

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Fűtés, szellőzés, klimatizálás BGBFS11NLV Levelező tagozat 2016/2017. tanév őszi félév				Kreditérték: 4
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Munkavédelmi szakirányú továbbképzés				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Kósa Csaba	Oktatók:	Dr. Kósa Csaba	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	-			
Összórészám:	Előadás: 12	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat:4	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: Az ember komfortérzetének megteremtése a munkahelyeken. A klímatervezők és a légállapot tényezők megismerése, mérése és értékelése. Légtechnikai rendszerek.				
Ütmezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	A munkakörülmények fogalma. A munkahely mikroklímája. Az emberi szervezet energiafelhasználása és hőleadása. A munkahelyi mikroklíma követelményei. A levegő összetétele és szennyezettsége.			
2.	A levegő fizikája. A légállapot-tényezők, illetve az állapotváltozások értékelése a Mollier-féle h-x diagramban. A szellőző levegő mennyisége és állapota.			
3.	A légtechnikai rendszerek felépítése és felosztása. A légtechnikai rendszerek alkotóelemei. Szellőztető, légfűtőberendezések. Ködtelenítő berendezések. Ipari szellőztető berendezések.			
4.	Klimatechnika és klímaberendezések. Légnedvesítő rendszerek. Nagy tisztaságú terek légtechnikai rendszerei. Energiavisszanyelés. Légtechnikai berendezésének irányítása. A természetes szellőztetés. Klímamérési és értékelési gyakorlat.			
Félévközi követelmények				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárhelyik, feladatok			
1.	A félévközi házi feladat megbeszélése (klímamérési gyakorlat, jegyzőkönyvkészítés)			
4.	Félévzáró dolgozat írása. A házi feladat leadása.			
Az aláírás megszerzésének módja: Beadott és elfogadott házi feladat és a félévzáró dolgozat megírása.				
Vizsga módja: Az írásbeli vizsga és a félévi munka alapján jegy megajánlás, ami a hallgató igénye esetén szóbeli vizsgával módosítható.				
Irodalom:				
Kötelező:				
1. Kósa Csaba: Munkavédelem, egészségvédelem I-II. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Mérnöktovábbképző Intézet, Bp., 2005.				
2. Hirsch-Menyhárt-Török: Ipari üzemek fűtése, szellőzése és klimatizálása. Népszava, Bp., 1986.				
3. Menyhárt József: Légtechnikai rendszerek. Tankönyvkiadó, Bp., 1990.				
4. Saját kézzel írott jegyzet.				
Ajánlott:				
5. Munkavédelem. Gyakorlati tanácsadó. VERLAG DASHÖFER, Bp. 1999.				
6. Munkahelyi követelmények A-tól Z-ig. Gyakorlati tanácsadó. VERLAG DASHÖFER, Bp. 2001.				
7. A jegyzetekben megadott és az előadásokon ajánlott szakirodalom.				
Egyéb segédletek:				
1. CD munkavédelmi jogtár, oktató videofilmek				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A munkavédelmi ismeretek minden munkahelyen elengedhetetlenül fontosak. Ezért a jogszabályok változását, valamint a hallgatók véleményét figyelembe véve folyamatosan frissítjük a tananyagot. A hallgatók kívánsága alapján konzultációt tartunk.				