	3	Satisfactory	2019/20/1
Fundamentals of Mechanisms	BMEGEMMAG44	W: 2/0/0	Mid-term mark	3	Excellent	2019/20/1
BSc Final Project	BMEGEENA4SD	W: 0/10/0	Mid-term mark	15	Excellent	2019/20/1
Fundamentals of Elasticity	BMEGEMMAG43	W: 2/1/0	Mid-term mark	3	Excellent	2019/20/1
Electromechanics	BMEVIAUA008	W: 2/1/1	Exam	4	Satisfactory	2019/20/1
Measurements in Fluid Mechanics and Heat Transfer	BMEGEATAG02	W: 1/0/2	Mid-term mark	3	Good	2019/20/1
Fundamentals of Thermomechanics	BMEGEMMAM31	W: 1/0/1	Mid-term mark	3	Excellent	2019/20/1
Environmental Strategy Assessment	BMEGT42A020	W: 0/1/1	Mid-term mark	2	Pass	2019/20/1
Physical Education 2/A	BMEGT70BS2A	W: 0/2/0	Signature	0	Signed	2017/18/2
Engineering Thermodynamics	BMEGEENAE1D	W: 2/1/0	Mid-term mark	3	Excellent	2017/18/2
Renewable Energy Sources	BMEGEEN4069	W: 2/0/0	Mid-term mark	3	Excellent	2017/18/2
Vibrations	BMEGEMMAGM4	W: 2/1/0	Mid-term mark	3	Satisfactory	2017/18/2
Basics of Electrical Engineering	BMEVIAUA007	W: 2/0/1	Mid-term mark	3	Good	2017/18/2
Fluid Mechanics	BMEGEATAG11	W: 3/1/1	Mid-term mark	5	Excellent	2017/18/2
Manufacturing	BMEGEGTAG01	W: 2/0/3	Exam	5	Good	2017/18/2
Comprehensive Exam of Mechanics	BMEGEMMAGM0	S:	Comprehensive exam	0	Good	2017/18/2
Polymer Materials Science and Engineering	BMEGEPTAG0P	W: 3/0/2	Exam	6	Good	2017/18/2
Machine elements 2.	BMEGEAGEAGG2	W: 3/1/1	Exam	6	Pass	2017/18/2
Aquatic Landscape Protection	BMEEOVVAV31	W: 3/0/0	Mid-term mark	3	Excellent	2018/19/1
Management and Business Economics	BMEGT20A001	W: 4/0/0	Mid-term mark	4	Satisfactory	2018/19/1
Fundamentals of FEM	BMEGEMMAGMV	W: 2/0/1	Mid-term mark	3	Satisfactory	2018/19/1
Differential Geometry and its Numeric Methods	BMETE94AX00	W: 2/1/0	Mid-term mark	3	Satisfactory	2018/19/1
Business Law	BMEGT55A001	W: 2/0/0	Mid-term mark	2	Satisfactory	2018/19/1
Energy management in every day life	BMEGEENAKEM	W: 2/0/0	Mid-term mark	2	Good	2018/19/1
Logic and techniques of argumentation	BMEGT419021	W: 2/0/0	Exam	2	Good	2018/19/1
Heat Transfer	BMEGEENAEHK	W: 2/2/0	Exam	4	Excellent	2018/19/1
Differential Equations and their Numerical Methods for Engineers	BMETE93AX11	W: 2/1/0	Exam	4	Satisfactory	2018/19/1

5. INFORMATION ON THE ENTITLEMENT OF THE QUALIFICATION

- 5.1. Access to further study
To pursue MSc studies, to participate in specialized postgraduate studies
- 5.2. Professional status (if applicable)

Subject	Subject code	Lessons	Requirement	Credit	Grade	Term
Industrial Safety	BMEGEMTA411	S:	Signature	0	Signed	2018/19/2
Advanced Thermodynamics	BMEGEENAGAT	W: 2/2/0	Mid-term mark	4	Good	2018/19/2
Waste Management	BMEGT42A008	W: 2/0/0	Mid-term mark	2	Excellent	2018/19/2
Advanced Strength of Materials	BMEGEMMAG42	W: 2/1/1	Mid-term mark	5	Good	2018/19/2
Control engineering	BMEGEMIAGIT	W: 3/1/0	Exam	4	Excellent	2018/19/2
Computational Fluid Dynamics	BMEGEATAG03	W: 2/1/1	Exam	4	Good	2018/19/2
Dynamics of Machines	BMEGEMMAG41	W: 2/1/1	Exam	5	Excellent	2018/19/2
Mathematics A4 - Probability Theory	BMETE90AX51	W: 2/2/0	Exam	4	Excellent	2018/19/2
Fluid Machinery	BMEGEVYGAG02	W: 2/1/1	Exam	4	Excellent	2018/19/2
Heat Engines	BMEGEENAEQK	W: 2/1/1	Exam	4	Excellent	2018/19/2

* Lessons per week (W) / semester (S) * If the number of lessons contains / marks, like in ter/p/y, its meaning is: number of lectures/class practices/laboratories.

Number of credits: 229

4.2.2. Knowledge acquired earlier and during parallel or exchange programmes of study (requirement designation, credit points, grades)

Subject name	Subject code	Recognised	Requirement	Credit	Grade	Date
--------------	--------------	------------	-------------	--------	-------	------

Number of credits: 0

4.2.3. Recognised knowledge acquired informally or during work and other experience (requirement designation, credit points, grades)

Subject name	Subject code	Recognised	Requirement	Credit	Grade	Date
--------------	--------------	------------	-------------	--------	-------	------

Number of credits: 0

4.3. Grading scheme and, if available, grade distribution guidance
Marks 1 to 5 for subjects ending with mid-semester mark or exam mark, accomplishment requires at least a pass (2) grade. Accomplishment of subjects with a signature requires the attainment of the signature.

4.4. Overall classification of the qualification
good (4,11)



6 ADDITIONAL INFORMATION

6.1. Information concerning the holder of the diploma

6.2. Information on the Institution

The predecessor in title of the Budapest University of Technology and Economics (BME) was founded in 1782. It is a state university, presently the largest technical university in Hungary. The faculties: Civil Engineering, Mechanical Engineering, Architecture, Chemical Technology and Biotechnology, Electrical Engineering and Informatics, Transportation Engineering and Vehicle Engineering, Natural Sciences, Economic and Social Sciences. In 2015 at the BME 21 Bachelor's degree program, 60 Master's degree program and 75 postgraduate specialist training course started. Presently, there are about 17000 full-time, (including 1200 foreign) students, 1600 corresponding students, and 1500 students participate in distance learning. There are 460 PhD/DLA students. The university has about 1050 staff members, including 120 full professors. The courses are offered in Hungarian, English, German and French. Home page: www.bme.hu/

6.3. Further information sources

<http://www.gpk.bme.hu>

7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

7.1. Date

23. 01. 2020

7.2. Name and signature

Dr. Mihály Szabó

7.3. Capacity

Director of Central Academic Office

7.4. Official stamp or seal



8. INFORMATION ON THE HUNGARIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM (modified in February 2018)

8.1. Types of Institutions and Institutional Control

The establishment and operation of higher education institutions are regulated by Act No. 204 of 2011 (National Higher Education Act). Operating within the legal framework of the National Higher Education Act, Hungarian higher education institutions are recognized state (public) or non-state (church or private) institutions. The list of recognized institutions is indicated in Annex 1 of the National Higher Education Act. Higher education studies are offered at two types of higher education institutions, *egyetem* (university) and *főiskola* (college). Universities and colleges may offer courses in all three training cycles. The programmes are identical at both types of institutions.

8.2. Types of Programmes and Degrees Awarded

The consecutive training cycles of higher education leading to a higher education degree are *alapképzés* (Bachelor course), *mesterképzés* (Master course) and *doktori képzés* (Doctoral course). In cases set by government decree or legislation, Master degrees can also be awarded after the completion of integrated, one-tier training.

In addition to the aforementioned, higher education institutions may conduct non-degree vocational higher education programmes and postgraduate specialist trainings and may offer adult education within the framework of lifelong learning as well.

Higher education institutions apply a credit system based on the European Credit Transfer and Accumulation System. Accordingly, one credit stands for an average of 30 hours of student workload.

8.3. Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

In the case of each vocational higher education programme, Bachelor and Master course, the programme and outcome requirements are set in legal regulations, i.e. the level of the training, the professional qualification that can be obtained and all the competencies the acquisition of which are the preconditions for obtaining the diploma in the given programme.

Upon request of the higher education institution, the Educational Authority – after having obtained the expert opinion of the Hungarian Accreditation Committee – licenses and registers the launching of all vocational higher education programmes, a Bachelor or Master courses or Doctoral schools. Also, the operating licenses of higher education institutions are revised by the Educational Authority in every 5 years, taking into account the expert opinion of the Hungarian Accreditation Committee. The above mentioned procedures apply for all recognized, state or non-state higher education institutions, except for religious studies, since the Hungarian Accreditation Committee and the Educational Authority have no competence over the quality assurance in this field. In the case of religious studies only the requirements in respect of infrastructure can be examined.

8.4. Organisation of Studies

Students studying in vocational higher education programmes, Bachelor and Master courses, as well as postgraduate specialist trainings complete their studies by passing a final examination. The final examination may consist of the defense of the degree thesis or diploma project, and additional oral, written or practical examinations.

8.4.1. Vocational Higher Education Programmes

The diploma obtained on completion of a vocational higher education programme testifies a vocational higher education qualification, but it is not per se an academic degree. A vocational higher education programme requires the completion of at least 120 credits, and the duration of the programme is a minimum of 4 semesters.

8.4.2. First/Second Cycle Degree Programmes

The first higher education degree is the *alapfokozot* (Bachelor degree) ending in a professional qualification. A Bachelor course requires the completion of 180 to 240 credits. The length of the programme is 6-8 semesters.

The second higher education degree is the *mesterfokozot* (Master degree) ending in a professional qualification. Based on a Bachelor course, Master courses require the completion of 60 to 120 credits. The length of the programme is 2-4 semesters.

8.4.3. Integrated Programmes

The integrated, one-tier programmes, which are based on the secondary school leaving examination (*érettségi vizsga*), lead to *mesterfokozot* (Master degree), have the length of 10-12 semesters and require the completion of 300 to 360 credits. Besides teacher education, religious studies and some programmes of arts, e. g. the following programmes are offered as integrated programmes: veterinary medicine, architecture, dentistry, pharmaceuticals, law and medicine.

8.4.4. Specialised Graduate Studies

Higher education institutions may also offer *szakirányú továbbképzés* (postgraduate specialist training) for Bachelor and Master degree holders in this type of a training. Through the completion of 60 to 120 credits a specialised qualification can be obtained. The length of the programme is 2-4 semesters.

8.4.5. Doctoral Programmes

Doctoral courses that began before 1 September 2016 require the completion of at least 180 credits. The duration of the programme is 36 months.

Doctoral courses beginning after 1 September 2016 require the completion of at least 240 credits. The duration of the programme is 8 semesters. During the programme, at the end of the fourth semester a complex examination must be completed. The doctoral thesis must be submitted within three years after the completion of the examination.

Regardless the date of entering a doctoral course, either within the framework of the doctoral course or following it, through a separate degree obtaining procedure, the scientific degree "Doctor of Philosophy" (abbreviated as PhD), or in the field of art "Doctor of Liberal Arts" (abbreviated as DLA) may be obtained. The maximum duration of the degree obtaining procedure is 2 years.



P88A0430066

8.5. Grading Scheme

The performance of students is generally assessed following a five-grade scale: excellent (5), good (4), satisfactory (3), pass (2), and fail (1) or a three-grade scale: pass with merit (5), pass (3), and unsatisfactory (1). Nevertheless, higher education institutions may also use other systems for assessment if they are comparable to those mentioned above.

8.6. Access to Higher Education Programmes

The ranking of students applying for higher education programmes is primarily based on their secondary school grades and their *érettségi vizsga* (secondary school leaving examination) results or based solely on the latter. The requirement for admission to vocational higher education programmes, Bachelor and integrated Master courses is the secondary school leaving examination taken – as a rule – after the completion of the 12th grade of a secondary school, certified by the *Érettségi bizonyítvány* (secondary school leaving certificate). The admission to certain programmes may also be based on health or professional requirements or aptitude tests. To Master courses students holding a Bachelor degree can be admitted. To postgraduate specialist trainings students holding a Bachelor or a Master degree may be admitted. To Doctoral courses only applicants holding a Master degree can be admitted. Higher education institutions may set additional requirements for admission to Master, postgraduate specialist and Doctoral courses.

8.7. Additional Sources of Information

Hungarian ENIC/NARIC⁵, Ministry of Human Resources⁶, Educational Authority⁷, Hungarian Accreditation Committee⁸.

⁵ Web site: www.naric.hu

⁶ Web site: www.kormany.hu/hu/emberi-eroforrasok-miniszteriuma

⁷ Web site: www.oktatasi.hu, www.felvi.hu

⁸ Web site: www.mab.hu



P88A0430059