

MINŐSÉGFEJLESZTŐ TECHNIKÁK

Anyagmérnök mesterképzés (MSc)

Tantárgyi kommunikációs dosszié

MISKOLCI EGYETEM
Műszaki Anyagtudományi Kar
Energia- és Minőségügyi Intézet
Minőségügyi Intézeti Kihelyezett Tanszék

Tartalomjegyzék

1. Tantárgyleírás, tárgyjegyző, óraszám, kreditérték
2. Tantárgytematika (óraóra lebontva)
3. Minta zárthelyi
4. Vizsgakérdések, vizsgáztatás módja

1. Tantárgyleírás

A tantárgy/kurzus címe:	A tantárgy/kurzus száma	Félév:
MINŐSÉGFEJLESZTŐ TECHNIKÁK	MAKMKT513ML	2.
A kurzus típusa	Óraszám/hét	Kreditek száma:
előadás + gyakorlat	10+15g	5

A tárgy jegyzője és előadója: Dr. Kovács Károly egyetemi docens

A gyakorlatokat tartja: Dr. Koncz János és Molnár Ferencné

Intézet/Tanszék: Energia- és Minőségügyi Intézet
Minőségügyi Intézeti Kihelyezett Tanszék

A kurzus célja: A hallgatók megismerkednek a hibaanalízist és a problémák megoldását elősegítő technikákkal.

A kurzus leírása:

Analitikus és diffúz probléma, konvergáló és divergáló gondolkodás. Hibák feltárását és a probléma megoldását elősegítő technikák. Információszerző, rendező és elemző technikák. A hibaforrások és problémamegoldások elemzési módszerei. A vállalati tevékenység minőségét javító módszerek.

Kreditpontok megszerzésének követelményei: Az aláírás megszerzésének feltétele 1 ZH megírása legalább 60%-os eredménnyel és 1 otthoni feladat leadása, a gyakorlati jegy megszerzésének feltétele 2 ZH megírása legalább 60%-os eredménnyel.

Oktatási módszer: Előadás vetített anyaggal. A gyakorlatok tantermi gyakorlatok táblánál, krétával.

Előfeltételek: Minőségügy alapjai és Vizsgálatok megfelelése kurzusok sikeres lezárása.

Oktatási segédeszközök: Kivetítő, tábla, kréta.

Vizsgáztatási módszer: Gyakorlati jegy

Kell-e jelentkezni a kurzusra: Igen, a regisztrációs héten számítógépen.

Értékelés: A gyakorlati jegy a 2 ZH eredménye alapján kerül megállapításra.

Tantárgytematika (ÜTEMTERV)

2. félév

Minőségfejlesztő technikák

Anyagmérnök mesterképzés (MsC), levelező képzés, 10 + 15g

Hét	Dátum	Előadás	Gyakorlat
1.		A hiba értelmezése. Anyaghiba. A hibaanalízis célja. Hibajelenség. Hibaelemzési irányzatok.	Analitikus és diffúz problémák.
2.		Logikai alapok (fogalom, ítélet, következtetés). Igaz és helyes következtetés. Érvelés, bizonyítás.	Team-megközelítés lényege, gyakorlása.
3.		Hibák okait kereső elemző eljárások. Pareto elemzés. ABC elemzés. Brainstorming változatok. Kavakita-Siro elemzés.	Ötletbörze megismertetése, gyakorlása.
4.		Ishikawa elemzés (ok-hatás vizsgálat). Göngyöltéses ok-hatás vizsgálat. H-F-K elemzés.	Minőségtechnikák csoportosítása, alkalmazásuk jelentősége.
5.		FMEA elemzés. HISZEM elemzés.	Adatmegjelenítési és rendezési technikák I
6.		ZH, otthoni feladat kiadása.	Adatmegjelenítési és rendezési technikák II.
7.		Az anyaghiba, a túlterhelés illetve az alulméretezés hibájának megkülönböztetése károsodások esetén.	1. ZH
8.		Statikus-, dinamikus-, ismétlődő igénybevétel és kúszási körülmények jellemzői.	Pareto elemzés ismertetése, gyakorlati példák megoldása.
9.		Hibátlan terméket eredményező alapanyag előállítási folyamatok, az előforduló hibák és jellegzetességei, illetve hatásuk a feldolgozásra, valamint az igénybevételre.	ISHIKAWA módszer ismertetése, gyakorlati példák megoldása.
10.		A vas- és acélgyártás hibái, megfelelőség vizsgálatuk és követelményei. A hibák alakulása képlékeny alakításkor, illetve hevítési/hűtési körülmények között.	FMEA módszer ismertetése, gyakorlati példák megoldása.
11.		Anyaghiba okának és eredetének beazonosítása Ishikawa elemzés-, valamint a járulékos folyamatok (dekarbonizáció, reveképződés, képlékenyalakítás, stb.) segítségével.	QFD módszer ismertetése, gyakorlati példák megoldása.
12.		Öntési eljárások hibái és beazonosításuk Ishikawa módszerrel.	PDCA módszer ismertetése, gyakorlati példák megoldása.
13.		Polimer szerkezetek. Polimertechnológiai anyaghibák Ishikawa elemzése.	2. ZH
14.		Szilikát szerkezetek és hibák. Hibaelemzés Ishikawa módszerrel. Otthoni feladat leadása.	Pót ZH

A tantárgy lezárásának módja: vizsga és gyakorlati jegy.

Az aláírás és gyakorlati jegy megszerzésének feltétele: Az aláírás megszerzésének feltétele 1 ZH megírása legalább 60%-os eredménnyel és az otthoni feladat határidőre történő leadása, a gyakorlati jegy megszerzésének feltétele 2 ZH megírása legalább 60%-os eredménnyel.

Ajánlott irodalom: Parányi Gy.: Minőséget – gazdaságosan; Kovács-Veress: Minőségelmélet Miskolc, 2009. 09. 04.

Dr. Kovács Károly
előadó

Dr. Kovács Károly
egyetemi docens, tanszékvezető

Minta zárthelyi

(A feladatsor megoldására rendelkezésre álló idő 60 perc)

1. Értelmezze a következő fogalmakat: hiba, hibajelenség, hibaok (nyílt, rejtett, feltételezett, tényleges, eredendő)!
2. Milyen hibaelemzési irányzatokat ismer?
3. Milyen minőségtechnikai módszert ismer, amelyik alkalmas hibaelemzési feladatra?
4. Mutassa be a hibaok-elemzés logikai folyamatát!
5. Mit jelent a helyes és érvényes következtetés?
6. Ismertesse a göngyöltéses ok-hatás elemzést!
7. Mutassa be a hibák jelentőségének az értékelését!
8. Mutassa be a járulékos folyamat szerepét a hibaok elemzésben!