



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

MŰSZAKI MENEDZSER

nappali mesterszak

Mintatanterv, előtanulmányi rend, szakhaladási útmutató

(2017. őszi évfolyamtól érvényes)

Budapest, 2017. július 1.

Tartalomjegyzék

Alapadatok	3
Rövid szakleírás	3
Míntatantervi jelölésrendszer	3
Míntatanterv	5
Specializációk (modulok) tantervi részletei	7
Kötelezően és szabadon választható tantárgyak	7
Diplomamunka tantárgyak és a diplomamunka leadása.....	8
Előtanulmányi követelmények	8
Végbizonyítvány (abszolutórium).....	8
Záróvizsga	8
Nyelvvizsga-követelmények	9
Nyelvi képzés	9
Testnevelés és sport.....	9
Sarokszabályok – NFTV és TVSZ alapján – a hallgatói az állami ösztöndíjas képzési forma, illetve a hallgatói jogviszony fenntartásához	10
Tudásfejlesztés, tudásbővítés, tehetséggondozás	10
Oktatásszervezés	11

Alapadatok

Végzettségi szint: mesterfokozat

Tagozat: nappali

Finanszírozási forma: állami ösztöndíjas / önköltséges

Képzési idő: 4 félév

Rövid szakleírás

A Műszaki menedzser mesterszakon végzettek elméleti és módszertani háttérrel felvértezve képesek a technológiai és üzleti környezetben felmerülő összetett problémák megoldására, koordinálására, az ilyen környezetben működő szervezetek menedzselésére.

A szak azoknak szól, akik szeretnének sokoldalú, korszerű és gyakorlatias gazdasági, szervezési és vezetési, valamint műszaki ismereteket elsajátítani, nyitottak a sokoldalúságot igénylő, összetett problémákra. Ezt támogatandó a választott specializáció témájában a hallgatók egy projektfeladat keretében önálló problémamegoldó képességükről tesznek tanúbizonyságot.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem műszaki menedzser képzésénél döntő a természettudományi, műszaki és a gazdálkodás- és szervezéstudományi ismeretek harmóniája. Jó lehetőséget nyújt a különböző alapképzésben végzettek számára tanulmányaik folytatására, ezzel együtt a szak hallgatóságának sokszínűsége is kifejezetten segíti az üzleti élet különböző szereplőivel való együttműködés képességének kialakulását.

Mintatantervi jelölésrendszer

Tantárgy típusa

K: kötelező tantárgy

KV: kötelezően választható tantárgy

V: szabadon választható tantárgy

KR: kritériumkövetelmény

Záróvizsga tantárgy

ZV: záróvizsgatárgy

Heti óraszám

Heti óraszám = előadás óraszama + gyakorlat óraszama + laboratórium óraszama

Számonkérés módja

v: vizsga

f: (fél)évközi jegy

Kreditérték

A tanulmányi mértékegység, amely a tantárgy ismereteinek elsajátításához, a követelmények teljesítéséhez szükséges becsült idővel arányos mutatószám.

Jelölési példa

Példa: Kvantitatív módszerek K – 4/f/5

Jelentése: Kötelező tantárgy, heti 4 kontaktórás, évközi teljesítésű, 5 kredites.

Egyéb megjegyzések a mintatantervhez

A mintatanterv a javasolt haladási ütemet tartalmazza a szakmai tartalom és a kreditrendszer követelményeit figyelembe véve. A tanulmányok folytatásának keretét, lehetőségeit és előírásait a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat (TVSZ), valamint a szakra és a tantárgyakra vonatkozó leírások fogalmazzák meg.

A képzés során a tantárgyak egy része egymásra épül, bizonyos tantárgyak felvételéhez szükséges egy vagy több tantárgy korábbi teljesítése. Az előkövetelmények teljesítését a szak előtanulmányi rendje szabja meg.

A mintatanterv és az előtanulmányi rend szerinti haladás az órarendtervezés szempontjából is indokolt, mivel a félévek órarendje tanévenként ugyanazon szerkezetben készül. Így az ajánlott haladástól való eltérések – a későbbi tantárgyfelvétel során – nem várt ütközéseket okozhatnak, továbbá figyelembe kell venni, hogy a tantárgyak többsége nem mind a két félévben indul.

Mintatanterv

Őszi féléves kezdés

Tantárgyak megnevezése	Típus	ZV	1.	2.	3.	4.
1. félév						
Kvantitatív módszerek	K	ZV	4/f/5			
Operációkutatás	K		2/f/3			
A modern fizika eredményei és alkalmazásai	K		2/v/3			
Termelés- és szolgáltatásmenedzsment	K	ZV	4/v/5			
Marketing	K		2/f/3			
<i>Műszaki, technológiai ismeretek 1.</i>	KV		4/v/5			
Projektmenedzsment	K		4/v/5			
2. félév						
Nanotechnológia	K			2/f/3		
Biotechnológia	K			2/f/3		
Termelés-szervezés	K			4/v/5		
Minőségmenedzsment	K	ZV		4/v/5		
Technológiamenedzsment	K	ZV		4/v/5		
<i>Műszaki, technológiai ismeretek 2.</i>	KV			4/v/5		
<i>Szabadon választható tantárgyak I.</i>	V			2/f/3		
<i>Szabadon választható tantárgyak II.</i>	V			2/f/3		
3. félév						
Számvitel	K				4/v/5	
Vállalati pénzügyek	K				4/v/5	
<i>Modul projektfeladat</i>	KV				4/f/5	
Diplomamunka 1.	K				8/f/12	
4. félév						
Kockázat és megbízhatóság	K	ZV				4/v/5
Szolgáltatásmarketing	K					2/f/3
<i>Specializáció 1.</i>	KV	ZV				2/f/3
<i>Specializáció 2.</i>	KV	ZV				2/f/3
Diplomamunka 2.	K					12/f/18
Összesen						
			22/4v/29	24/4v/32	20/2v/27	22/1v/32
Nyelvi képzés (ld. külön tájékoztató)	V		4/f/0	4/f/0		
Testnevelés és sport (ld. külön tájékoztató)	V		2/a/0	2/a/0		

Tavaszi féléves kezdés

Tantárgyak megnevezése	Típus	ZV	1.	2.	3.	4.
1. félév						
Nanotechnológia	K		2/f/3			
Biotechnológia	K		2/f/3			
Termelésszervezés	K		4/v/5			
Minőségmenedzsment	K	ZV	4/v/5			
Technológiamenedzsment	K	ZV	4/v/5			
<i>Műszaki, technológiai ismeretek 2.</i>	KV		4/v/5			
<i>Szabadon választható tantárgyak I.</i>	V		2/f/3			
<i>Szabadon választható tantárgyak II.</i>	V		2/f/3			
2. félév						
Kvantitatív módszerek	K	ZV		4/f/5		
Operációkutatás	K			2/f/3		
A modern fizika eredményei és alkalmazásai	K			2/v/3		
Termelés- és szolgáltatásmenedzsment	K	ZV		4/v/5		
Marketing	K			2/f/3		
<i>Műszaki, technológiai ismeretek 1.</i>	KV			4/v/5		
Projektmenedzsment	K			4/v/5		
3. félév						
Kockázat és megbízhatóság	K	ZV			4/v/5	
Szolgáltatásmarketing	K				2/f/3	
<i>Specializáció 1.</i>	KV	ZV			2/f/3	
<i>Specializáció 2.</i>	KV	ZV			2/f/3	
Diplomamunka 1.	K				8/f/12	
<i>Modul projektfeladat</i>	KV				4/f/5	
4. félév						
Számvitel	K					4/v/5
Vállalati pénzügyek	K					4/v/5
Diplomamunka 2.	K					12/f/18
Összesen						
			24/4v/32	22/4v/29	22/1v/31	20/2v/28
Nyelvi képzés (ld. külön tájékoztató)						
	V		4/f/0	4/f/0		
Testnevelés és sport (ld. külön tájékoztató)						
	V		2/a/0	2/a/0		

Specializációk (modulok) tantervi részletei

A szakon három specializáció (modul) működik: a Menedzsment modul (Menedzsment és Vállalatgazdaságtan Tanszék), a Termékmenedzsment modul (Ergonómia és Pszichológia Tanszék), és a Környezetmenedzsment modul (Környezetgazdaságtan Tanszék).

Ha egy specializációt (modult) 5 főnél kevesebben választanak, akkor a modul nem feltétlenül indul. Ezért minden hallgatónak másodlagos modulválasztási preferenciát is meg kell jelölni.

A specializáció (modul) teljesítéséhez a Modul projektfeladatot, a Diplomamunka 1. és Diplomamunka 2. tantárgyakat, valamint a kötelezően választható specializációs tantárgyakból 6 kreditet kell teljesíteni.

Specializációs tantárgyak (2/f/3)

Menedzsment specializáció (modul)

Információmenedzsment, Stratégiai marketing, Non-profit menedzsment, Technológiamenedzsment

Környezetmenedzsment specializáció (modul)

Fenntartható környezet- és erőforrásgazdálkodás, Környezeti teljesítményértékelés

Termékmenedzsment specializáció (modul)

Ergonómiai módszerek, Alkalmazott termékmenedzsment

Kötelezően és szabadon választható tantárgyak

A Műszaki, technológiai ismeretek tantárgyak, kötelezően választható tantárgyak (KV), amelyek közül a hallgatónak a mintatanterv szerint 10 kreditet kell teljesíteni.

Műszaki, technológiai ismereti tantárgyak (4/v/5):

Vállalati logisztika
Intelligens közlekedési rendszerek
Közlekedés környezeti hatásai
Web technológiák
Infokommunikációs rendszerek és alkalmazásuk
Bevezetés a mobil platformokba
Vízgazdálkodási menedzsment és tervezés
Energetika termékfejlesztés

A szabadon választható (V) tantárgyak körébe a kar, illetve az egyetem összes, mesterképzési szinten kínált tantárgya beletartozik. Ezekből 6 kreditértéket kell teljesíteni.

Diplomamunka tantárgyak és a diplomamunka leadása

A hallgató a Diplomamunka 1. és a Diplomamunka 2. tantárgyak keretében (a 3. és 4. félévben) konzulensi támogatással készül fel a diplomamunka leadására. E tantárgyak kreditesek, érdemjeggyel zárulnak.

Az – abszolutórium megszerzése után – leadott diplomamunkákat bírálók értékelik. Majd a hallgató a diplomamunkájára a záróvizsgán kap érdemjegyet, amely a diploma minősítésébe számít bele.

Előtanulmányi követelmények

A Kockázat és megbízhatóság tantárgyak előtanulmányi követelménye a Kvantitatív módszerek tantárgy teljesítése.

A specializáció (modul) választásának, valamint a Modul projektfeladat és a Diplomamunka 1. tantárgyaknak előfeltétele a mintatanterv szerinti első két félév tantárgyaiból minimum 45 kredit megszerzése. A Diplomamunka 2. tantárgy előtanulmányi feltétele a Modul projektfeladat és a Diplomamunka 1. tantárgyak teljesítése. A Diplomatervezés 1. és 2. tantárgyak egyszerre is felvehetők a képzéshez tartozó min. 80 kredit teljesítése esetén.

Végbizonyítvány (abszolutórium)

A záróvizsga a tanulmányokat lezáró összetett vizsga, amely sikeres letétele a hallgató tanulmányainak lezárását jelenti. A záróvizsga elemei: (1) a diplomamunka nyilvános megvédése; (2) a záróvizsgatárgyak anyagából adott vizsgafeleletek, amelynek során a hallgató a záróvizsgatantárgyak tartalmára alapozva összetett módon fejt ki az adott tételeket, témaköröket.

A hallgató a mintatantervben foglalt összes tanulmányi kötelezettségének teljesítése – a mintatanterv szerinti 120 kredit megszerzése – után megkapja a tanulmányok lezárását igazoló végbizonyítványt (abszolutóriumot). Ez a bejegyzés, illetve dokumentum a záróvizsgára bocsáthatóság előfeltétele.

A hallgatói jogviszony – függetlenül a záróvizsga letételétől – a képzés befejezését követő első záróvizsga-időszak utolsó napján megszűnik.

Záróvizsga

Az aktuális záróvizsga-tételsorok nyilvánosak. A vizsgán a hallgató két tételt húz, menedzsmentből és a választott modulja (specializációja) tantárgyaiból. A mintatantervben megjelölt záróvizsga-tantárgyak a Menedzsment tételsorban szerepelnek (ami mindenkinek kötelező), és minden modulon a 2-2 specializációs tantárgy adja az ún. modulós tételsort. A

záróvizsgákon kívül a hallgatónak kb. 10 perces prezentáció formájában a diplomamunkáját kell bemutatni, majd ezt követően az ehhez kapcsolódó kérdések alapján kell megvédenie azt.

A záróvizsga általános szabályait a TVSZ tartalmazza, a mesterszakra, illetve a tartalomra vonatkozó szabályokat a mesterszakot gondozó intézet, tanszék adja meg. Sikertelen (elégtelen) diplomamunka csak egy alkalommal javítható, illetve pótolható; a záróvizsgán sikertelenül (elégtelennel) végződő záróvizsgatárgy két alkalommal ismételhető.

Nyelvvizsga-követelmények

A mesterfokozat megszerzéséhez két középfokú (B2) komplex típusú államilag elismert nyelvvizsga, illetve azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges, közülük az egyik angol nyelvből teljesítendő.

Nyelvi képzés

A nyelvvizsgákra való felkészülés, azok letétele, a vizsgabizonyítványok kiadása egyaránt időigényes feladat. A nyelvvizsgák megszerzésének – a diplomakiadás, a továbbhaladás szempontjából – ideális határideje az abszolutorium megszerzésével egybeeső időpont.

A hallgatók nyelvtudásának fejlesztését, bővítését az Idegen Nyelvi Központ segíti, a vizsgák szervezését, bonyolítását az INYK keretén belül működő a BME Nyelvvizsgaközpont végzi. A nyelvoktatás rendszerét és a nyelvi tantárgyak felvételét a TVSZ és külön Rektori utasítás szabályozza. Az Idegen Nyelvi Központ honlapján - tevékenység / hallgatói nyelvoktatás / tantárgyfelvétel - útvonalon teljes tájékoztatást kaphat.

A nyelvi alapoktatás (0 kredites nyelvi tantárgyak) keretében általános angol, francia, holland, japán, német, olasz, orosz vagy spanyol nyelvet tanulhat a hallgató heti 2x2 órában kezdő, középhaladó, haladó, középfokú és felsőfokú nyelvvizsga előkészítő szinten. Ezeknek a kurzusoknak a felvételéhez az egyetem ingyenes támogatási egységeket biztosít a nappali képzések hallgatóinak, a következők szerint: mesterképzés – 4 egység (alapképzések – 8 egység). A 0 kredites nyelvi tantárgyak féléves, 4 órás kurzusai két csoportméretben, ezzel együtt kétféle „egységnyi értékben” indulnak: 10-13 fővel kiscsoportos – 3 egységnyi értékben, illetve 16-29 fővel nagycsoportos – 2 egységnyi értékben. (A 4 egységen felül további nyelvi egységek vásárolhatóak.)

Testnevelés és sport

Testnevelés tantárgy a mesterszakon – nem kötelező – szabadon választható lehetőség (az esetleges térítési kötelezettséggel kapcsolatos részletekről a Testnevelési Központ weboldalán www.uj.tnt.bme.hu tájékozódhat). A tantárgy teljesítése felvétel esetén aláírás bejegyzéssel zárul.

A tantárgyi választékot és a sportolási lehetőségeket a Testnevelési Központ biztosítja. A tantárgy teljesítésére és a további sportolási lehetőségekre a BME Sportközpont áll rendelkezésre. A kínálatban több mint harminc sportolási ág szerepel.

A tantárgy felvételével, a teljesítés módjával, valamint a sportolási lehetőségek megismerésével kapcsolatosan a Testnevelési Központ, illetve annak honlapja ad részletes eligazítást.

Sarokszabályok – NFTV és TVSZ alapján – a hallgatói az állami ösztöndíjas képzési forma, illetve a hallgatói jogviszony fenntartásához

A tanulmányokra vonatkozó mindenkor alapvető szabályokat a Nemzeti felsőoktatási törvény paragrafusaira épülve a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzat határozza meg. A legfontosabb alapszabályok – sarokszabályok –, amelyek a tanulmányok idejét, valamint a hallgató minimum-teljesítményét előírják, a következők:

- Átsorolás állami ösztöndíjas formáról önköltségesre:
 - a hallgató két (utolsó) aktív féléve során nem éri el a 36 teljesített kreditet (ez alól kivételt képez az EGT államban folytatott részképzési idő); vagy
 - a hallgató súlyozott tanulmányi átlaga nem éri el (műszaki képzési területen) a 2,25-öt; vagy
 - a hallgató képzési ideje túlnyúlik a képzési idő másfélszeresén (jelen esetben 6 féléven).
- Elbocsátás:
 - a hallgató súlyozott tanulmányi átlaga a beiratkozást követő második aktív félév végén nem éri el a 2,50-öt; vagy
 - a hallgató az utolsó három aktív félévében nem szerzett legalább 20 kreditet; vagy
 - a hallgató egy adott tantárgyat a 6. vizsgalehetőség után sem teljesítette; vagy
 - a hallgató egy adott tantárgyat 6 alkalommal való felvétele után sem teljesítette.
 - a hallgatónak egymás után kettőnél több passzív féléve lenne; vagy
 - a hallgató a képzést a képzési idő kétszerese (jelen esetben 8 félév) alatt nem teljesítette.

A fentiek részleteit, illetve további szabályokat TVSZ tartalmazza, itt csak a legfontosabb alapszabályokat emeltük ki (amik időközben változhatnak is).

Gyakorlati szempontból alapvető és visszatérő sarokszabálynak tekinthető az, hogy az egyes tantárgyak meghirdetését, leírását, a teljesítéséhez kötött feltételeket stb. a konkrét tantárgyat oktató intézet, tanszék előírásai szabályozzák. Egy tantárgy felvételekor ezek tanulmányozása elengedhetetlen. Ezeket a leírásokat tartalmazzák a Tantárgyi adatlapok.

Figyelem! Jelen szakhaladási útmutató az érvényes mintatanterv, előtanulmányi rend és a kapcsolódó szabályok szerint készült. Ez a tájékoztató segítséget nyújt abban, hogy tanulmányait tervszerűen és sikeresen folytassa. Felhívjuk figyelmét, hogy a jövőben lehetséges törvényi, rendeleti szabályozók esetleg módosíthatják a jelen útmutatóban leírtakat. Az esetleges módosításokról a tanulmányai során jelzést kap, hogy ezek a mintatanterv szerinti teljesítésében ne okozzanak problémát.

Tudásfejlesztés, tudásbővítés, tehetséggondozás

A BME GTK-n két kari szakkollégium működik: a 2007-ben alakult, gazdaság- és társadalomtudományi területen működő Liska Tibor Szakkollégium és a 2012-ben alakult, társadalom, kommunikáció és médiatudományi területen működő KommOn Kommunikációs

Szakkollégium. Továbbá sok GTK-s hallgató tagja az egyetemi EHK-hoz tartozó Management Szakkollégiumnak, amelyben a GTK-s hallgatók évek óta vezetői szerepet is vállalnak. Az európai műszaki menedzserek szervezetének (European Students of Industrial Engineering and Management, ESTIEM) egyetemi szervezetében, az ESTIEM Budapest BME-ben, a hallgatóink szintén szép számmal vannak jelen.

A BME GTK több mint 70 európai felsőoktatási intézménnyel kötött Erasmus+ hallgatói és oktatói/szakmai mobilitási szerződést. A korábbi Erasmus program keretében az elmúlt években több száz hallgató utazott ki, illetve közel ugyanennyi érkezett a karra. A legtöbb hallgató Németországba, Olaszországba, Ausztriába, Portugáliába és Spanyolországba jelentkezett, míg sokan érkeznek Franciaországból, Németországból, Spanyolországból és Portugáliából.

A GTK az egyetemi előírásokkal összhangban szigorú pályáztatási rendszert alkalmaz évek óta, melyben domináns részt képez a tanulmányi és szakmai munka (TDK, Szakkollégium).

A hallgatóknak lehetőségük van Tudományos Diákköri Konferencián részt venni.

A Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar egyik fontos eseménye az évente megrendezett TDK-konferencia. Rendezvényeinkkel a hallgatóknak olyan fórumot kívántunk és kívánunk biztosítani, amelyen a tudományos munka felé tett első lépéseiről számolhatnak be. A hallgatóktól és így a benyújtott dolgozatoktól azt várjuk el, hogy a szerzők a hivatalos tananyagon túl foglalkozzanak a választott témával. Ez egyrészt az alkalmazott módszertanban jelenik meg, másrészt pedig a témaválasztásban, amikor az oktatás során csak érintőlegesen tárgyalt kérdéseket vizsgálják meg alaposabban vagy a megtanult ismeretek birtokában a tantermi foglalkozásokban nem szereplő problémaköröket veszik bonckés alá. A TDK-dolgozatok szerzőit oktatók segíti munkájukban, ebből az együttműködésből számos esetben később diplomamunka is születik.

Továbbá a képzést követően azok, akik a tudományos életben képzelik el jövőjüket és kutatással szeretnének foglalkozni, jelentkezhetnek és felvételizhetnek a Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskolába.

Oktatásszervezés

Az oktatásszervezés sajátossága a képzést támogató önálló Hallgatói Iroda.

A részletek a www.mesterek.bme.hu oldalon olvashatók.