

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                       |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>Óbudai Egyetem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |                       | <b>Természettudományi és Alapozó</b>   |
| Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |                       | <b>Tantárgyi Intézet</b>               |
| <b>Tantárgy neve és kódja: Munkavédelem, biztonságtechnika, BBEMB17BNE Kreditérték: 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                       |                                        |
| <i>Szakok, amelyeken a tárgyat oktatják: gépészmérnöki alapszak, <b>nappali tagozat</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                       |                                        |
| <i>Tantárgyfelelős oktató:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>dr. Szabó Gyula egyetemi docens</b>             | <i>Előadók:</i>       | <b>dr. Szabó Gyula egyetemi docens</b> |
| Előtanulmányi feltételek:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                       |                                        |
| Óraszámok:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Előadás: 0                                         | Tantermi gyakorlat: 2 | Laborgyakorlat: 0                      |
| <b>Megszerezhető kompetenciák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                       |                                        |
| Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó (biztonsági, egészségvédelmi, SHE), valamint a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |                       |                                        |
| Ismeri a szakterülethez szervesen kapcsolódó menedzsment, munkaegészségügyi, jogi szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                       |                                        |
| Felelősséget vállal a dokumentációiban közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, valamint irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                       |                                        |
| <b>A tananyag</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                       |                                        |
| <i>Oktatási cél: A hallgató képes lesz leendő felelős középvezetőként saját maga és beosztottai számára a biztonságos és egészséget nem veszélyeztető munkakörülményeket biztosítani, ezzel kapcsolatos ellenőrzési, oktatási, szervezési feladatokat megoldani. Képes lesz közreműködni meglévő és tervezés alatt álló munkahelyek és gépek kockázátértékelésében, és baleset-megelőző és intézkedések kidolgozásában.</i> |                                                    |                       |                                        |
| <b>Ütemezés:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                       |                                        |
| <i>Óraterv</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Témakörök</i>                                   |                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Bevezető                                        |                       |                                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.1 Gépek biztonsága bevezető                      |                       |                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.2 Gépek biztonsági követelményei                 |                       |                                        |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.3 Biztonsági szabványok                          |                       |                                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.4 Gépek kockázátértékelése                       |                       |                                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.1. Ergonómiai tényezők munkahelyeken             |                       |                                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.2 Ergonómiai kockázatbecslés                     |                       |                                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4.1 A munkavédelem szabályozása                    |                       |                                        |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4.2 A munkavégzés követelményei                    |                       |                                        |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.3 Környezeti tényezők                            |                       |                                        |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.4. Vegyi anyagok biztonságos kezelése            |                       |                                        |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.5 Munkahelyek kockázatkezelése                   |                       |                                        |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.6 Kollektív védelem                              |                       |                                        |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.7 Egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések |                       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GYAKORLATOK                                        |                       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                       |                                        |

| <b>Félévközi követelmények (feladat, zh., jegyzőkönyv stb.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Oktatási hét                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Az e-learning rendszerben próbálkozás az összes lecke záró teszt megoldásával |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vizsga (kurzus záró teszt és feladatsor) eredményes megoldása                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               |
| <i>A pótlás módja: A félévközi követelmények teljesítésére az e-learning rendszer beállítása szerint legalább két alkalom áll rendelkezésre. A hallgató letiltásra kerül, ha a félévközi követelményeket nem teljesíti. Részletes követelmények az e-learning rendszer kurzusbevezetőjében.</i>                                                                                                           |                                                                               |
| Az ALÁÍRÁS megszerzésének követelménye, hogy próbálkozzon minden lecke záró teszt megoldásával. Csak a teljesen befejezett próbálkozást fogadjuk el, tehát a teljes tesztet végig kell haladnia, és le kell adnia. A teszt eredménye (az elért pontszám) nem befolyásolja a kurzusban elért eredményét. A lecke záró teszt eredménye alapján döntse el, hogy tovább halad, vagy tanulja még ezt a leckét. |                                                                               |
| Az aláírás feltételeit a szorgalmi időszak végéig kell teljesíteni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |
| Akinél előfordul, hogy nem próbálkozott minden lecke záró teszt megoldásával, letiltásra kerül.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               |
| <b>VIZSGA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
| A számítógépes teremben a vizsga folytatólagosan két részből áll. A kurzus záró teszttel kezdődik, majd annak sikeressége esetén a feladatsor megoldásával folytatódik.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A vizsga első részét alkotó kurzuszáró teszt akkor eredményes, ha az 50 kérdésből a helyes válaszok száma legalább 30, a teszt megoldási ideje 25 perc. Minden kérdésre válaszolni kell, és a kérdések csak az eredeti sorrendben érhetők el, azaz kihagyni, vagy visszalépni nem lehet.</p> <p>A feladatsor három feladatból áll: mindhárom feladatnál egy-egy kép / video / dokumentum megtekintése után három-három, azaz összesen kilenc kérdés található. Megoldása akkor elfogadható, ha a kérdésre tartalmi válasz, és nem tartalmaz súlyos szakmai hibát. A feladatsorban tehát összesen kilenc helyes válasza lehet.</p> <p>A feladatsorban a kurzusban szereplő feladatokhoz hasonló feladatrészeket fog találni.</p> <p>A félév végi vizsgajegy a két vizsgarész határozza meg.</p> <p>Elégséges osztályzat feltétele: Eredményes kurzuszáró teszt.</p> <p>Közepes osztályzat feltétele: Eredményes kurzuszáró teszt és a feladatsorban legalább 5 helyes válasz</p> <p>Jó osztályzat feltétele: A kurzuszáró tesztben 35 helyes válasz és a feladatsorban legalább 6 helyes válasz (mindkét feltételnek teljesülnie kell)</p> <p>Jeles osztályzat feltétele: A kurzuszáró tesztben 40 helyes válasz és a feladatsorban legalább 7 helyes válasz (mindkét feltételnek teljesülnie kell)</p> |
| <p><b>Irodalom:</b></p> <p>Útmutató a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv alkalmazásához, Második kiadás, 2010. június</p> <p>Moodle rendszerben elérhető tananyag</p> <p>Dr. Szabó Gyula: MUNKAHELYEK ERGONÓMIAI ELLENŐRZÉSE (2014)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</p> <p>A tárgyat a ráépülő szaktárgyak igényeinek és a hallgatóság észrevételeinek alapján korszerűsítjük. A tárgyból igény szerint konzultációt tartunk. Lehetőség van TDK dolgozatok írására is, első sorban a tárgyhoz kapcsolódó témákból.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Budapest, 2025. augusztus 28.

Dr. Szabó Gyula