

Tantárgy neve: Munkavédelem elméleti alapjai	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus foglalkozik a munkavédelem fogalmával, feladataival, eszközrendszerével, az alapvető jogi, igazgatási és szervezési kérdésekkel. Tárgyalja a munkavédelmi törvényt; a kapcsolódó tárgyi személyi és szervezési feltételeket, a munkabiztonsági szakember legfontosabb feadatait.</p> <p>A kurzus célja a különböző előképzettséggel rendelkező hallgatók a későbbi tanulmányok során jól hasznosítható, egységes alapokkal rendelkezzenek a műszaki és a szabványokkal kapcsolatos ismeretek területén egyaránt.</p> <p>A tananyag alapozó tárgyként érinti a kapcsolódó műszaki alapismereteket is (fizikai mennyiségek és kapcsolataik, mértékegységrendszerek, statika, szilárdságtan, súrlódás, munka, teljesítmény, hatásfok, hidrosztatika, hidrodinamika, hőtan, áramlástan); a műszaki rajz alapjait (a műszaki kommunikáció alapjai, a műszaki rajzok alaki követelményei, tárgyak műszaki ábrázolása, géprajzi egyszerűsítések és különleges ábrázolások); illetve a kötőgépelemeket és kötési módokat (oldható és nem oldható kötések, jellemző felhasználási módok és igénybevételek).</p> <p>A tananyag kiterjed a szabványosítás alapfogalmaira (a szabványok típusai, rendszere, alkalmazásuk) és azok elérhetőségére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelem és munkabiztonság, Szerk.: Petner Ágnes, Dr. Fuih-Kocsis Barbara, Kálmán László, Fórum média kiadó, digitális szakkönyv, 2021. • Dr. Koch Mária: A munkahelyi egészség és biztonság alapjai, Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal, Budapest, 2016. • Balogh András – Sárvári József – Schäffer József – Tisza Miklós: Mechanikai technológiák. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2003. ISBN 963 661 571 3 • Magyar-Majdán-Tábori: Géprajzi alapismeretek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979, ISBN: 963 10 2933 6 • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Lápossi Attila , HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): -	

Tantárgy neve: Munkaegészségtan I.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A tárgy keretében a hallgatók megismerhetik a munkaegészségtan történetét, célkitűzéseit, legfontosabb területeit, a munkavégzés élettanát és a munkaalkalmasság kérdésköreit. Bemutatásra kerül a munka és az egészség kétirányú kapcsolata, a munkakörnyezeti expozíciókból és a munkavégzésből fakadó megterhelés és következményes igénybevétel hatása az egészségre és az egészség hatása a munkavégző képességre. Megbeszélésre kerülnek a munkaegészségügyi prevenció lehetséges formái, azok hierarchiája, a munkahelyi egészségfejlesztés tevékenysége és a megelőző intézkedések gyakorlati megvalósításának kihívásai. A tananyag magában foglalja a munkaegészségügy nemzetközi és hazai szervezeti felépítésének és működésének tárgyalását, a foglalkozási epidemiológia, munkaegészségügyi kockázatbecslés alapjait, munkahelyi szemle és munkaalkalmassági vizsgálatok bemutatását.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Nagy K. Munkaegészségtan, In: Ádány R., Kiss I., Paulik E., Sándor J., Ungvári Z. (szerk.): Megelőző orvostan és népegészségtan. Budapest: Medicina, 2023. ISBN: 978 963 226 907 8 • Ungvári Gy. (szerk.) Munkaegészségtan. Budapest: Medicina, 2010. ISBN: 978 963 226 250 5 • Ádám B. Foglalkozás-egészségügyi feladatok az alapellátásban. A foglalkozási betegségek korai felismerése, In: Ádány R, Papp M. (szerk.) Prevenció szolgáltatások az alapellátásban, Medicina, Budapest, 2017. pp. 375-399. • A DE e-learning rendszeréből (elearning.med.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat):	
Dr. Nagy Károly, adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat):	
Dr. Lovas Szabolcs, tudományos segédmunkatárs, PhD	

Tantárgy neve: Szakmai kommunikáció, innováció és digitális képességek	Kreditszáma: 2
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 0 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja a mélyebb, rendszerszintű ismeretek és alkalmazásorientált tudás átadása. Munkavédelmi kommunikáció a munkahelyi biztonság és egészségvédelem egyik kulcsterülete, amely biztosítja, hogy a munkavállalók megfelelően tájékozottak legyenek a rájuk leselkedő veszélyekről, a megelőző intézkedésekről és a helyes viselkedésformákról. Hatékony kommunikáció nélkül a legjobb szabályzatok és eszközök sem képesek megelőzni a baleseteket.</p> <p>A tantárgy további célja betekintést nyújtani a műszaki alapismeretekkel rendelkező, szakembereknek az innovatív biztonsági megoldások, digitális rendszerek (alkalmazások, gépi tanulások, mesterséges intelligencia) világába, ezek felhasználásának lehetőségeibe a biztonságos munkakörnyezet kialakításában. A hallgatók megismerik a kockázatok kezelésének folyamatát, annak kommunikációs lépéseit integrálva a vezetői, döntéshozó szempontokkal.</p> <p>A tantárgy további célkitűzése mindezeknek megfelelően a (nemzetközi) munkavállalói, jogszabályi, technológiai, kockázatkezelési és vezetési szempontok komplex, holisztikus elsajátítása. Továbbá elsajátíthatják a 'Jó gyakorlatokat' a hatékony munkavédelmi kommunikációhoz és megismerhetik a kommunikációs csatornák példáit és a balesetek, események vizsgálatának számos módszertanát. Megtanulhatják a gyökér okok feltárásának módszereit, rávilágítva annak humán, szervezeti és működésbeli összetevőire.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • 2023. évi CXVIII. törvény a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény módosításáról és ezek végrehajtási rendeletei • ISO 45001 szabvány sorozat www.mszt.hu • MSZ ISO 31000:2018 Kockázatmenedzsment. www.mszt.hu • Understanding your HSE culture - https://heartsandminds.energyinst.org/toolkit/UYC • Országos Tűzvédelmi Szabályzat - 54/2014.(XII.5.) BM rendelet • Dr. Hajdu László – Kádár Ábá: A villamosság biztonságtechnikája I. OMKT Kft., Budapest • Rávai Attila: Gépek biztonsága OMKT Kft., Budapest 2012. • Dr. Tarnai Júlia (szerk.): Az anyagmozgatás biztonságtechnikája OMKT Kft., Budapest 2011. 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Szendrei János, egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Varga Péter MBA, Tűz /Munka /Környezet (szak)mérnök	

Tantárgy neve: Villamosság biztonságtechnikája	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja a villamos berendezések létesítésére, biztonságos üzemeltetésére és karbantartására vonatkozó jogszabályi követelmények, a villamos berendezések biztonsági ellenőrzéseire vonatkozó jogszabályok megismertetése a hallgatókkal.</p> <p>A hallgatók megismerik a villamosság alapjait, a fogalmakat, az alapvető mérőműszereket, tisztában vannak a villamos energia veszélyeivel, megismerik a villamos berendezések biztonságos létesítésének és üzemeltetésének követelményeit tartalmazó szabványokat, átfogó ismeretekkel rendelkeznek a villamos berendezések ellenőrzési rendszeréről; az elektrosztatikus veszélyekről és a villámvédelem alapjairól.</p> <p>A hallgatók képesek figyelemmel kísérni villamos berendezés létesítését követő üzembehelyezési eljárást és ellenőrizni a jogszabályban előírt dokumentumok meglétét, képesek ellenőrizni a villamos berendezés üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi követelmények betartását, képesek közreműködni a villamos üzem szakembereinek munkavédelmi oktatási anyagának összeállításában és azt szakmailag véleményezni, képesek megállapítani, hogy a villamos biztonsággal kapcsolatos feladatok milyen szakirányú képzettséggel végezhetőek el.</p> <p>Jártasságot szereznek a gondolataik rendezett, írásos és szóbeli formában történő kifejezésére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • MSZ 1585:2016 Villamos berendezések üzemeltetése • 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet mellékleteként kiadott Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat (VMBSZ) • A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Sarvajcz Kornél, adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Solymosi János, villamosmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Világítástechnika	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja az alapvető világítástechnikai fogalmak, számítások, megoldások, technológiák, vonatkozó jogszabályok megismertetése a hallgatókkal. Cél, hogy képesek legyenek a problémák észlelésére és annak megoldása során a világítástechnikai szakemberrel történő együttműködésre. A hallgatók megismerik a világítástechnika alapjait, a fogalmakat, az alapvető mérőműszereket, tisztában vannak a világítás hiányából és túlzott mértékéből adódó veszélyekkel és azok minimalizálási megoldásaival, megismerik a világítás biztonságos létesítésének és üzemeltetésének követelményeit tartalmazó szabványokat.</p> <p>A hallgatók képesek figyelemmel kísérni világítás létesítését követő üzembehelyezési eljárást és ellenőrizni a jogszabályban előírt dokumentumok meglétét, képesek ellenőrizni a világító berendezések üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi követelmények betartását.</p> <p>Jártasságot szereznek a gondolataik rendezett, írásos és szóbeli formában történő kifejezésére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Husi Géza: Világítástechnika, TERC Kft. Budapest, 2013, ISBN 978-963-9968-84-4 • A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Sarvajcz Kornél, adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Solymosi János, villamosmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Munkavédelem jogi és eljárási ismeretei I.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja olyan elméleti és eljárási ismeretek nyújtása, amelyek birtokában a hallgató az alapvető munkavédelmi szabályokat alkalmazni képes.</p> <p>A tantárgy további célja betekintést nyújtani az Európai Unió másodlagos jogának jogi aktusaiba és az alkalmazásukkal kapcsolatos tudnivalókba. A tantárgy további célkitűzése a hazai a jogi alapok, a jogszabálytípusok, a jogszabályok szerkezeti elemeinek megismerése, valamint azt, hogy az egyes jogszabályok hatálya hogyan alakul és ez milyen következményekkel jár. A tárgy tárgyalja a munkavédelmi szabályok típusait, rendszerét, ismerteti az egyes munkavédelmi feladatok ellátása során releváns szabály típusokat; a munkavédelmi törvény alapfogalmait és szabályozási rendszerét, az egyes szereplőket és pozíciójukat; a munkáltatók és a munkavállalók legfontosabb munkavédelmi feladataival, kötelezettségeivel és jogosultságaival kapcsolatos előírásokat. A kurzus bemutatja a munkavállalói munkavédelmi érdekképviselőt célját, intézményrendszerét, a kapcsolódó munkáltatói feladatokat; a munkavédelmi hatósági tevékenység szabályozási környezetét, a hatósági feladatokat.</p> <p>A hallgatók megismerkedhetnek a munkavédelmi kötelezettségek teljesítéséért fennálló felelőségekkel, az ezekkel kapcsolatos alapvető szabályokkal; illetve azzal, hogy munkavédelmi szakemberként a személyes felelőségük hogyan alakul a munkáltatói munkavédelmi kötelezettségek teljesítése során.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - Dudás Katalin, Koch Mária, Spiegel István: Munkavédelmi jog és eljárások Akadémiai Kiadó, 2018. (mersz.hu) - Prugberger Tamás-Nádas György: Európai és magyar összehasonlító munka-és közszolgálati jog Budapest 2014. Wolters Kluver Kft. - Sipka Péter: A munkáltatói kárfelelősség alakulása a bírói gyakorlat tükrében Budapest, 2015 HVGORAC Lap-és Könyvkiadó Kft. - A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok - Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokoza): Dr. Nádas György , egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokoza):	

Tantárgy neve: Munkavédelem jogi és eljárási ismeretei II.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): Munkavédelem jogi és eljárási ismeretei I.	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja olyan elméleti és eljárási ismeretek nyújtása, amelyek birtokában a hallgató az alapvető munkavédelmi szabályokat alkalmazni képes.</p> <p>A tantárgy további célja betekintést nyújtani az egyes eljárások területén a munkáltatói munkavédelmi szabályozási feladatokba, ezen belül is az önálló, közreműködői, illetve együttműködésben végzendő feladatokba, az etikai és felelősségi kérdésekbe. A tananyag tárgyalja a munkavégzés személyi feltételeinek kérdéskörét, a munkavédelmi oktatási renddel kapcsolatos előírásokat, a munkahelyi elsősegélynyújtás szabályozásával kapcsolatos munkáltatói feladatokat, az üzembe helyezési és üzemeltetési eljárások és a hatókörben tartózkodók védelmének előírásait. A kurzus során a hallgatók megismerhetik a munkáltató munkabiztonsági szakember foglalkoztatási kötelezettségeit, a munkabiztonsági szaktevékenységek, a munkabiztonsági szakértő, foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás igénybevételének kötelezettségeit, munkaegészségügyi szaktevékenységek és a kapcsolódó együttműködések fontosságát. A kurzus kitér a munkavédelmi érdekképviselet, érdekvédelem fontosságára, a kockázatértékelés eljárásaira, az egyéni védőeszköz juttatás eljárásaira, illetve a belső munkavédelmi ellenőrzés, a munkavédelmi rendszer fejlesztésének lehetőségeire, továbbá a munkavédelmi hatósági ellenőrzés és eljárás, intézkedések, szankciók fontosságára.</p> <p>A hallgatók megismerkedhetnek a munkavédelmi szabályozások előkészítése, illetve elkészítése, valamint a munkavédelmi feladatok megoldása során más szakterületek képviselőivel is.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - Dudás Katalin, Koch Mária, Spiegel István: Munkavédelmi jog és eljárások Akadémiai Kiadó, 2018. (mersz.hu) - Prugberger Tamás-Nádas György: Európai és magyar összehasonlító munka-és közszolgálati jog Budapest 2014. Wolters Kluwer Kft. - Sipka Péter: A munkáltatói kárfelelősség alakulása a bírói gyakorlat tükrében Budapest, 2015 HVGORAC Lap-és Könyvkiadó Kft. - A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok - Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Nádas György , egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat):	

Tantárgy neve: Munkaegészségtan II.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A tárgy keretében a hallgatók megismerhetik a munkahelyi kóroki tényezőket, azok jellemzőit, egészségkárosító hatásait. Megbeszélésre kerülnek a munkahelyi egészségkárosító expozíciók felmérése és a velük szemben alkalmazható megelőző intézkedések.</p> <p>A tananyag magában foglalja a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fizikai (zaj, vibráció, megvilágítás, hőmérséklet, nyomás, sugárzás, elektromágnesesség), • kémiai (fémek, gázok, oldószerek, műanyagok, peszticidek, aeroszolok (porok, rostok), mutagén és rákkeltő anyagok), • biológiai (baktériumok, vírusok, gombák, rovarok), • ergonómiai (fizikai, kognitív, szervezési) és • pszichoszociális (stressz, konfliktus szituációk) kóroki tényező kategóriák részletes tárgyalását. 	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Nagy K. Munkaegészségtan, In: Ádány R., Kiss I., Paulik E., Sándor J., Ungvári Z. (szerk.): Megelőző orvostan és népegészségtan. Budapest: Medicina, 2023. ISBN: 978 963 226 907 8 • Ungvári Gy. (szerk.) Munkaegészségtan. Budapest: Medicina, 2010. ISBN: 978 963 226 250 5 • A DE e-learning rendszeréből (elearning.med.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat):	
Dr. Nagy Károly, adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat):	
Dr. Lovas Szabolcs, tudományos segédmunkatárs, PhD	

Tantárgy neve: Fűtés, szellőzés, klímatiszítás	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja: A hallgatók megismertetése a munkahelyi levegő, a klímatiszítók biztosításával kapcsolatos követelményekkel, feladatokkal.</p> <p>A tantárgy további célja betekintést nyújtani a levegő jellemzői, fizikai alaptörvényeibe, továbbá hogy a levegőnek milyen hatása van az emberi szervezetre (külső és belső hatások), ezen hatások értékelésébe munkahelyi és egyéb környezetekben.</p> <p>A hallgatók megismerik a levegő jellemzőivel szemben támasztott követelményeket (klímatiszítók, szennyezettség). A tantárgy további célkitűzése.</p> <p>A hallgatók megismerkedhetnek a megújuló energiaforrások felhasználási lehetőségeivel a takarékoság jegyében (hőszivattyúk, napkollektorok), valamint a mérés technikával, hő- és áramlástechnikai mérésekkel.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - Hirsch Lajos – Sircz János: <i>Fűtés és szellőzés</i> OMKT Kft., Budapest 2011 - Both Balázs, Czétány László, Goda Róbert, Magyar Tamás: <i>Légtechnikai rendszerek 1., Légtechnikai rendszerek csoportosítása és felépítése</i>, Akadémiai Kiadó, 2022, ISBN: 978 963 454 802 7 - Jurányi Róbertné, Gubicza Sándorné: <i>Munka- és tűzvédelem, Fűtés, szellőztetés, munkahelyi klíma</i>, Kiadó: Akadémiai Kiadó, 2020, ISBN: 978 963 454 512 5 	
Tantárgy felelőse: Dr. Truzsi Alexandra, egyetemi adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak: Lápossi Attila, HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Zaj- és rezgésvédelem	Kreditszáma: 2
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 1 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék a munkahelyi zaj- és rezgésterhelések forrásait, ezek egészségre és biztonságra gyakorolt hatásait, valamint a megelőzés és a hatékony védekezés lehetőségeit. A tárgy keretében a hallgatók átfogó képet kapnak a zaj- és rezgésvédelem munkavédelmi vonatkozásairól, a vonatkozó jogszabályokról, határértékekről, mérési módszerekről, valamint a megfelelő műszaki és szervezési védelmi intézkedésekről.</p> <p>A tantárgy keretében elsajátítandó ismeretanyag magában foglalja a zaj és rezgés fizikai jellemzőit és forrásait, a munkahelyi expozíció hatásait az emberi szervezetre (halláskárosodás, kéz-kar és testrezgés hatásai), a hazai és európai uniós szabályozást (pl. 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet), zaj- és rezgésmérés alapelveit, mérőeszközeit és az alapvető védekezési módokat.</p> <p>A kurzus végére a hallgatók képesek lesznek felismerni és értékelni a zaj- és rezgésveszélyeket a munkahelyeken, valamint megismerik a vonatkozó jogszabályokat, szabványokat és tudják alkalmazni azokat a gyakorlatban. Képesek lesznek továbbá kiválasztani és javaslatot tenni megfelelő műszaki vagy szervezési intézkedésekre a munkavállalók védelme érdekében, és alapszintű jártasságot szereznek a zaj- és rezgésmérő eszközök használatában.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - Dr. Domokos Endre és Dr. Horváth Béla (szerk.): Környezetmérnöki Tudástár 13. kötet (Zaj- és rezgésvédelem), 2011, 978-615-5044-38-0 - I. Barótfi: Környezettechnika, 2003, 982 o., 9789639239500 - Jurányi Róbertné, Gubicza Sándorné: Munka- és tűzvédelem (Zajelhárítás, rezgésvédelem) 2020, 978 963 454 512 5, DOI: 10.1556/9789634545125 - Kapcsolódó jogszabályok és szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Kocsis Dénes László, egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): -	

Tantárgy neve: Ergonómia	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A tantárgy célja a hallgatók megismertetése az ergonómia multidiszciplináris tudományterületének legfontosabb kérdéseivel. Megbeszélésre kerülnek az ergonómia feladatai, az ergonómiai kóroki tényezők és az általuk okozott megbetegedések, különös hangsúlyt helyezve a megelőzés lehetőségeire. A hallgatók az ember-gép-környezet rendszer elemzésének, tervezésének és helyes kialakításának áttekintésével megtanulják az antropometriai, munkaélettani, munkaszervezési, biztonsági és pszichoszociális szempontokat figyelembe vevő környezet jellemzőit. Az elméleti ismeretek elmélyítése jellemző gyakorlati példákon keresztül (pl. képernyős munkahelyek kialakítása) történik.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Hercegfői Károly, Izsó Lajos (eds.): Ergonómia. Budapest: Typotex, 2008 • Béleczi Lajos, Varga József, Plette Richárd: Ergonómiai alapismeretek. Ergonómiai kóroki tényezők okozta megbetegedések, In: Ungvári György (ed.): Munkaegészségtan. Budapest: Medicina, 2000 • A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Nagy Károly , adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Lovas Szabolcs , tudományos segédmunkatárs, PhD	

Tantárgy neve: Egyéni védőeszközök	Kreditszáma: 3
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 0 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja: A hallgatók ismerjék meg, illetve legyenek képesek ellátni az egyéni védőeszközökkel kapcsolatos – elsődlegesen – munkáltatói feladatokat.</p> <p>A tantárgy további célja betekintést nyújtani az egyéni védőeszközök megfelelőségértékelési tanúsításába, szervezeti háttérbe és folyamatába, piacfelügyeleti intézkedések, munkáltatói szabályozási és ellenőrzési feladatok területébe.</p> <p>A hallgatók megismerik az egyéni védőeszköz juttatás belső rendjének munkabiztonsági és munkaegészségügyi szempontú meghatározását, a vonatkozó belső szabályozás elkészítését. A tantárgy további célkitűzése az egyéni védőeszközökkel kapcsolatos jogi szabályozás áttekintése. A hallgatók megismerkedhetnek az egyéni védőeszközök megfelelőségértékelési tanúsítási, megfelelőségértékelési ellenőrzési folyamatával. Az egyéni védőeszközök rendeltetésszerű használatának és használhatóságának feltételeivel, a védelmi képesség elvesztésének megállapításával. Az egyéni védőeszközök ellenőrzéseinek típusaival és módjaival.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - Gazdaságfejlesztési Minisztérium: MUNKAVÉDELEM, Szaktevékenységek - Egyéni védőeszközök, Munkáltatóknak, és munkavállalóknak szóló munkavédelmi ismereteket tartalmazó útmutató, 2023, GINOP-5.3.7-VEKOP-17-2017-00001, letölthető: https://v2.pmkik.hu/wp-content/uploads/Szaktevekenyseg-Egyeni-vedoeszkozok-v2_MV_TIM.pdf - Eőry Tiborné: Egyéni védőeszköz ismeretek, Akadémiai Kiadó, 2020 ISBN: 978 963 454 332 9, elérhető: mersz.hu - A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR KIEGÉSZÍTŐ MUNKAVÉDELMI SZABÁLYOZÁSA, 2011, letölthető: https://sci.u-szeged.hu/download.php?docID=50367 	
Tantárgy felelőse:	
Dr. Truzsi Alexandra, egyetemi adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak: -	

Tantárgy neve: Kémiai biztonság	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja, hogy a hallgatók fel tudják ismerni a kémiai biztonsági törvény hatálya alá tartozó veszélyes anyagokat, és az ADR szerinti veszélyes árukat. Tisztában legyenek a hatályos jogszabályi követelményekkel, értelmezni tudják a biztonsági adatlapokban lévő információkat, és azok alapján kémiai kockázatértékelést tudjanak készíteni. Céges környezetben el tudják készíteni, és be tudják küldeni a veszélyes anyag bejelentést.</p> <p>A hallgatók felkészülhetnek különféle vegyi katasztrófák és havária események leküzdésére, valamint megismerhetik az ezzel összefüggésben történő jegyzőkönyv készítés, és jelentés kötelezettségeit.</p> <p>A hallgatók képesek lesznek különféle cégek számára oktatásokat tartani a kémiai biztonság-, havária tervek-, és vészhelyzeti protokollok témakörében.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelmi ABCD – Vegyi kockázatok becslése (online kiadvány), szerk. Somogyi Gábor, 2025 • Kardos Márta: Kémiai biztonság (2009), Complex kiadó ISBN: 963295018 • Kémiai biztonság és toxikológia, szerkesztette: Tompa Anna (2005) Medicina könyvkiadó ISBN: 9632429265 • Munkaegészségtan, szerkesztette Dr. Ungváry György (2004) Medicina Könyvkiadó ISBN: 963 242 927 3 • Sárosi György: Veszélyes áruk kezelése és szállítása, Verlag Dashöfer szakkiadó és T.bt., Budapest, 2003. 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Bodnár Ildikó , főiskolai tanár, szakfelelős, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Fekete Sándor Pál , munkavédelmi szakmérnök, okleveles környezetmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Veszélyes technológiák biztonsága	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja olyan ismeretek nyújtása a hallgatóknak, melyekkel képesek ellátni a nyomástartó berendezések biztonságos használatával, valamint a hegesztéssel kapcsolatos munkavédelmi feladataikat, továbbá a szükséges ismeretek megadása a beszállással végzett munkafolyamatok egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeiről. A hallgatók megismerik a nyomástartó edények jellemzőit, szerkezeti kialakítását, veszélyességét, a leggyakoribb hegesztés- és rokontechnológiákat és a hozzájuk tartozó hegesztő berendezéseket, eszközöket, megismerik a nyomástartó berendezések, a hegesztés és a beszállásos munkák biztonsági követelményeit meghatározó jogszabályokat és egyéb normatív dokumentumokat, továbbá az egyes piaci szereplők ezzel összefüggő feladatait, felelősségét. A hallgatók átfogó ismeretekkel rendelkeznek a rendkívüli események azonosításáról, az alkalmazandó teendők megnevezéséről, tartalmáról, ismerik a nyomástartó berendezésekhez, a hegesztő berendezésekhez és technológiákhoz, valamint a beszállással végezhető munkafolyamatokhoz kapcsolódó biztonsági követelményeket, a munkavégzésre vonatkozó biztonsági szabályokat. Ismerik a munkaeszközök és technológiák használatával, a munkafolyamatokkal összefüggő jellegzetes veszélyforrásokat, veszélyhelyzeteket, veszélyes eseményeket, valamint az alkalmazható védelem megvalósítási rendjét, módszereit. Átfogó ismeretekkel rendelkezik a kollektív és az egyéni védőfelszerelésekről, azok alkalmazási kritériumairól. Megfelelő ismeretekkel rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtéséhez, a tárgyi, személyi és szervezési feltételek biztosításának kialakításához. Jártasságot szereznek a gondolataik rendezett, írásos és szóbeli formában történő kifejezésére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Kemenczés József: Nyomástartó berendezések biztonságtechnikája, OMKT Kft., Budapest 2009. • Dr. Karsai István: A hegesztés biztonságtechnikája, OMKT Kft., Budapest 2009. • A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Pálincás Sándor , egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Solymosi János , villamosmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó Lápossi Attila , HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Gépek és technológiák biztonságtechnikája	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja olyan kompetenciák kialakítása, amelyek képessé teszik a hallgatókat a gépek, a szervezett munkavégzéssel összefüggésben a munkaeszközök és a jellemző technológiák biztonságos használatával kapcsolatos munkavédelmi feladataik ellátására.</p> <p>A tantárgy további célja megismertetni a gépekre és a munkaeszközökre vonatkozó Európai Unió és nemzeti szabályozás rendszerét, felépítését, a termékbiztonság alapvető szabályait.</p> <p>A hallgatók megismerik a gépek biztonságával kapcsolatos főbb követelményeket, a gép tervezésének, gyártásának, forgalomba hozatalának, használatba vételének menetét.</p> <p>A hallgatók képesek az egyes gazdasági szereplők kapcsolódó kötelezettségeinek, feladatainak, felelőségének meghatározására, a munkaeszközökkel és technológiákkal kapcsolatos munkavédelmi eljárások elvégzésére, a jellemző működési zavarok azonosítására és a helyesbítő intézkedések meghatározására, a gépek jellegzetes veszélyforrásainak azonosítására és meghatározására, a lehetséges védelem megvalósításának meghatározására. Képesek felismerni és azonosítani a munkaeszközök és technológiák használatával összefüggő veszélyeket, értékelni és kezelni a kockázatokat.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Bende Zsolt, Rávai Attila: Gépek biztonsága, Akadémiai Kiadó, 2019., ISBN 978 963 454 386 2 • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat):	
Lápossi Attila, HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): -	

Tantárgy neve: Anyagmozgatás és logisztikai folyamatok biztonsága I.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja az anyagmozgatás és raktározás biztonsági követelményeinek, munkaeszközeinek bemutatása, azok biztonsági előírásait meghatározó jogszabályok, szabványok előírásainak, valamint az egészséget nem veszélyeztető biztonságos üzemeltetésre, karbantartásra, ellenőrzésre vonatkozó követelmények ismertetése. A tantárgy további célja megismertetni a kézi anyagmozgatás veszélyeit, a biztonságos kézi anyagmozgatás fontosabb szabályait; a gravitációs anyagmozgatás munkaeszközeit, kialakításukat, használatukat, veszélyeiket, és a megelőzés lehetőségeit, továbbá az anyagtárolás szabályait, lehetőségeit, jellemző veszélyeiket.</p> <p>A hallgatók megismerik a folyamatos működésű szállítógépek szerkezetét, működését, használatuk veszélyeit és a megelőzés lehetőségeit, tisztában vannak a veszélyesnek nem minősülő munkaeszközök használatba vételének és használatának általános követelményeivel, a rakományrögzítés biztonsági előírásaival. A hallgatók képesek elvégezni a fentiekkel kapcsolatos munkavédelmi feladatokat, együttműködni a más szakterületek jogosultsági körébe tartozó feladatok elvégzésében, valamint képesek elvégezni a munkáltatói oktatási, szabályozási és ellenőrzési feladatokat. Képesek felismerni és azonosítani az anyagmozgatással és raktározással összefüggő veszélyeket, értékelni és kezelni a kockázatokat. Jártasságot szereznek a gondolataik rendezett, írásos és szóbeli formában történő kifejezésére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • MÉSZÁROS Ferenc, KÖVES Gábor, SPIEGEL István, JÁNVÁRI Tibor, EÖRY Tiborné: Az anyagmozgatás biztonságtechnikája; Budapest, Akadémiai Kiadó, 2018. ISBN 978 963 454 290 2 • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Budai István, egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Bertalan Nikolett, okleveles környezetmérnök, gépészmérnök, EHS szakmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Anyagmozgatás és logisztikai folyamatok biztonsága II.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja az anyagmozgatás és raktározás biztonsági követelményeinek, munkaeszközeinek bemutatása, azok biztonsági előírásait meghatározó jogszabályok, szabványok előírásainak, valamint az egészséget nem veszélyeztető biztonságos üzemeltetésre, karbantartásra, ellenőrzésre vonatkozó követelmények ismertetése.</p> <p>A tantárgy további célja megismertetni a gépi anyagmozgatás veszélyeit, a biztonságos gépi anyagmozgatás fontosabb szabályait, veszélyeit, és a megelőzés lehetőségeit.</p> <p>A hallgatók megismerik a gépi hajtású daruk, targoncák, személyemelő szerkezetét, működését, az üzemeltetés során jelentkező veszélyforrásokat, és megelőzésük módjait, a biztonságos üzemeltetés előírásait, megismerik a hidraulikus működésű biztonsági berendezések feladatait, működésüket.</p> <p>Megismerik továbbá az időszakos vizsgálatok jogszabályokban, szabványokban meghatározott tartalmát, az vizsgálatok elvégzésének személyi feltételeit, valamint a közúti szállítás és rakodás munkaeszközeinek szerkezetét, működését, az üzemeltetés veszélyeit, a megelőzés lehetőségei</p> <p>A hallgatók képesek elvégezni a fentiekkel kapcsolatos munkavédelmi feladatokat, közreműködni az emelőgépek időszakos vizsgálatainak elvégzésében, valamint képesek elvégezni a munkáltatói oktatási, szabályozási és ellenőrzési feladatokat.</p> <p>Képesek felismerni és azonosítani az anyagmozgatással és raktározással összefüggő veszélyeket, értékelni és kezelni a kockázatokat.</p> <p>Jártasságot szereznek a gondolataik rendezett, írásos és szóbeli formában történő kifejezésére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • MÉSZÁROS Ferenc, KÖVES Gábor, SPIEGEL István, JÁNVÁRI Tibor, EÖRY Tiborné: Az anyagmozgatás biztonságtechnikája; Budapest, Akadémiai Kiadó, 2018. ISBN 978 963 454 290 2 • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Budai István , egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Solymosi János , villamosmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó Lápossi Attila , HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Létesítés és létesítmények biztonsága I.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja a hallgatók megismertetése az építmények és munkahelyek létesítésével kapcsolatos biztonsági követelményeivel. A hallgatók megismerik a létesítmények és munkahelyek kialakításának eljárásait és feladatait, átlátják és azonosítani tudják az önállóan, közreműködésben, illetve együttműködésben végzendő feladatokat, megismerik az etikai és felelősségi kérdéseket. A hallgatók képesek önállóan azonosítani a teendőket és elvégezni a szükséges szabályozásokat és szakfeladatokat, képesek együttműködni a létesítéshez kapcsolódó munkavédelmi feladatok megoldása során más szakterületek képviselőivel. Jártasságot szereznek a gondolataik rendezett, írásos és szóbeli formában történő kifejezésére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelem és munkabiztonság, Szerk.: Petner Ágnes, Dr. Fuith-Kocsis Barbara, Kálmán László, Fórum média kiadó, digitális szakkönyv (2021) • A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat):	
Lápossi Attila, HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat):	
Bertalan Nikolett, okleveles környezetmérnök, gépészmérnök, EHS szakmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Létesítés és létesítmények biztonsága II.	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja a hallgatók megismertetése az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekkel, a kivitelezésre vonatkozó biztonsági előírásokkal. A hallgatók átfogó jártassággal rendelkeznek az építési munkafolyamatok végzéséhez szükséges szakmai és biztonsági eljárások és feladatok területén. Megismerik és azonosítani tudják az építéskivitelezési tevékenység során az önálló, közreműködői, együttműködésben végzendő feladatokat, valamint ismerik az etikai és felelősségi kérdéseket. A hallgatók képesek önállóan azonosítani a teendőket és elvégezni a szükséges szabályozásokat és szakfeladatokat, képesek fellépni a szakmai jogi és etikai problémák megoldása érdekében, együttműködnek az építéskivitelezési tevékenységet végzőkkel a munkavédelmi feladatok teljesítése érdekében. Képesek munkavédelmi szempontból önállóan és felelősségteljesen irányítani és összehangolni a kivitelezésben közreműködőket. Gyakorlatot szereznek a konfliktuskezelésben. Jártasságot szereznek a gondolataik rendezett, írásos és szóbeli formában történő kifejezésére.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelem és munkabiztonság, Szerk.: Petner Ágnes, Dr. Fuih-Kocsis Barbara, Kálmán László, Fórum média kiadó, digitális szakkönyv (2021) • A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok • Kapcsolódó szabványok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokoza):	
Lápossi Attila, HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokoza): -	

Tantárgy neve: Szabványosítás és menedzsmentrendszerek	Kreditszáma: 3
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 0 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A tantárgy célja, hogy a hallgatók átfogó képet kapjanak a szabványosítás szerepéről, folyamatáról és jelentőségéről a munkavédelem területén, valamint megismerjék a legfontosabb menedzsmentrendszereket (pl. ISO 45001, ISO 9001, ISO 14001), azok követelményeit és alkalmazását a munkahelyi biztonság és egészségvédelem fejlesztésében.</p> <p>A képzés során a résztvevők elsajátítják a szabványok struktúráját, típusait, kidolgozásának nemzetközi és hazai rendszerét, valamint megértik a szabványosítás és az integrált irányítási rendszerek kapcsolatát.</p> <p>A kurzus teljesítése révén a hallgatók megismerik és értelmezni tudják a szabványok követelményeit, különösen a munkavédelem szempontjából releváns szabványok esetében, valamint képesek felismerni a menedzsmentrendszerek jelentőségét a szervezeti működésben és a munkavédelem fejlesztésében. A hallgatók jártasságot szereznek az irányítási rendszerek kialakításában, működtetésében és belső értékelésében. Ezek eredményeképpen alkalmazni tudják a szabványosítás elveit a gyakorlatban, és részt tudnak venni a rendszerfejlesztés folyamatában.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - MSZ EN ISO 9001 - MSZ EN ISO 14001 - MSZ EN ISO 45001 - Dr. Szűcs Edit, Dr. Budai István, Matkó Andrea (2011): Környezetmenedzsment - Szűcs Edit, Rády Eszter, Matkó Andrea (2013): Menedzsmentismeretek 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Kocsis Dénes László, egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): -	

Tantárgy neve: Vállalkozásmenedzsment	Kreditszáma: 2
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 0 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja, megismertetni a hallgatókat a vállalkozások működésének általános kereteivel és szabályaival. Bemutatni a munkavédelmi szakemberek helyét és szerepét a szervezeti munkamegosztásban, különös tekintettel a vállalkozások formájára és a vállalkozási méretre.</p> <p>A munkavédelmi szakemberek kapcsolódásának lehetősége a vállalkozáshoz. A hallgatók megismerhetik a munkavédelemre fordított költségek típusait, a vezetés elkötelezettségének erősítési szerepét, valamint a munkavállalók bevonásának a lehetséges módjait. Így a hallgató képes lesz a munkavédelem költségeinek megtervezésére, illetve a kapcsolódó beszámolók elkészítésében való közreműködésre.</p> <p>A tantárgy további célkitűzése a modern közgazdasági és információtechnológiai eszközök használatának megismerése, a költségtervezési feladat megoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerése és rutinszerű használata, a megelőzés költséghatékonyságának növelése. Költség-haszon elemzések és azok szerepe.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Szűcs Edit, Rády Eszter, Matkó Andrea (2013): Menedzsmentismeretek • Nábrádi András: Vállalkozási ismeretek, Debreceni Egyetem, Debrecen, 2015. ISSN 2416-1969; ISBN 978-963-12-3049-9 • A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Szendrei János, egyetemi docens, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): -	

Tantárgy neve: Kockázatértékelés	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja, hogy a hallgatók el tudják sajátítani a kockázatértékelés hazai és EU-s szabályozási hátterét, a jogszabályokat a gyakorlatban is tudják alkalmazni. Különböző munkakörök és tevékenységek kockázatainak elemzése során a hallgatók képesek lesznek önállóan felismerni a kockázatokat, azokat kvantitatívan és kvalitatívan tudják elemezni, ezáltal kockázatértékelést tudnak készíteni.</p> <p>A diákok a kockázat csökkentés különböző módszereivel ismerkedhetnek, szervezeti intézkedések, kollektív védelmi eszközök és egyéni védőeszközök megfelelő kiválasztása terén.</p> <p>A nem megfelelő és a jó gyakorlatok kiválasztására esettanulmányok, bejárasi jegyzőkönyvek és valós hatósági ellenőrzések kapcsán is szert tehetnek.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelmi ABCD – kockázatelemzés és iratminták (online kiadvány), szerk. Somogyi Gábor, 2025 • Munkaegészségtan, szerkesztette Dr. Ungváry György (2004) Medicina Könyvkiadó ISBN: 963 242 927 3 • Munkavédelem és munkabiztonság, Szerk.: Petner Ágnes, Dr. Fuih-Kocsis Barbara, Kálmán László, Fórum média kiadó, digitális szakkönyv (2021) 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Bodnár Ildikó, főiskolai tanár, szakfelelős, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Fekete Sándor Pál, munkavédelmi szakmérnök, okleveles környezetmérnök, óraadó	

Tantárgy neve: Munkahigiéné, környezeti és biológiai monitorozás	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A tárgy keretében a hallgatók részletesen megismerhetik a munkahigiéne alapvető feladatait, a munkavédelemben, a munkahelyi megelőzésben betöltött szerepét és jelentőségét, valamint gyakorlati alkalmazását a munkáltató kockázatelemzési feladatai kapcsán. Megbeszélésre kerülnek a munkahigiénés követelményeket szabályozó uniós és nemzeti jogszabályok, valamint a munkahigiénés követelmények az üzemek telepítése, a zárt, továbbá a nyílt téri munkahelyek kialakítása során (klímátényezők, megvilágítás, szellőztetés, ivóvízellátás, pihenőhelyek és öltözők kialakítása a munkahelyeken). Bemutatásra kerülnek a dolgozókat érő kémiai expozíciók felmérésének módjai, a munkakörnyezeti és biológiai monitorozás eszközrendszere, a munkalégtér határértékek megállapítása, a biomarkerek típusai, a biológiai expozíciós mutatók és a határértékeket meghatározó nemzeti jogszabályok.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Ungváry Gy., Morvai V. (szerk.): Munkaegészségtan. Medicina. Budapest, 2010. • Ungváry Gy. (szerk.): Munkaegészségügyi gyakorlatok. Országos Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Intézet. Budapest, 2011. • A DE e-learning rendszeréből (elearning.med.unideb.hu) letölthető segédanyagok • Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Nagy Károly, adjunktus, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Lovas Szabolcs, tudományos segédmunkatárs, PhD	

Tantárgy neve: Tűzvédelmi ismeretek	Kreditszáma: 5
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 óra előadás, 1 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja a tűz elleni védekezés, és a létesítési és használati szabályok alapjainak bemutatása: a tűz elleni védekezés jogi szabályozása, a gazdálkodó szervezetek tűzvédelmi kötelezettségeit. A hallgatók megismerkedhetnek a tűzvédelmi kockázatok értékelési módszereivel, az alapvető létesítési és használati szabályokkal (anyagok tűzveszélyességi osztályba sorolása, raktározás, tárolás, használat, tűzveszélyes tevékenység szabályai stb.), a tűzvédelmi szabályzat és tűzriadó terv készítésére kötelezettek körével, a tűzvédelmi szabályzat és tűzriadó terv formai és tartalmi követelményeivel; a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezettek körével és a szakvizsgáztatás szabályaival; a tűzesetek vizsgálatának szabályaival (belső vizsgálat és hatósági tűzvizsgálat); továbbá a tűzvédelmi hatósági feladatokkal és a tűzvédelmi hatóságok szervezeteivel, a tűzvédelmi bírság kiszabásának szabályaival és a bírságok tényállásaival. A tananyag kitér a tűzoltóságok típusaira és tevékenységükre.</p> <p>A kurzus során a hallgatók foglalkoznak az égés feltételeivel, a tűzoltási módokkal és oltóanyagokkal. A kurzus tárgyalja a tűzoltás alapvető szabályait, a tűzoltó készülékek, illetve a tűzjelző és tűzoltó berendezések fajtáit.</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - Dr. Beda László PhD, Égés- és Oltáselmélet I. és II., SZIE Ybl Miklós Műszaki Főiskolai Kar, Budapest, 2006. - A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok - Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat):	
Tarsoly Gyula , okleveles gépészmérnök, tűzvédelmi szakértő és iparbiztonsági szaktanácsadó, címzetes egyetemi docens	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat):	

Tantárgy neve: Speciális szakági munkavédelmi ismeretek	Kreditszáma: 3
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 0 óra előadás, 2 óra gyakorlat	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, informáló leírása	
<p>A kurzus célja olyan elméleti és elsősorban eljárási ismeretek nyújtása, amelyek birtokában a hallgató az alapvető munkavédelmi szabályokat alkalmazni képes.</p> <p>A tantárgy célja, hogy a hallgató el tudja végezni a munkabalesetekkel kapcsolatos munkáltatói feladatokat és hatékonyan hozzá tudjon járulni a megelőzéshez. A kurzus célja hatékony gyakorlati ismeretek nyújtása tipikus munkabalesetek vizsgálati eredményeinek bemutatásával, mely a képzés során megszerzett elméleti ismeretek elmélyítését, gyakorlatba történő átültetését szolgálja. A kurzus tematikája foglalkozik a munkavédelmi hatóság és más szervek (pl. bírói gyakorlatok) munkabalesetekkel kapcsolatos eljárásaival, az eljárási gyakorlatok alakulásával, a felelősségi kérdésekkel, a munkabalesetek kialakulásához vezető okokkal kapcsolatos elméletekkel és a megelőzés lehetőségeivel (dokumentációs módszertan: jegyzőkönyvezés, rajz, kép és videó, dokumentumok helyes elkészítése és archiválása). A tematika kiter a munkáltatói munkavédelmi rendszer fejlesztésére is, esettanulmányok feldolgozására.</p> <p>Módszertan: 5-Why, Ishikawa, Root Cause Analysis, TRIPOD Baleseti napló és bejelentési kötelezettségek Javító és megelőző intézkedések (CAPA) Tanulás az eseményekből – LFI, Safety Moment, Best/Good Practice</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> - Munkabalesetekkel és foglalkozási megbetegedésekkel kapcsolatos jelentések, statisztikai adatok és publikált esettanulmányok a mvff.munka.hu honlapon. - IZSÓ, L., LÓGÓ, E., NESZTINGER, P. (2014) Eseményelemzés BME KJK Budapest Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések kivizsgálása, Gyakorlati útmutató munkavédelmi felügyelők számára, (2015) ILO Nemzetközi Munkaügyi Szervezet, Genf - A DE e-learning rendszeréből (elearning.unideb.hu) letölthető segédanyagok - Kapcsolódó jogszabályok 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Bodnár Ildikó , főiskolai tanár, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Lápossi Attila , HSE vezető, okleveles gépészmérnök, munkavédelmi szakmérnök, óraadó Varga Péter MBA, Tűz /Munka /Környezet (szak)mérnök	