

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--|
| Óbudai Egyetem<br>Bánki Donát Gépész és<br>Biztonságtechnikai Mérnöki Kar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       | Gépészeti és Technológiai Intézet                                                  |                |                |  |
| Tantárgy címe és<br>kódja:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Minőségbiztosítás BGXMB96BLE,<br>BGXMB17BLE, BAGMB16NLD,<br>BAGMB15NLC |                                       |                                                                                    | Kreditérték: 3 |                |  |
| levelező                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | munkarend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2026/2027                                                              | tanév                                 | I.                                                                                 | félév          |                |  |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        | Mechatronikai mérnök alapképzési szak |                                                                                    |                |                |  |
| Tantárgyfelelős<br>oktató:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dr. habil. Farkas<br>Gabriella                                         |                                       | Oktatók:<br>Dr. habil. Farkas<br>Gabriella<br>Tóth Georgina Nóra<br>Horváth András |                |                |  |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| Heti óraszámok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| Előadás:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tantermi<br>gyakorlat:                                                 | -                                     | Laborgyakorlat:                                                                    | 5              | Konzultáció: - |  |
| Félévzárás módja: Évközi jegy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       | (Írásbeli)                                                                         |                |                |  |
| Online konzultáció (amennyiben<br>szükséges):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        | BBB link:                             |                                                                                    |                |                |  |
| Oktatási cél:<br>A minőséggel kapcsolatos alapfogalmakon túl a korszerű irányítási rendszerek, azok kiépítésének, fenntartásának és folyamatos javításának áttekintése. Az auditálás és tanúsítás megismerése. A folyamatjavítás, folyamatfejlesztés, minőségszabályozás módszereinek és technikáinak bemutatása, különös tekintettel a gépipar területén alkalmazottakra. A beszállítás (autóipari, hadiipari) minőséggel kapcsolatos követelményeinek összefoglalása. A minőség gazdasági vonatkozásai. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| Ütemezés (előadás: páratlan hét, szerda 11:40)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| Oktatási<br>hét                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Témakörök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Előadás: A félévi program és a követelmények ismertetése. A minőség és a minőségirányítás alapfogalmai, fejlődése. A minőségügy jogi háttere. Termékbiztonság, megfelelőségértékelési eljárások. Az ISO 9000 szabvány-család. Alapelvek, követelmények. A minőségirányítási rendszer követelményeinek felépítése, kialakítása, dokumentálása.<br>Gyakorlat: Minőség-színvonal elemzés gyakorlati megvalósításának eszközei.     |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Előadás: Minőségirányítási rendszerek (MIR, KIR, MEBIR, IIR, stb.) átfogó ismertetése. Audit fogalma, típusai. Akkreditálás. Tanúsítás. A folyamatjavítás és –fejlesztés eszközei és módszerei. Kockázatmenedzsment és módszerei (ISO 31010). A vevői igények felmérése, vevői elégedettség mérése.<br>Gyakorlat: A folyamatjavítás és –fejlesztés eszközei és módszerei a gyakorlatban. Kockázatelemzés eszközei és módszerei. |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Előadás: A beszállítás jelentősége. Autóipari beszállítói többletkövetelmények. (Automotive core tools). Minőséggel kapcsolatos költségek. TQM. Önértékelés. Lean menedzsment és eszközei.<br>Gyakorlat: Minőségszabályozás. Képesség és szabályozottság vizsgálatok. Szabályozókártyák tervezése. A minőségszabályozás gyakorlati megvalósítása.                                                                               |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |                                       |                                                                                    |                |                |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Előadás: Zárthelyi dolgozat.<br>Gyakorlat: Feladatok, jegyzőkönyvek javítása, pótlása. |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Félévközi követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Zárthelyi dolgozat                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | Beadandó feladat                                                                                                                                                         |                                          | Labormérés            |                                        |
| száma                                                                                                                                                                                                                                                                                  | időpontok                                                                              | száma                                                                                                                                                                    | határidők                                | száma                 | időpontok                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13                                                                                     | 4                                                                                                                                                                        | 11. hét                                  | 5                     | laborgyakorlaton                       |
| Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.                                                                                                                                       |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:                                                                                                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Az előadások min. 75%-án kötelező a részvétel.                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A 33%-ot meghaladó hiányzás következménye letiltás, pótlásra nincs lehetőség.                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| A beadandó feladatok elkészítésére a gyakorlati foglalkozáson kerül sor. A feladatokat ezután a Moodle-ra fel kell tölteni, az értékelés a Moodle-on történik.                                                                                                                         |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Értékelési szempontrendszer:                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| 0 pont: nincs leadott vagy nem elfogadott feladat,                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| 1-3 pont: elfogadott, kisebb hibákkal, (javítás egy alkalommal lehetséges)                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| 4 pont: elfogadott, hibátlan.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| A félév során 4 db feladatot kell elkészíteni és beadni. Minden leadott feladatnak elfogadottnak kell lennie. A beadandó feladatokból min. 10 pontot kell elérni. Ennek hiánya esetén évközi jegy nem kapható!                                                                         |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Egyéni tanrenddel rendelkező hallgatók mentesülnek a gyakorlati foglalkozások látogatása és a gyakorlati jegyzőkönyvek elkészítése alól. Egyéni feladatokat kapnak, melyet a Moodle kurzuson kell leadni a megadott határidőre. A zárthelyi dolgozat teljesítése számukra is kötelező. |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Zárthelyi dolgozat                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | Beadandó feladat                                                                                                                                                         |                                          | Labormérés            |                                        |
| elérhető max pontszám                                                                                                                                                                                                                                                                  | minimum pontszám a teljesítéshez/zh                                                    | elérhető max pontszám                                                                                                                                                    | minimum pontszám a teljesítéshez/feladat | elérhető max pontszám | minimum pontszám a teljesítéshez/mérés |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40                                                                                     | 20                                                                                                                                                                       | 10                                       | -                     | -                                      |
| A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Ponthatárok                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        | elégséges ponttól                                                                                                                                                        | közepes ponttól                          | jó ponttól            | jeles ponttól                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        | 50                                                                                                                                                                       | 62                                       | 74                    | 87                                     |
| Egyéb értékelési szempontok:                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Letiltva bejegyzést kap:                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        | A gyakorlatokon való részvétel kötelező (katalógus készül), hiányzás mértéke HKR szerint (33%), ezt meghaladó hiányzás következménye letiltás, pótlásra nincs lehetőség. |                                          |                       |                                        |
| Vizsgával záruló tantárgy esetében a vizsgakövetelmények                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Vizsgák és beszámolók rendszere:                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Vizsga módja: <input type="checkbox"/> szóbeli <input type="checkbox"/> írásbeli <input type="checkbox"/> szóbeli és írásbeli <input type="checkbox"/> egyéb: .....                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Megajánlott jegy és elővizsga feltételei:                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                        |
| Kötelező irodalom:                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | Szerk.: Drégelyi-Kiss Ágota: Minőségbiztosítás, BGK - 3047. Bp. 2013 jegyzet átdolgozott kiadása, 2017. (Moodle)                                                         |                                          |                       |                                        |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                               | A Moodle rendszerben feltöltött valamennyi tananyag (pdf).<br>Dr. Koczor Z.: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TUV. Bp. 2001                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ajánlott irodalom:</b>                                                                                                                                                     | Kemény S., Deák A.: Minőség- (megfelelőség) szabályozás (3. kiadás), MK, Bp. 2009.<br>Dr. Szabó Gábor Csaba: Vállalati minőségsszabályozás alapjai, BME Kiadó, Bp. 2004.<br>Dr. Husti István: A minőségmenedzsment összetevői. Szent István Egyetem. Gödöllő. 2016.<br>Dr. Gutassy Attila: Megfelelőségértékelés és termékbiztonság. TÜVRheinland InterCert. Budapest. 2020. |
| <b>A tantárgy minőségbiztosítási módszerei:</b>                                                                                                                               | A laborgyakorlaton oktatói visszajelzés az elvégzett gyakorlati feladatok megvalósításáról, melyek többnyire csoportmunkában történnek.<br>A félévi munkáról tantárgykövető készül, amely tartalmazza az előadások, gyakorlatok tematika szerinti megvalósulását és az oktatói értékelését.                                                                                  |
| Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kelt: Budapest, 2026. 06. 07.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dr. habil. Farkas Gabriella<br>tantárgyfelelős oktató                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |