

Eduvus Egyetem

Műszaki menedzser mesterképzési szak

Tanterv 2024/2025

A szak alapadatai:

Műszaki menedzser mesterszak (Engineering Management)	
Képzésért felelős intézmény	Edutus Egyetem
Intézményi azonosító száma	FI38139
Címe	2800 Tatabánya, Stúdium tér Pf. 181.
Tatabányai székhely/képzési hely	„A” épület: Tatabánya, Stúdium tér 1. „B” épület: Tatabánya, Béla király krt. 58.
Budapesti Tagozat	1119 Budapest, Fehérvári út 84/a (a szak itt nem indul)
Honlap	www.edutus.hu
Felelős vezető	Némethné Dr. Gál Andrea, rektor
Képzésért felelős vezetők	
Szakfelelős intézet	Műszaki Intézet
Intézetvezető	Dr. Peredy Zoltán Sándor
Szakfelelős	Dr. Dóry István, egyetemi docens
Képzési adatok	
Felvétel feltétele	alapfokozat
Teljes kreditérték beszámításával figyelembe vehető szakok:	műszaki menedzser alapképzési szak
A mesterképzésbe való belépés feltételei további szakok esetén:	A hallgató a műszaki, az informatika és a gazdaságtudományok képzési területek alapképzési szakjai, az agrár képzési területről a mezőgazdasági és élelmiszer- ipari gépészmérnöki alapképzési tanulmányai alapján legalább 30 kredittel rendelkezzen az alábbiak szerinti 50 kreditből a következő ismeretkörökben: – természettudomány ismeretek (matematika, fizika, kémia, mechanika, anyagismeret, biológia) területéről 20 kredit, – gazdasági és humán ismeretek (közgazdaságtan, vállalat-gazdaságtan, minőségbiztosítás, környezetmenedzsment, gazdaságstatisztika, társadalomtudomány területéről) 10 kredit, – szakmai ismeretek (műszaki ábrázolás, gépek, szerkezetek, informatika és alkalmazások, gyártási és technológiai ismeretek, menedzsment, pénzügyek, államigazgatási és jogi ismeretek, differenciált szakmai ismeretek a műszaki, technológiai, menedzsment és a gazdálkodási szakterületekről) területéről 20 kredit.
Képzés szintje	mesterképzés
Végzettség	mesterfokozat (MSc)
Az oklevélben szereplő szakképzettség magyarul	okleveles műszaki menedzser
Az oklevélben szereplő szakképzettség angolul	Engineering Manager
Képzési idő	4 félév
Megszerzendő kreditek száma	120 kredit

Specializáció	létesítménygazdálkodás
A szakképzési célja	A képzés célja műszaki menedzserek képzése, akik természettudományi, műszaki és informatikai, gazdálkodás- és szervezéstudományi, valamint nyelvi ismereteik, készségeik révén képesek komplex műszaki-gazdasági feladatok menedzselésére, azaz a technológiai folyamat műszaki és gazdasági vonatkozású tervezésében, fejlesztésében való közreműködésre, a megvalósítás irányítására és az eredmények számbavételére, értékelésére és a kapcsolódó döntések meghozatalára. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.
Végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele	Végbizonyítvány (abszolutórium): a tantervben előírt vizsgák eredményes letételét és más tanulmányi követelmények teljesítését (szakdolgozat, szakmai gyakorlat), illetve a képzési és kimeneti követelményekben előírt kreditpontok megszerzését igazolja, amely minősítés és értékelés nélkül tanúsítja, hogy a hallgató a tantervben előírt tanulmányi és vizsgakövetelménynek mindenben eleget tett.
Szakdolgozat	A szakdolgozat olyan konkrét szakterülethez tartozó feladat megoldása vagy kutatási feladat kidolgozása, amely a tanulmányok során megszerzett ismeretekre támaszkodva, kiegészítő szakirodalmak tanulmányozásával a belső és külső konzulensek irányításával egy félév alatt elkészíthető. A jelölt a szakdolgozattal igazolja, hogy kellő jártasságot szerzett a tanult ismeretanyag gyakorlati alkalmazásában, képes a műszaki menedzser feladatainak elvégzésére és a tananyagon túl jártas egyéb szakirodalomban is, amelyet értékkeremtő módon képes alkalmazni. Formai követelmények: a szakdolgozat terjedelme minimum 120 ezer karakter (szóközök nélkül), részletes követelményrendszer a Szakdolgozati útmutatóban található a Neptun Tanulmányi Rendszerben.
Záróvizsgára bocsátás feltétele	A záróvizsgára bocsátás feltétele a végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése, beleértve a bírálatra elfogadott szakdolgozatot is.
Záróvizsga	A hallgató tanulmányait mesterképzésben záróvizsgával fejezi be. A záróvizsga az oklevél megszerzéséhez szükséges ismeretek, készségek és képességek ellenőrzése és értékelése, amelynek során a hallgatónak arról is tanúságot kell tennie, hogy a tanult ismereteket alkalmazni tudja. A záróvizsga a szakdolgozat megvédéséből és komplex szóbeli vizsgából áll. A záróvizsgán a hallgató ötfokozatú értékelés szerint két részjegyet szerez az alábbiak szerint: a) a szakdolgozat végleges értékelése, amelyet a Záróvizsga Bizottság állapít meg a két opponenstől kapott osztályzat és a szakdolgozat szóbeli védeje alapján, b) a komplex szóbeli vizsga értékelése. A záróvizsga végső eredménye a két részjegy egyszerű számtani átlaga. A záróvizsga elégtelen, ha bármely részjegy elégtelen.
Oklevélátlag	A szakdolgozat végleges értékelésének és a komplex szóbeli vizsga értékelésének egyszerű számtani átlaga.
Oklevél minősítése	Kiváló 4,80-5,00 Jeles 4,50-4,79 Jó 3,50-4,49 Közepes 2,50-3,49 Elégséges 2,00-2,49
Oklevélkiadás feltétele	A felsőfokú tanulmányok befejezését igazoló oklevél kiadásának előfeltétele a sikeres záróvizsga, továbbá az előírt nyelvvizsga letétele. A mesterfokozat megszerzéséhez egy élő idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.
Kritériumkövetelmények	a) 4 hét szakmai gyakorlat teljesítése, ajánlottan a tanulmányok utolsó félévében, b) Szakdolgozati konzultáció teljesítése, ajánlottan a záróvizsgával befejeződő félévben.
Munkarend	teljesmunkaidős (nappali); részmunkaidős (levelező)

Elvárt kompetenciák**A műszaki menedzser****a) tudása**

- Érti a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus természettudományi, műszaki tudományi, valamint gazdálkodás- és szervezéstudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
- Ismeri a műszaki berendezések, termelési rendszerek funkcionális működését, követelményrendszerét, az egészségre való hatásmechanizmusainak a jellemzőit.
- Ismeri a gazdaságos üzemeltetés kialakításának és fejlesztésének feltételeit, módszereit.
- Ismeri a szervezetek, mint céltudatos rendszerek működési elveit.
- Ismeri a műszaki, gazdálkodási és menedzsment jellegű tevékenységeket és azok összefüggéseit.
- Ismeri a termelő és szolgáltató vállalkozások alapításához és működésük menedzseléséhez, fejlesztéséhez szükséges elméletet és módszertant.
- Ismeri a minőségügyre, a környezetvédelemre, a fogyasztóvédelemre, a termékfelelősségre, a munkahelyi egészségre és biztonságra vonatkozó műszaki, gazdasági és jogi szabályozás előírásait.
- Birtokában van a kutatáshoz, illetve a tudományos munkához szükséges széles körben alkalmazható problémamegoldó technikáknak.
- Ismeri a főbb kvantitatív elemzési módszereket, valamint az ezekhez szükséges operációkutatási, matematikai programozási, valószínűségelméleti és matematikai statisztikai alapokat.

b) képességei

- A műszaki szakterületen képes a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására.
- Képes a termelő és szolgáltató folyamatok műszaki, gazdasági, humán és egyéb társadalmi szempontokból történő áttekintésére, és az egyes szakterületek képviselői közötti kommunikációra.
- Képes üzleti tervek készítésére és megvalósítására, műszaki, gazdasági döntéshozatali feladatok elvégzésére és döntéshozatalra, innovációs stratégiák kidolgozására és megvalósítására.
- Képes az integrált ismeretek alkalmazására a műszaki berendezések, technológiai folyamatok, anyagok és technológiák, valamint a kapcsolódó elektronika, informatika szakterületeiről.
- Képes a műszaki értékelés feladatainak elvégzésére, a termelési rendszerek és technológiák minőségbiztosítására, a gazdálkodás minőségi és hatékonysági mutatóinak javítására.
- Képes innovációs folyamatok tervezésének és megvalósításának összehangolására.
- Képes multidiszciplináris műszaki ismereteket igénylő feladatok összehangolására, megvalósításuk irányítására.
- Kreativitás, rugalmasság, jó kommunikációs, érveléstechnikai, együttműködési, problémamegoldó készség jellemzi.
- Képes a statisztikai és ökonometriai eszköztár alkalmazására az elmélyültebb kutatási tevékenység érdekében.

c) attitűdje

- Nyitott és fogékony a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és ezen ismeretek proaktív alkalmazására.
- Felvállalja a szakterületéhez kapcsolódó szakmai és etikai értékrendet.
- Törekszik szakmailag magas szinten, önállóan vagy munkacsoportokban megtervezni és végrehajtani a feladatait.
- Jellemző rá a folyamatos tanulási készség, a széles és alapos műveltség, a fejlett analízis és szintetizáló képesség, a környezettel szembeni érzékenység, valamint alkalmas az egészségfejlesztésre is.
- Erős etikai tartás, kritikai és önkritikai érzék jellemzi.
- Alkalmas az együttműködésre, a csoportmunkában való részvételre és kellő gyakorlat után önálló vezetői feladatok ellátására.
- Tiszteletben tartja mások szakmai véleményét és eredményeit.
- Rendszerszintű gondolkodás, megközelítés jellemzi.

d) autonómiája és felelőssége

- Önállóan képes műszaki-gazdasági jellegű feladatok megoldására.
- Döntéseit körültekintően, a különböző szakterületek (elsősorban műszaki, közgazdasági, jogi) képviselőivel konzultálva önállóan hozza meg és ezekért felelősséget is vállal.
- Kezdeményező szerep, felelősségvállalás és döntéshozó képesség jellemzi.
- Döntései során figyelemmel van a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás előírásaira, valamint a szakmai, etikai szempontokra.
- Értékeli beosztottjai munkáját, kritikai észrevételeinek megosztásával elősegíti szakmai fejlődésüket, munkatársait felelős és etikus szakmagyakorlásra neveli.
- Önállóan is figyelemmel kíséri a szakterületével kapcsolatos technikai, technológiai, gazdasági, pénzügyi, jogi és társadalmi változásokat.

Óratervez:

Műszaki menedzser mesterszak
Létesítménygazdálkodás specializáció
 nappali és levelező tagozat, szeptemberi kezdés
 Szakfelelős: Dr. Dóry István

Kötelező tárgyak

Minden hallgatónak **kötelező teljesítenie e tantárgycsoport minden tárgyát** a tanulmányai során.

Specializáció tárgyai												
Előfeltétel	Tárgykód	Tantárgy megnevezése	Heti óraszám			Féléves óraszám			Kredit	Követelmény	Modul	Tanszék
			Ea.	Szem.	Lab.	Ea.	Szem.	Lab.				
I. félév												
		Operációkutatás műszakiaknak	1	2	0	5	10	0	5	5 gyj	TTI	KMA
		Méternöki fizika	2	2	0	10	10	0	5	5 k	TTI	MI
		Adatbányászat, adatvizualizáció	1	0	3	5	0	15	5	5 gyj	TTI	MI
		Vállalkozások gazdaságtana	2	1	0	8	4	0	5	5 k	GHI	GTT
		Projekttervezés és -menedzsment	1	2	0	6	10	0	4	5 gyj	GHI	GTT
		Komplex mérésstan (Ipari metrológia)	2	0	2	10	0	10	5	5 k	MSZ	MI
Összesen (6 tárgy):			9	7	5	44	34	25	29			
II. félév												
		Kvantitatív módszerek, ökonometria	2	2	0	10	10	0	5	5 gyj	TTI	KMA
		Nemzetközi gazdaságtan	2	0	0	10	0	0	3	5 k	GHI	GTT
		Emberi erőforrás menedzsment	0	2	0	0	10	0	3	5 gyj	GHI	GTT
		Pénzügyi menedzsment	2	1	0	8	4	0	5	5 k	GHI	GTT
		Integrált irányítási rendszerek	2	1	1	10	5	5	5	5 k	MSZ	MI
		Hulladékgazdálkodási technológiák	2	1	0	10	5	0	5	5 k	MSZ	MI
		Létesítménygazdálkodás jogszabályi keretei	2	0	0	10	0	0	4	5 k	SP	MI
Összesen (7 tárgy):			12	7	1	58	34	5	30			
III. félév												
		Stratégiai menedzsment	2	1	0	10	5	0	5	5 k	MSZ	GTT
		Gépipari technológiák	2	2	0	10	10	0	5	5 k	MSZ	MI
		Létesítménygazdálkodási folyamatok tervezése	2	1	0	10	5	0	5	5 k	SP	MI
		Energiamenedzsment és fenntarthatóság	1	1	2	5	5	10	5	5 gyj	SP	MI
		Épületek műszaki szolgáltatásainak irányítása	2	2	0	10	10	0	5	5 gyj	SP	MI
		Szabadon választható 1. tárgy	1	1	0	6	6	0	3		SZV	
Összesen (6 tárgy):			10	8	2	51	41	10	28			
IV. félév												
		Szabadon választható 2. tárgy	1	1	0	6	6	0	3		SZV	
Legalább 75 kreditpont		Szakdolgozati konzultáció	0	4	0	0	20	0	krit	2 besz	egyszerre kell teljesíteni	
Legalább 75 kreditpont		Szakdolgozat*	0	0	0	0	0	0	30	ZV		
Legalább 75 kreditpont		Szakmai gyakorlat	4 hét (160 óra)			4 hét (160 óra)			krit	3 besz		
Összesen (2 tárgy):			1	5	0	6	26	0	33			
Mesterszak teljesítésének összes órászáma és kreditpontja (21 tárgy):			32	27	8	159	135	40	120			

* A szakdolgozat érdemjegyét a Záróvizsga Bizottság állapítja meg.

Kritérium követelmények: szakdolgozati konzultáció és 4 hét összefüggő szakmai gyakorlat javasolt a tanulmányok utolsó félévében.

Szabadon választható tárgyak

Az alábbi tárgycsoportból **minimum 6 kreditpont** értékű tárgyat kell teljesíteni.

Előfeltétel	Tárgykód	Tantárgy megnevezése	Heti óraszám			Féléves óraszám			Kredit	Követelmény	Modul	Tanszék
			Ea.	Szem.	Lab.	Ea.	Szem.	Lab.				
		Kutatásmódszertan műszakiaknak	1	1	0	6	6	0	3	5 gyj	SZV	NYK
		Takarítási szolgáltatások menedzsmentje	1	1	0	6	6	0	3	5 gyj	SZV	MI
		Műszaki anyagok alkalmazásának természettudományos alapjai	1	1	0	6	6	0	3	5 k	SZV	MI
		Folyamatok fejlesztése (Lean Six Sigma)	1	1	0	6	6	0	3	5 gyj	SZV	MI
		Üzleti kommunikáció és tárgyalástechnika	1	1	0	6	6	0	3	5 gyj	SZV	NYK
		Ökológia, környezeti fenntarthatóság	2	0	0	12	0	0	3	5 k	SZV	MI
		Megújuló energiaforrások tervezése az épületenergetikában	1	0	1	6	0	6	3	5 gyj	SZV	MI
		Számítógéppel segített gyártás	0	0	2	0	0	12	3	5 gyj	SZV	MI

A tantárgyi tematikák a Neptun Tanulmányi Rendszer Meet Street felületén tekinthetők meg.

Jelmagyarázat:

MODUL

Természettudományi ismeretek	TTI
Gazdasági és humán ismeretek	GHI
Műszaki menedzseri szakmai ismeretek	MSZ
Specializáció tárgyai - Létesítménygazdálkodás specializáció	SP
Szabadon választható tárgyak	SZV

KÖVETELMÉNY

kétfokozatú értékelés	2
háromfokozatú értékelés	3
öt fokozatú értékelés	5
gyakorlati jegy	gyj
kollokvium	k
beszámoló	besz
kritérium követelmény	krit
záróvizsga	ZV

TANSZÉK

Gazdálkodástudományi Tanszék	GTT
Közgazdasági és Módszertani Alapozó Tanszék	KMA
Műszaki Intézet	MI
Nyelvi és Kommunikációs Tanszék	NYK