



MISKOLCI EGYETEM

**MŰSZAKI FÖLD- ÉS
KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
KAR**

Tantárgy neve: Minőségirányítás

**MŰSZAKI FÖLD- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR BSc KÉPZÉS
(nappali munkarendben)**

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**MISKOLCI EGYETEM
MŰSZAKI FÖLD- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR
NYERSANYAGELŐKÉSZÍTÉS ÉS KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA INTÉZET**

Ajánlott félév: 6. félév

Tartalomjegyzék

1. Tantárgyleírás, tárgyjegyző, óraszám, kreditérték
2. Tantárgytematika (óraóra lebontva)
3. Minta zárthelyi
4. Vizsgakérdések
5. Egyéb követelmények

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve: Minőségirányítás Tárgyfelelős: Dr. Szabó Roland	Tantárgy kódja: MFEET6608 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Nyersanyagelőkészítés és Környezettechnológia Intézet
	Tantárgyelem: G
Javasolt félév: 6.	Előfeltétel: GEMAK6831B, MFEET6350
Óraszám/hét (ea+gyak): 0ea+2gy	Számonkérés módja (a/gy/k): aláírás, gyakorlati jegy
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali

Tantárgy feladata és célja:

A tárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a minőségirányítási rendszer alapjait, kialakulásának történetét, megismertetése. Minőségirányítás alapjainak ismeretében képesek legyenek az előkészítőművekben a termékek minőségével, a technológiai folyamat ellenőrzésével - irányításával és a minőségbiztosítással kapcsolatos feladatok elvégzésére.

Fejlesztendő kompetenciák:**tudás:**

- Ismeri a műszaki földtudományi szakterülethez szervesen kapcsolódó menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági, szociológiai szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.
- Ismeri a szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

képesség:

- Képes a műszaki földtudományi szakterület legfontosabb műszaki elméleteit, módszertani ismereteit az adott specializációhoz tartozó szakmai feladatok végrehajtásakor alkalmazni.
- Képes rendszerbe foglalva értelmezni a földtudományi szakterülethez kapcsolódóan megszerzett természettudományi elveket, összefüggéseket, ismeretanyagot.
- Képes a szakterületéhez kapcsolódóan műszaki folyamatokat szervezni és működtetni.
- Irányítás mellett képes érdemi mérnöki közreműködésre összetett tervezési munkákban, a műszaki földtudományi feladatok megoldásában.
- Képes feladatvégzése során a kapcsolódó szakterületekkel együttműködni.
- Képes szakterületének megfelelően, szakmailag adekvát módon, szóban és írásban kommunikálni anyanyelvén, és az adott szakterület egy élő idegen nyelvén.

attitűd:

- Törekszik a műszaki földtudományi szakterületen alkalmazott legjobb gyakorlatok, új szakmai ismeretek, módszerek megismerésére.
- Törekszik kreatív megoldások megtalálására feladatának megoldása során.
- Motivált a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére.
- Betartja és betartatja a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, környezetvédelmi, valamint biztonságtechnikai követelményeket, felismeri a kockázatokat és a havária helyzeteket.
- Betartja a munkavégzés és munkavállalás jogi szabályrendszerét, törekszik annak időszerű ismeretére.
- Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, döntései a munkatársak véleményének megismerésével, együttműködésben történjen meg.
- Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével meghozni döntését.

autonómia és felelősség:

- Munkáját a fenntartható természeti erőforrás gazdálkodás elveinek tiszteletben tartásával végzi.
- Önálló véleménnyel rendelkezik a földtudományi szakterület adott specializációját érintő szakmai kérdésekről.
- Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.
- Képesítésének megfelelően képes az önálló munkavégzésre, és beosztottak irányítására.
- Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.
- Képes a különböző társadalmi csoportok tagjaival együttműködést kialakítani.
- Az ágazati biztonsági szabályok ismeretében hozza meg döntéseit.

Tantárgy tematikus leírása:

Tantárgy tematikus leírása: Az irányítási rendszerek általános jellemzői, kialakulásának indokai, az alkalmazás szükségessége. A minőségbiztosítási tevékenység történelmi fejlődése, alkalmazott módszerek, a szabványosítás lépései. A 2015-ben életbe léptetett ISO 9000-es szabványok legfontosabb jellemzői. Szemléletbeli változások a korábbi rendszerekhez képest. A minőségirányítási rendszer kiépítésének folyamata. Egyéb minőségirányítási rendszerek, TQM. A minőségellenőrzés, fejlesztés különféle módszerei. A statisztikai minőségellenőrzés alapjai. A gyártásközi ellenőrzés módszerei. Minőségellenőrzés speciális szakterületi feladatai. A szolgáltatás minőségét befolyásoló tényezők. A tárgy keretén belül az iparból vendégelőadó(k) érkeznek, akik az irányítási rendszer gyakorlati működtetéséről tájékoztatnak interaktív óra keretén belül. Csoportos hallgatói munka konkrét minőségirányítási rendszer vizsgálata, összefoglalása. A hallgatók csoportos feladat keretében előadást készítenek egy szabadon választott vállalat vagy intézmény minőségirányítási rendszeréről, amelyet előadás keretén belül mutatnak be.

Félévközi számonkérés módja:

A félév végi aláírás szükséges feltétele az előadások rendszeres látogatása, továbbá részvétel a csoportos munkában (előadás készítése és bemutatása).

A számonkérések (zárthelyi dolgozat, beszámoló) értékelésekor az általános értékelési határok a következők: <50% elégtelen; 50-62% elégséges; 63-74% közepes; 75-84% jó; 85-100% jeles.

Értékelés: Az aláírás megszerzését követően a hallgatók zárthelyi dolgozatot írnak, melyek értékelése ötfokozatú skálán történik.

Értékelése:

> 85%: jeles;
75 – 84%: jó;
63 – 74%: közepes;
50 – 62%: elégséges;
<50%: elégtelen

Kötelező és javasolt irodalom jegyzéke:

Kötelező irodalom: A kötelezően elsajátítandó anyaghoz való irodalmat a tárgy oktatója a tárgy hallgatóinak rendelkezésére bocsátja a Miskolci Egyetem E-learning felületén, mely tartalmazza az előadáson elhangzott anyagot, és egyéb segédanyagokat.

- Kötelező irodalom:
- - Buócz Zoltán Dr. – Böhm Balázs – Böhm Szilvia – Gál Orsolya – Janositz János Dr. – Siposné Molnár Tímea – Szarka Györgyi Dr.: Környezetvédelem, minőségirányítás, biztonságtechnika a kavicsbányászatban. Bíbor Kiadó, 2007.
- - Félévenként aktualizált tanszéki segédanyagok.
- - MSZ EN ISO 9001:2015 szabvány
- - ISO 9001:2015 Standard
- - Craig Cochran: ISO 9001:2015 in Plain English. Paton Professional, 2015

Javasolt irodalom:

- Buócz Zoltán Dr.: Környezetirányítási rendszerek, Tanszéki segédlet. 2004.
- Cserey Balázs: Fejlesztések környezeti hatásvizsgálata, Cserey Balázs, 1994.
- Carlos Pereira da Cruz: DISCOVER ISO 9001:2015 THROUGH PRACTICAL EXAMPLES. Advisera Expert Solutions Ltd., 2017.

2. TANTÁRGYTEMATIKA

Minőségirányítás Tantárgytematika (ÜTEMTERV) Aktuális tanév tavaszi félév

**Műszaki Földtudományi Alapszak, 6. félév, Bánya és geotechnika mérnök specializáció,
Nyersanyag előkészítés mérnök specializáció, Olaj és gázmérnök specializáció**

Előadástematika

1. hét

Az irányítási rendszerek általános jellemzői, kialakulásának indokai, az alkalmazás szükségessége.

2. hét

A minőségbiztosítási tevékenység történelmi fejlődése, alkalmazott módszerek, a szabványosítás lépései.

3. hét

A 2015-ben életbe léptetett ISO 9000 es szabványok legfontosabb jellemzői. Szemléletbeli változások a korábbi rendszerekhez képest.

4. hét

A minőségirányítási rendszer kiépítésének folyamata.

5. hét

Egyéb minőségirányítási rendszerek, TQM.

6. hét

A minőségellenőrzés, fejlesztés különféle módszerei.

7. hét

A statisztikai minőségellenőrzés alapjai. A gyártásközi ellenőrzés módszerei.

8. hét

Minőségellenőrzés speciális szakterületi feladatai. A szolgáltatás minőségét befolyásoló tényezők.

9. hét

Vendégelőadás: Minőségirányítási rendszer alkalmazása a gyakorlatban

10. hét

Hallgatói előadások, előadások megvitatása

11. hét

Hallgatói előadások, előadások megvitatása

13. hét

Zárthelyi dolgozat

14. hét

A zárthelyi dolgozat és a hallgatói előadások értékelése. Szükség esetén pótzárthelyi, igény esetén javító zárthelyi dolgozat írása.

3. MINTA ZÁRTHELYI

Minőségirányítás

mintatesztkérdések

1. Melyik a hamis? A rendszer tanúsítás:

- Közvetlen módon tanúsítja a terméket.
- A tanúsított rendszer működtetése esetén a termék megfelelőségét arra alapozzák, hogy a terméket olyan minőségirányítási rendszer keretei között állították elő, amelyből nem megfelelő termék gyakorlatilag nem kerülhet ki.
- A tanúsított minőségirányítási rendszerrel rendelkező gyártó a tanúsító szervezettől jogosítványt (licencet) kap arra, hogy a termékre megfelelőségi tanúsítványt adjon ki.

2. Melyik hamis az SPC a minőségirányítás területén (Statistical Process Control)? Válasszon ki egyet!

- A. Az analízis eredményeként a szükséges beavatkozások a hibák bekövetkezésének megelőzésére megtehetőek, a selejt keletkezése megelőzhető, a folyamatok szabályozott állapotban tarthatók.
- B. statisztikai technikák felhasználásával, szabályozókártyák (ellenőrzőkártyák) alkalmazásával elemzi, és irányítja a folyamatokat.
- C. A jellemzőt, illetve a jellemzőkből számított statisztikai mutatókat a hibaokok előfordulási gyakoriságának függvényében grafikusán ábrázolják, ezzel a folyamatról mintegy dinamikus képet alkotva.

3. A minőségtanács:

- Felső vezetőkből és szakértőkből álló szervezeti egység, csoport, melynek feladata a minőség kérdését stratégiai szinten kezelni.
- Felső vezetőkből és középvezetőkből álló szervezeti egység, csoport, melynek feladata a minőség kérdését operatív szinten kezelni.
- Vállalattól független szervezet, melynek feladata a minőség kérdését stratégiai szinten kezelni.

4. Melyik hamis? A folyamat leírás megalapozza:

- hogy a kérdésekre bárki bármikor felelni tudjon,
- hogy rugalmas döntések szülessenek,
- hogy a hibákat feltárjuk és kijavítsuk.

5. Melyik nem tartozik a 7 minőségirányítási alapelv közé?

- Vevőközpontúság
- Vezetői szerepvállalás
- Munkatársak elköteleződése
- Folyamatszempléletű megközelítés
- Fejlesztés
- Rendszer színvonalának megtartása
- Bizonyítékon alapuló döntéshozatal
- Kapcsolatok kezelése

6. Melyik hamis? A kockázat alapú gondolkodás... Válasszon ki egyet!

- a. a kockázatot úgy értelmezi, mint egy váratlan esemény hatása egy várt eseményre.
- b. Az ISO 9001:2015 szabvány a kockázatalapú gondolkodásra épül.
- c. alkalmazása miatt, a megelőző intézkedések fejezet nem szerepel az új szabványban.
- d. a lehetőségek rangsorolásával a kockázat negatív oldalát mutatja meg.

**7. Melyik hamis? Az akkreditálási rendszerek egységes európai elvekre épülnek. Céljaik:
Válasszon ki egyet!**

- A. a vizsgálati, tanúsítási és ellenőrzési tevékenység megbízhatóságának emelése,
- B. az elismerést nyert szervezetek iránti bizalom növelése,
- C. a termékek és a szolgáltatások többszöri, minden egyes termékre kiterjedő vizsgálatának biztosítása,
- D. vizsgálati eredmények és tanúsítványok kölcsönös elfogadásának elősegítése,

Megoldás: az E-learning felületen elérhető anyagok alapján.

5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

A zárthelyi dolgozat írása közben mobiltelefon használata tilos, valamint más alkalmazás használata a számítógépen nem megengedett!

Miskolc, 2023. április. 06.

Dr. Nagy Sándor
Intézetigazgató egyetemi docens

Dr. Szabó Roland
tudományos munkatárs