

**Minőségirányítási Szakember  
Szakirányú Továbbképzési Szak**

**Szakindítás  
Képzési program**

**Dunaújváros  
2008**

## Tartalom

1. Minőségirányítási Szakember Szakirányú Továbbképzési Szak Képzési és Kimeneti Követelmény .....	3
1.1. A szakirányú továbbképzés megnevezése.....	3
1.2. A szakképzettség oklevélben szereplő neve.....	3
1.3. A szakirányú továbbképzés képzési területe .....	3
1.4. A felvétel feltétele .....	3
1.5. A képzési idő .....	3
1.6. A szakképzettség megszerzéséhez szükséges kreditpontok száma.....	3
1.7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerzhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységi rendszerben.....	3
1.8. A szakképzés szempontjából meghatározó ismeretkörök és főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditpontok .....	4
2. Képzési program .....	5
2.1. Felelős szervezeti egység neve.....	5
2.2. Képzésért felelős szakmai vezető neve .....	5
2.3. Tanfolyamfelelős.....	5
2.4. A képzési cél: .....	5
2.5. A jelentkezés feltétele .....	5
2.6. Az oklevélben szereplő szakirányú képzettség megnevezése.....	5
2.7. A képzési idő .....	5
2.8. A foglalkozások gyakorisága és várható ütemezése .....	5
2.9. A képzés főbb tanulmányi területei.....	5
2.10. Az ismeretek ellenőrzési rendszere .....	6
2.11. A minősítés feltételei.....	6
2.12. A képzés során elsajátítható kompetenciák, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben .....	6
2.13. A kompetenciák elsajátíttatása .....	6
2.14. A korábban szerzett ismeretek, gyakorlatok beszámítási rendje.....	7
2.15. Óra és vizsgaterv .....	8
2.16. Kötelezően választható tantárgyak.....	9

# **1. Minőségirányítási Szakember Szakirányú Továbbképzési Szak Képzési és Kimeneti Követelmény**

## **1.1. A szakirányú továbbképzés megnevezése**

Minőségirányítási Szakember Szakirányú Továbbképzési Szak

## **1.2. A szakképzettség oklevélben szereplő neve**

Minőségirányítási Szakember

## **1.3. A szakirányú továbbképzés képzési területe**

Műszaki képzési terület

## **1.4. A felvétel feltétele**

Alapképzésben (ideértve a főiskolai végzettséget is) szerzett fokozat és nem mérnöki szakképzettség.

## **1.5. A képzési idő**

2 félév

## **1.6. A szakképzettség megszerzéséhez szükséges kreditpontok száma**

60 kreditpont

## **1.7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységi rendszerben**

### **Szakemberi képzés által biztosított kompetenciák:**

- gyakorlatorientált feladatelemzés,
- rendszerszemléletű probléma megoldás,
- minőségirányítási rendszer önálló kialakítása, működtetése,
- minőségirányítási rendszer kialakításánál szakemberi közreműködés,
- TQM rendszer bevezetése, alkalmazása.

### **Megszerezhető tudáselemek:**

- minőségirányítási statisztika,
- minőségirányítási rendszer bevezetéséhez és működtetéséhez szükséges technikák,
- TQM és projektmenedzsment,
- szabvány és jogszabályismeret,
- auditálás.

### **Megszerezhető ismeretek:**

- minőségirányítási alapismeretek,
- irányítási rendszerek,

- metrológia,
- minőségirányítást támogató informatikai rendszerek,
- vállalatirányítás és minőségköltségek.

**Készségek:**

Elemző képesség, problémamegoldás, rendszerszemlélet, kommunikáció, innováció, minőségirányítási dokumentumok készítése, minőségirányítási rendszer; tervezése, bevezetése és üzemeltetése, auditálása, irányítási rendszerek vezetése.

**Szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységi rendszerben**

A végzett hallgatók önállóan képesek egy adott szervezeti egységnél minőségügyi rendszerek tervezésére, bevezetésére, és üzemeltetésére, ill. vállalati irányítási rendszerek vezetésére (MIR, KIR stb.).

A szakemberi diploma birtokában önálló tanácsadói, valamint auditori tevékenységet képes végezni, ugyanis az auditori képesítés része a képzésnek.

A végzett hallgatók képesek külső és belső auditot végrehajtani, ill. az auditori csoportnak aktív tagja lenni.

**1.8. A szakképzés szempontjából meghatározó ismeretkörök és főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditpontok**

Tárgyak jellege	Kreditpont
Alapozó	30
Szaktárgyak	15
Kiegészítő ismeretek	10
Szakedolgozat	5
Összesen	60

A fentiek részletes kifejtését a vonatkozó képzési programtartalmazza.

**Alapozó tantárgyak:**

Minőségügyhöz tartozó szabványok, minőségirányítási módszerei és eszközei vállalati struktúrák, minőségügyhöz kapcsolódó matematika és méréstudomány.

Megszerezhető kreditek száma: 30 kredit

**Szaktárgyak:**

TQM alapú minőségirányítási rendszerek kiépítése üzemeltetése és auditálása

Megszerezhető kreditek száma: 15 kredit

**Kiegészítő szakismeretek:**

Szakterülettől függően a következő választható ismereteket lehet elsajátítani: Anyagtudományi-, hegesztés technológiai-, élelmezési- (HACCP), közigazgatási-, autóiipari minőségirányítás.

Megszerezhető kreditek száma: 15 kredit

**Szakedolgozat készítés**

A szakedolgozat kreditértéke: 5 kreditpont

## 2. Képzési program

### 2.1. Felelős szervezeti egység neve

Dunaújvárosi Főiskola, Gépészeti Intézet

### 2.2. Képzésért felelős szakmai vezető neve

Dr. Jenei István, főiskolai docens

### 2.3. Tanfolyamfelelős

Szalona Lajos, tanársegéd

[szalonal@duf.mail.hu](mailto:szalonal@duf.mail.hu) Tel.: 06-25551-142

### 2.4. A képzési cél:

Olyan felsőfokú szakképesítéssel rendelkező szakemberek képzése, akik a már korábban megszerzett felsőfokú graduális képzésre alapozva olyan módszertani, vállalatirányítási, statisztikai, mérési, stb. ismeretekkel rendelkeznek, amelyekkel sikeresen képesek a különböző szakterületek minőségügyi igényeinek kielégítésére, úgymint rendszerépítés üzemeltetés és szaktanácsadás. A kurzus külön hangsúlyt fektet az auditori képzésre.

### 2.5. A jelentkezés feltétele

Alapképzésben (ideértve a főiskolai végzettséget is) szerzett fokozat és nem mérnöki szakképzettség.

### 2.6. Az oklevélben szereplő szakirányú képzettség megnevezése

Minőségirányítási Szakember

### 2.7. A képzési idő

2 félév

### 2.8. A foglalkozások gyakorisága és várható ütemezése

A szorgalmi időszak első három hónapjában öt hétvége (péntektől-szombat koradélutánig) és a vizsgaidőszakban egy intenzív hét.

### 2.9. A képzés főbb tanulmányi területei

#### Alapozó tantárgyak:

- |  |              |
|--|--------------|
| – Minőségügy normatív alapjai                        | 5 kreditpont |
| – Minőségirányítási módszerek, eszközök és technikák | 5 kreditpont |
| – Irányítási rendszerek                              | 5 kreditpont |
| – Statisztikai folyamatirányítás                     | 5 kreditpont |
| – Vállalatirányítás és minőségköltségek              | 5 kreditpont |
| – Metrológia   | 5 kreditpont |

**Szaktárgyak:**

- TQM és projektmenedzsment 5 kreditpont
- Auditálás folyamata 5 kreditpont
- Informatikai támogató rendszerek a gyakorlatban 5 kreditpont

**Kiegészítő ismeretek:**

- Minőségügyi irányítási rendszerek választható 1. 5 kreditpont
  - Minőségügyi irányítási rendszerek választható 2. 5 kreditpont
- (kötelezően választható tantárgyak: Anyagtudományok, Hegesztés irányítási rendszerek, HACCP, Közigazgatási minőségirányítás, Autóipari minőségirányítás)

**Szakdolgozat készítés:**

5 kreditpont

**2.10. Az ismeretek ellenőrzési rendszere**

**Évközi jegy:** a szorgalmi időszakban a tanórán tett írásbeli vagy szóbeli beszámolóval, írásbeli (zárthelyi) dolgozattal, ill. otthoni munkával készített feladat (terv, mérési jegyzőkönyv, tanulmány) valamint a gyakorlatokon végzett munka értékelése.

**Vizsgajegy:** vizsgával záródó tantárgyak esetén vizsgaidőszakban beszámolási kötelezettség.

**Záróvizsga**

**2.11. A minősítés feltételei**

A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- a tantervben előírt vizsgakövetelmények teljesítése,
- bíráló által elfogadott szakdolgozat.

A záróvizsga részei:

- két fő témakörből szóbeli vizsga,
- a szakdolgozat megvédése.

A záróvizsga eredménye:

A szakdolgozat védésére adott érdemjegy, valamint a szóbeli vizsgára adott két érdemjegy, összesen a három érdemjegy számtani átlaga.

**2.12. A képzés során elsajátítható kompetenciák, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben**

Szakemberi képzés által biztosított kompetenciák:

- gyakorlatorientált feladatelemzés,
- rendszerszemléletű probléma megoldás,
- minőségirányítási rendszer önálló kialakítása, működtetése
- minőségirányítási rendszer kialakításánál szakemberi közreműködés,
- TQM rendszer bevezetése, alkalmazása.

**2.13. A kompetenciák elsajátíttatása**

Előadásokon, szemináriumokon és mérési gyakorlatokon, valamint önálló tanulással történik. Az elsajátítás fokát dolgozatokkal, laborjegyzőkönyvek értékelésével és vizsgával ellenőrizzük.

## **2.14. A korábban szerzett ismeretek, gyakorlatok beszámítási rendje**

A Főiskola elismeri a hallgató bármelyik felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányai során kredittel elismert tanulmányi teljesítményét függetlenül attól, hogy milyen felsőoktatási intézményben, milyen képzési szinten (főiskola vagy egyetem) folytatott tanulmányok során szerezte azt. Az elismerés – tantárgyi program alapján – kizárólag a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetésével történik. A Főiskola elismeri a kreditet, ha az összevetett ismeretek legalább hetvenöt százalékban megegyeznek.

A Főiskola a munkatapasztalat alapján szerzett ismereteket is elismeri. Az elismerés a hallgató előzetes tanulásának, a munkatapasztalatának bizonyításából (portfólió) és az esetleges hiányzó ismeretek, készségek felméréséből pótlásából, és a tudás felméréséből áll.

## 2.15. Óra és vizsgaterv

Tárgy neve	Kódja	félév	Kontakt óra	Otthoni munkaóra	Kredit	Tárgyfelelős	Előfeltétel	Ismeretkör jellege
Minőségügy normatív alapjai	DUFMLGE-452	1	15	150	5	Dr. Gremesperger Géza	-	alapozó
Minőségirányítási módszerek, eszközök és technikák	DUFMLGE-454	1	15	150	5	Harazin Tibor		alapozó
Irányítási rendszerek	DUFMLKO-881	1	15	150	5	Dr. Gremesperger Géza		alapozó
Statisztikai folyamatirányítás	DUFMLMA-041	1	15	150	5	Dr. Horváth Gábor		alapozó
Vállalatirányítás és minőség-költségek	DUFMLVE-697	1	15	150	5	Tenyér Mihály		alapozó
Metrológia	DUFMLGE-451	1	15	150	5	Dr. Pór Gábor		alapozó
<b>Első félév összesen</b>			<b>90</b>	<b>900</b>	<b>30</b>			
TQM és projekt-menedzsment	DUFMLGE-453	2	15	150	5	Harazin Tibor	DUFMLGE-452 DUFMLKO-881	szakmai
Auditálás folyamata	DUFMLGE-456	2	15	150	5	Dr. Gremesperger Géza	DUFMLGE-452 DUFMLKO-881	szakmai
Informatikai támogató rendszerek a gyakorlatban	DUFMLGE-455	2	15	150	5	Szalona Lajos	DUFMLGE-452 DUFMLKO-881	szakmai
Minőségügyi irányítási rendszerek választható 1.		2	15	150	5	Kötelezően választható tantárgyak előadói		szakmai speciális
Minőségügyi irányítási rendszerek választható 2.		2	15	150	5	Kötelezően választható tantárgyak előadói		szakmai speciális
<b>Második félév (szakdolgozat nélkül)</b>			<b>75</b>	<b>750</b>	<b>25</b>			
Szakdolgozat	DUFMLGE-490	2	15	150	5			
<b>Mindösszesen</b>			<b>180</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>			



## **2.16. Kötelezően választható tantárgyak**

- Hegesztés irányítási rendszerek
- Anyagtudomány minőségirányítási vonatkozásai
- HACCP
- Közigazgatás minőségirányítás
- Autóipari minőségirányítás

## Tantárgyprogramok

<b>A minőségügy normatív alapdokumentumai</b>		<b>DUFMLGE-452</b>	5/5/0/V/5
		kötelező	alapozó
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Gremesberger Géza		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	<p>A hallgatóknak meg kell ismerni a szabványok fogalmát, az Eu szabványosítási rendszerét és a vonatkozó normatív dokumentumokat, továbbá ezek készség szintű használatát és rendszereikben a biztos eligazodást.</p> <p>Ezekon kívül ismerniük kell a minőségellenőrzés különböző fajtáit és a minőségvonatkozású nemzetközi tevékenységeket, előírásokat, szervezeteket és ezek kapcsolatrendszerét.</p>		
Tartalom:	<p>Minőségügyi jogszabályok és rendszerük, és minőségügyi szabványok és rendszerük</p> <p>A jogszabályok és törvények rendszerének gyakorlati megismerése</p> <p>A szabványok és ennek rendszerének gyakorlati megismerése</p> <p>Minőségügyi szakmai előírások és rendszerük</p> <p>A szakmai előírások, pl. EWF előírások és ezek rendszerének gyakorlati megismerése</p>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gremesberger Géza: Minőségügyi szabványok és normatív dokumentumok, Dunaújvárosi Főiskola, 1999</li> <li>– Előadás jegyzet</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MSZ EN ISO 9000 - es szabványcsalád, MSZ EN ISO 14000- es szabványcsalád, MSZ EN ISO 190011 szabványok,</li> <li>– Dennis Lock: Minőségmenedzsment - 1998</li> </ul>		

<b>Minőségirányítási módszerek, eszközök és technikák</b>		<b>DFMLGE-454</b>	5/5/0/V/5
		kötelező	alapozó
Tantárgyfelelős oktató:	Harazin Tibor		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	A hallgató képes legyen a működő minőségirányítási rendszerek folyamatos, hatékony működtetésére. Valamint alkalmazni tudja a minőségfejlesztés során használatos technikákat, módszereket a hatékony működtetés megvalósítása érdekében.		
Tartalom:	Minőségirányítási rendszer kialakítása, bevezetése és működtetése Minőségügyi rendszerek független tanúsítása A problémamegoldás lépései Minőségügyi eszközök módszerek		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minőségirányítási rendszerek fejlesztése (szerkesztette: Koczor Zoltán) TÜV Rheinland Akadémia Budapest, 2002.</li> <li>- Nagyné Tatay Klára, Nagy Imre: Minőségszabályozási módszerek</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A minőségmenedzsment alapjai (szerkesztette: Dr.Papp Zoltán) Műegyetemi Kiadó 1997. Budapest.</li> <li>- Bevezetés a minőségügybe (szerkesztette: Koczor Zoltán) Műszaki Könyvkiadó 2000 Budapest.</li> </ul>		

Irányítási rendszerek		DUFMLKO-881	5/5/0/V/5
		kötelező	alapozó
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Farkas Péter		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	A szabványos irányítási rendszerek alapfogalmainak, azok bevezetésével, működtetésével kapcsolatos feladatoknak, az integrált irányítási rendszer alkalmazási előnyeinek megismerése.		
Tartalom:	<p>ISO 9001:2000 szabvány alapú rendszer tervezése, a szabályozórendszer kiépítése.                      ISO 14001:1996 szabvány alapú rendszer tervezése, a szabályozórendszer kiépítése.                      Kiemelten: jogszabályi háttér (EU + magyar szabályozás), környezeti tényezők figyelése: monitoring rendszerek kialakítása, EMAS rendszer, stb.                      MSZ 28001:2003 szabvány alapú rendszer tervezése, a szabályozórendszer kiépítése.                      A kockázatértékelés gyakorlata.                      17799:2000 szabvány alapú rendszer tervezése, a szabályozórendszer kiépítése.                      A szabványos rendszerek integrálásának módja, előnyök ismertetése.                      A rendszerek fejlesztése: politika; célok, tervek, programok, működtetés; ellenőrzés; elemzések (auditok); visszacsatolások (vezetőségi átvizsgálás).                      Önértékelés az integrált rendszerekben</p>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Irányítási rendszerszabványok- ISO 9000:2000; ISO 9001:2000;</li> <li>- ISO 9004:2000; EN 30011-1,-2,-3; ISO 14001:1996; ISO 14004:1996;</li> <li>- ISO 14010:1996; ISO 14011:1996; ISO 14012:1996, MSZ 28001:2003; BS 7799-1:1995; BS 7799-2:1998 ISO/IEC 17799:2000 a Magyar Szabványügyi Testület terjesztésében.</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gyetvai Gábor: ISO 9001:2000 auditor szemmel</li> <li>- ISO 9000:2000 minőségügyi rendszer 1-2. kötet VERLAG Dashöfer kiadványa</li> <li>- Minőséget – gazdaságosan (Szerkesztette: Parányi György) Műszaki Könyvkiadó</li> <li>- Minőségfejlesztés 1-2. kötet RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft. kiadványa</li> <li>- Hulladékgazdálkodási Tanácsadó 1-2. kötet VERLAG Dashöfer kiadványa</li> <li>- Georg Winter: Zölden és nyereségesen Műszaki Könyvkiadó</li> <li>- Környezeti állapotfelmérés és menedzsment rendszer kialakítása (Szerkesztette: Dr. Kőmíves József) Műegyetemi Kiadó</li> <li>- Munkavédelem 1-2. kötet VERLAG Dashöfer kiadványa</li> </ul>		

<b>Statisztikai folyamatszabályozás</b>		<b>DFMLMA-041</b>	5/5/0/V/5
		kötelező	alapozó
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Horváth Gábor		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	A hallgató megismeri a statisztikai folyamatirányítás alapelveit, jártasságot szerez a különböző folyamatirányítási technikák, ellenőrző kártyák készítésében és alkalmazásában.		
Tartalom:	<p>Mintavételeknél előforduló eloszlások, polihipergeometrikus eloszlás, polinomiális eloszlás. Eloszlások közelítése, a hipergeometrikus eloszlás közelítése binomiális eloszlással, a binomiális eloszlás közelítése Poisson-eloszlással, a binomiális eloszlás és a Poisson-eloszlás közelítése normális eloszlással. Várható értékre szimmetrikus intervallumhoz tartozó százalékos értékek normális eloszlás esetén.</p> <p>Az SPC célja, modellje. A hagyományos és a Taguchi-féle minőségfogalom összehasonlítása. Az empirikus eloszlásfüggvény, hisztogram. A folyamat paramétereinek és a természetes ingadozás határainak lehetséges változásai az időtől függően. A folyamat stabilitásának vizsgálata, hipotézis-vizsgálat az ellenőrző kártya egy pontjának helyzete alapján, nem véletlenszerű jelenségek.</p> <p>Az SPC számítógépes program megismerése, használata. A diagramok elemzése (számítógéppel) a szabályozatlanságra utaló jelek alapján.</p> <p>Shewhart-kártyák. Méréses ellenőrző kártyák (<math>\bar{X} - R</math>, <math>\bar{X} - S</math>, <math>\bar{X} - S^2</math>, medián-kártya, <math>\bar{X} - MR</math>). Minősítéses ellenőrző kártyák, az np-kártya, a p-kártya. A minőségképességi index és korrigáltjai. Átvételi minőség-ellenőrzés, kétlépcsős ellenőrzés.</p> <p>Hiba-kártyák, a c-kártya beavatkozási határai, az u-kártya beavatkozási határai. Bonyolultabb méréses ellenőrző kártyák, a CUSUM-kártya, a mozgó átlag-kártya (MA-kártya), az EWMA-kártya. Mintavételi tervek méréses ellenőrzéshez (a várható érték ellenőrzése, a selejtarány ellenőrzése).</p>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr. Bognár László: Statisztikai folyamatszabályozás kézirat (sokszorosítása egyénileg)</li> <li>- Dr. Csernyák László: Valószínűségszámítás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1990.</li> <li>- Dr. Kemény Sándor – Dr. Papp László – Dr. Deák András: Statisztikai minőség – (megfelelőség –) szabályozás, Műszaki Könyvkiadó – Magyar Minőség Társaság, Budapest; 2000.</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr. Bognár László – Dr. Buzáné dr. Kis Piroska: Matematikai statisztika, Dunaújvárosi Főiskola, Dunaújváros, 2007.</li> <li>- Vincze István: Matematikai Statisztika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1975.</li> </ul>		

<b>Vállalatirányítás és minőségköltségek</b>		<b>DFMLVE-697</b>	5/5/0/V/5
		kötelező	alapozó
Tantárgyfelelős oktató:	Tenyér Mihály		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	<p>A hallgató ismerje meg a szervezetek felépítését, működését, továbbá mi a vállalat alapvető célja, küldetése, stratégiája-tevékenységi rendszere.</p> <p>A szerzett ismeretek birtokában képes legyen a minőségirányítási rendszert, a vállalatirányítás részének tekinteni és létrehozni minőségpolitikát, minőségi célokat, minőségügyi tervet és ezek lebontását.</p> <p>Látnia kell az összefüggéseket a minőségirányítás és a vállalati gazdálkodás között, a minőségirányítás és a gazdálkodási és pénzügyi folyamatok között, a minőségköltség-elemzés klasszikus és új modelljei és módszerei között.</p>		
Tartalom:	<p>Az üzleti vállalkozás alapvető céljai, küldetése, stratégiája, vezetési és irányítási módszerek. Változás menedzsment.</p> <p>Stratégiai célok, meghatározása. Minőségi célok, tervek- gyakorlati alkalmazások és példák.</p> <p>A minőségirányítás gazdasági elemzésének elvei, megközelítési és gyakorlati modelljei.</p> <p>A klasszikus- és új minőségköltség elemzési modellek (PAF., folyamatköltség és a költség/haszon elemzési modellek, target costing modell).</p>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Chikán Attila: Vállalatgazdaságtan, AULA Kiadó, 2003</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– H. Bruhn/ d. Georgi: Kosten und nutzen des Qualitatmanamements. C. Hauser Verlag, München- Wien, 1999</li> <li>– BS 6143:1992</li> <li>– ISO 10017:2006</li> </ul>		

<b>Metrológia alapjai</b>		<b>DUFMLGE-451</b>	5/3/2/V/5
		kötelező	alapozó
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Pór Gábor		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	<p>A hallgatóknak értelmezni kell tudni a metrológia alapfogalmait                  Ismerniük kell a Mérésügyi törvény és rendelet koncepcióit és főbb előírásait                  Tájékozottnak kell lenniük a hitelesítés, a kalibrálás, az etalonok, a visszavezethetőség fogalma és alkalmazási előírásai kérdéseiben                  Jól kell tájékozódjanak a mérések és ellenőrzések tervezése, a mérőeszközök megválasztása szempontjai között                  Képesnek kell lenniük mérési adatok kiértékelésére, adatfeldolgozó szoftver alkalmazására                  Áttekintéssel kell rendelkezzenek a mérés minőségbiztosítása, a mérésügyi szervezetek tevékenysége területén.</p>		
Tartalom:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. metrológia és minőség,</li> <li>2. tudományos, legális és ipari metrológia,</li> <li>3. mérés és ellenőrzés tervezése,</li> <li>4. a tervezési, gyártási és megvalósítható tűrés, a mérőeszköz megválasztása és a minőségköltség, a gyárthatóság kapcsolata</li> </ol> <p>mérés, információgyűjtés, tömörítés, elemzés és döntés - a mérési gyakorlatban,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. mérésmélelet,</li> <li>6. mérési eredmények kiértékelése,</li> <li>7. mérési bizonytalanság, mérési hibák és korrekciók,</li> <li>8. mérési matematika: valószínűség-számítás, mat. stat. alkalmazása a mérési adatok értékeléséhez és az eredmények meghatározásához,</li> <li>9. az eredmények megbízhatósága,</li> <li>10. mérőeszközök teljesítményjellemzői, osztályozása,</li> <li>11. ellenőrzés, kalibrálás, hitelesítés és vizsgálat, javítás, a megfelelés dokumentálása,</li> <li>12. etalonok, visszavezethetőség, nemzetközi, regionális, hazai mérésügyi szervezetek és tevékenységük, mérés technikai trendek.</li> </ol>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Méréstechnika: egyetemi tankönyv / Zoltán István Budapest: Műegyetemi K., 1997. - 206 p.</li> <li>- Nemzetközi metrológiai értelmező szótár, angol-magyar Budapest: OMH-MTA-MMSZ, 1998. - 49 p.</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vállalati mérésügyi szolgálat: a GTE és az Ipari Minőségügyi Klub kiadványa / Süveg Antal, Budapest: GTE., 1990. - 177 p.</li> </ul>		

<b>TQM és projekt-menedzsment</b>		<b>DUFMLGE-453</b>	5/5/0/V/5
		kötelező	szakmai
Tantárgyfelelős oktató:	Harazin Tibor		
Előfeltétel:	Minőségügy normatív alapjai Irányítási rendszerek	DUFMLGE-452 DUFMLKO-881	
Oktatási cél:	<p>A hallgatóknak ismerniük kell a TQM alapjait, elvét, definícióját, a csapatmunka mechanizmusát, és a különböző vezetési technikákat, a szállító - vevő kapcsolatokat, a vevő igényeinek kielégítse változatait.</p> <p>A hét minőségirányítási alapelv tudatos alkalmazását a gazdasági szervezet kiválóságának állandó növelési módszereit, a szervezet teljesítményének növelési eszközeit.</p>		
Tartalom:	<p>A TQM -elve, a minőségügy története, Minőség és verseny, minőséggláncok, a vevő-szállító lánc, minőségfolyamatok, minőség és marketing. A TQM megközelítés főbb elvei, minőségpolitika és elkötelezettség, a leadership - és szerepe, az érdekelt felek és a megelégedettség a cégkultúra alapjai, A QFD -és alkalmazási lehetősége, a tervezés irányítása, definíciók, állandó jogszabályi szabályozások, specifikációk. TQM bevezetésének prezentálása esettanulmányokkal. Minőségtervezés elve, küldetés, kritikus sikertényezők, kritikus folyamatok, az al- (az alátámasztó) folyamatok és tevékenységei, a feladatok, a minőségterv jellemzői, a beszerzés minőségtervezése. Az auditok és értékelésük: Audit, értékelés és mérés, minőségirányítási rendszer audit, környezetközpontú audit, önértékelés, ismétlő, fenntartó audit, stb. TQM eszközök a gyakorlatban. A benchmarking szerepe A minőség üzleti, gyakorlati folyamatai, folyamatos minőség fejlesztés,  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minőségtanács, minőségteam, minőségkör, csapatmunka,</li> <li>- A minőség és az alkalmazottak,</li> <li>- A minőség kommunikációja,</li> <li>- Minőség tréning</li> </ul> A TQM és az üzleti kultúra bevezetése, alkalmazása: TQM bevezetési folyamatai, Az üzleti kultúra bevezetése, A változás menedzsment, Folyamatos javítás, fejlesztés, A TQM integrálása az üzleti stratégiába:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minőségdíjak,</li> <li>- Malcom Baldrige, Deming Award,</li> <li>- EFQM- modell, Európai minőségdíj, Európai Minőségghét,</li> <li>- Nemzeti minőségdíj,</li> </ul> A minőségdíjak szerepe a minőségkultúrában:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az EFQM – modell részletesen,</li> <li>- Az üzleti kiválóság,</li> <li>- EU értelmezése és szerepe, minőségdíjak,- RADAR elemzés, stb.,</li> <li>- az EFQM modell elemei és értelmezésük gazdasági szerepe.</li> </ul> </p>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minőségirányítási rendszerek fejlesztése (szerkesztette: Koczor Zoltán) TÜV Rheinland Akadémia Budapest, 2002.</li> <li>- Barta Tamás: Minőség-menedzsment - Szókratész Külgazd. Ak. 2001. Bp.</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lőrincz Imre : Minőségbiztosítás, minőségbiztosítás szervezése ADECOM - Budapest</li> </ul>		



<b>Auditálás folyamata</b>		<b>DUFMLGE-456</b>	5/5/0/V/5
		kötelező	szakmai
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Gremesberger Géza PhD		
Előfeltétel:	Minőségügy normatív alapjai Irányítási rendszerek	DUFMLGE-452 DUFMLKO-881	
Oktatási cél:	A hallgató a tárgy keretén belül és az otthoni tanulás mellett megismerheti és megtanulhatja az irányítási rendszerek, a termékek és a képző és a minősítő helyek működéséhez tartozó értékelési módszereket. Azokat a szakmai, pszichológiai és kommunikációs ismereteket és módszereket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy egy irányítási rendszer erősségeit és gyengeségeit meg lehessen állapítani, vagy egy termék, folyamat megfelelőségét, illetve a képzési helyek felkészült működését.		
Tartalom:	Az audit kifejezés minőségügyi értelmezése, célja, értelmezése, az auditprogram céljai és terjedelme, az auditok fajtái: külső, belső, előaudit, tanúsító, ismétlő, közös, okiratmegújító, stb. audit, a felelősségi körök, az erőforrások, az eljárások, az auditprogram végrehajtása, az auditterv, az auditsoport vezetőjének kijelölése, az auditsoport kiválasztása, kapcsolat az ügyféllel, dokumentáció értékelés, feljegyzések, az audit indítása, a végrehajtás figyelemmel kísérése, a dokumentumok átvizsgálása a helyszíni audit előkészítése, a helyszíni audittevékenységek, az egyéb információk helyszíni gyűjtése, az auditjelentés elkészítése, jóváhagyása, szétosztása, az audit befejezése, az audit megállapításaiból eredő tevékenységek. Az auditorok fajtái: jellemzők, pártatlanság, felkészültség, nyíltság, bizalmas ügykezelés, határozottság, felelősségük, felkészültségük, személyi tulajdonságaik, ismereteik, készségeik, végzettségük, munkatapasztalataik, a felkészültségük szinten tartása fejlesztése és az auditorok minősítése.		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gremesberger Géza: A hegesztés minőségbiztosítása, Dunaújvárosi Főiskola, 2000,</li> <li>- MSZ EN ISO 19011,</li> <li>- MSZ EN ISO/IEC 17021:2007, Elérhető: a Dunaújvárosi Főiskola Könyvtárában</li> <li>- A hallgatók saját, előadáson készített jegyzete.</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az MSZ EN ISO 9000 – es, az MSZ EN ISO 14000- es szabványcsaládok és az MSZ 28001, Elérhető: a Dunaújvárosi Főiskola Könyvtárában.</li> </ul>		

<b>Informatikai támogató rendszerek a gyakorlatban</b>		<b>DUFMLGE-455</b>	2/4/4/V/5
		kötelező	szakmai
Tantárgyfelelős oktató:	Szalona Lajos		
Előfeltétel:	Minőségügy normatív alapjai Irányítási rendszerek	DUFMLGE-452 DUFMLKO-881	
Oktatási cél:	A számítógéppel támogatott minőségügyi rendszerek gyakorlati elsajátítása. Minőségügyi rendszerek gyakorlati megvalósításának problémái. Megoldások informatika eszközökkel: alapvető technológiák, szoftverek ismertetése. Groupware: a Lotus Notes rendszer bemutatása, kezelésének elsajátítása. Lotus Notes alapú CAQ megoldások ismertetése. Az ISO Achiever Plus szoftver kezelése.		
Tartalom:	<p>Minőségügyi rendszerek: szabványok, követelmények. A megvalósítás gyakorlati kérdései: szabályozási rendszer kidolgozása, működtetése, tanúsíttatása. Példák. Egy vállalat működő minőségbiztosítási rendszerének bemutatása. A "papíros" szabályozó rendszer kezelése: a működés során felmerülő gondok, problémák.</p> <p>Informatikai megoldások keresése: CAQ (Computer Aided Quality - Számítógéppel támogatott minőségügyi rendszerek) bemutatása. Követelmények és igények. Egyszerű és komplex megvalósítások: alaptchnológiák, piaci szereplők és termékeik. A CAQ rendszerek képességei és lehetőségei.</p> <p>A Lotus Notes, mint csoportmunka szoftver: képességek, lehetőségek egy integrált levelezési, dokumentumkezelő és mukafolyamat-automatizáló (workflow) szoftverben. Lotus Notes alapú CAQ megoldások: a piacon kapható termékek rövid bemutatása, elemzése, összevetésük a szabványok előírásaival.</p> <p>Lotus Notes alapú CAQ megoldások: az ISO Achiever Plus szoftver részletes bemutatása. A Dokumentumok kezelése, adatbázis bemutatása.</p> <p>ISO Achiever Plus részletes ismertetése: a Dokumentumok kezelése adatbázis működésének kipróbálása, szabályozó dokumentum készítése.</p> <p>ISO Achiever Plus részletes ismertetése: a Minőségirányítási rendszer adatbázis bemutatása, működésének kipróbálása. Nemmegfelelések, helyesbítő/javító intézkedések kezelésének folyamata. ISO Achiever Plus részletes ismertetése: a Minőségirányítási rendszer adatbázis működésének kipróbálása. Minőségügyi auditok szervezése, dokumentálásának folyamata. Vezetőségi értekezletek, feladatkiadások dokumentálása.</p> <p>ISO Achiever Plus részletes ismertetése: a Vevői adatbázis bemutatása, működése: nyilvántartások, reklamációk, dokumentálása.</p> <p>ISO Achiever Plus részletes ismertetése: a Beszállítói adatbázis bemutatása, működése: nyilvántartások, nem-megfelelések, szállítók minősítésének dokumentálása. ISO Achiever Plus részletes ismertetése: az Eszköznyilvántartás adatbázis bemutatása, működése: nyilvántartások, mérőeszköz ellenőrzések ütemezése.</p> <p>SO Achiever Plus részletes ismertetése: a Személyi adatbázis bemutatása, működése: személyi és oktatási nyilvántartások, oktatási tervek, munkaköri leírások.</p> <p>Írásbeli és gyakorlati vizsga. Írásbeli vizsgafeladatok az elméleti anyagból. Gyakorlati feladatok megoldása számítógépen.</p> <p>Ismeretanyag megszerezése: értékelés, új gondolatok, ötletek felvetése. Lehetőségek az oktatási terület minőségbiztosítási rendszerénél.</p>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISOAP Sűgő adatbázis (On-line elektronikus dokumentáció)</li> <li>- Elérhető az ISOAP szoftvert futtató Lotus Notes/Domino szerveren</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Várady Tamás: Számítógéppel támogatott minőségirányítási rendszerek (Jegyzet)</li> <li>- Séra Tamás: Lotus Notes / Domino R5 (ComputerBooks, 2000)</li> <li>- Tóth Tibor: Minőségmenedzsment és informatika (Műszaki Könyvkiadó, 1999)</li> </ul>		

<b>Hegesztési irányítási rendszerek</b>		<b>DUFMLGE-486</b>	6/2/2/V/5
		kötelező	Szakmai speciális
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Gremperger Géza PhD		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	A hallgató a tárgy keretén belül és az otthoni tanulás mellett megismerheti a hegesztés-minőségügy általános szakmai területét. Ezt a szakmai bevezetést követően a többi minőségügyi szaktantárgy ismeretében a hegesztés-technológia speciális minőségirányítási feladatok megismerésével és a szakmai gyakorlattal képes lesz önálló hegesztés-minőségügyi problémák megoldására.		
Tartalom:	A hegesztés modern szakmai ismereteihez hozzátartoznak a hegesztési minőségirányítási szakismeretek. A hallgatók az irányítási rendszerszabványok (ISO 9000 – es, ISO 14001-es és MSZ 28001-es) után megismerik a hegesztés minőségirányításának ISO 3834 – es nemzetközi szabványát –, továbbá a hegesztőfelelősökre vonatkozó ISO 14731 nemzetközi szabványt, a hegesztők szabványos (MZ EN 287, stb.) minősítő rendszerét és a gépjárművekre vonatkozó ISO/TC 16949, valamint hegesztett szerkezetek előállítására, a megfelelőség igazolásra, a hegesztett vasúti járműszerkezetekre, nyomás alatti berendezésekre vonatkozó EU irányelveket, valamint az ellenőrzés és a hegesztést követő műveletek minőségbiztosítását, stb.		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gremperger Géza: A hegesztés minőségbiztosítása, Dunaújvárosi Főiskola, 2000,</li> <li>- A hallgatók saját, előadáson készített jegyzete.</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az MSZ EN ISO 9000 – es, az MSZ EN ISO 14000- es szabványcsaládok és az MSZ EN ISO 19011, MSZ EN ISO 3834, MSZ EN ISO 14731 szabványok, elérhetők: a Dunaújvárosi Főiskola Könyvtárban</li> </ul>		

Anyagtudomány minőségirányítási vonatkozásai		DUFMLKO-882	6/2/2/V/5
		kötelező	Szakmai speciális
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Farkas Péter		
Előfeltétel:	nincs		
Oktatási cél:	A hallgató a tárgy keretén belül és az otthoni tanulás mellett megismerheti az anyagtudomány általános összefüggései, anyagait és minőséget befolyásoló technológiai tényezőket.		
Tartalom:	<p>Kristályos anyagok felépítésének hatása a minőségi tulajdonságokra</p> <p>A fémek tulajdonságai és minőségi jellemzőik</p> <p>Az ötvözés alapjai. Ötvözetek típusai vasnál és alumíniumnál. Az egyes ötvözők hatásai a fémek tulajdonságára.</p> <p>Vas-karbon állapotábra és annak minőségi vetületei.</p> <p>A nyersvas és acélgártás alapjai, a minőséget befolyásoló jellemzők.</p> <p>Fémek meleg és hideg alakítása, képlékeny alakítás paraméterei, a paraméterek hatása az alakított fém tulajdonságára, minőségére.</p> <p>Szakítóvizsgálat és mérőszámai, szerepük a termékminőség megítélésében.</p> <p>Keményésvizsgáló eljárások, szerepük a termékminőség megítélésében.</p> <p>Útvehajlító vizsgálat és átmeneti hőmérséklet meghatározása, szerepük a termékminőség megítélésében.</p> <p>Technológia vizsgálatok és felhasználási területeik, szerepük a termékminőség megítélésében.</p> <p>Roncsolásmentes anyagvizsgáló eljárások. Az eljárások felhasználása a minőségügyben.</p> <p>Acélok típusai, főbb minőségi jellemzőik (összetétel, mechanikai tulajdonságok stb.)</p> <p>Acélok főbb hőkezelési eljárásai (lággyítás, normalizálás, nemesítés, felületi hőkezelő eljárások) és a hőkezelést befolyásoló minőségi jellemzők.</p> <p>Kovácsolás technológiája (szabadon alakító és süllyesztékes eljárás). A gyártott termékek minőségi jellemzői.</p> <p>Fémek kisajtolási és húzási technológiája. A termékek főbb minőségi jellemzői.</p> <p>Hengerlés technológiájának alapjai, a hengerelt termékek minőségi jellemzői.</p> <p>Lemeztermékek hengerlése, minőségi jellemzők a továbbfeldolgozáshoz.</p> <p>Lemez megmunkálási eljárások és bevonatolási technológiák. A termékek minőségi jellemzői.</p>		
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr. Ginsztler Dénes, Dr. Hidasi Béla, Dr. Dévényi László, Alkalmazott anyagtudomány, Műegyetemi Kiadó Budapest 2005</li> <li>- Dr. Kiss Ervin, Képlékeny alakítás, Tankönyvkiadó, Budapest 1987</li> <li>- A hallgatók saját, előadáson készített jegyzete.</li> </ul>		
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr. Verő József, Fémtan, Tankönyvkiadó, Budapest 1969</li> </ul>		