

## Tárgytematika / Course Description

### Zaj-, rezgés-, sugárvédelem

LGB\_KM015\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Beke Péter

Félév / Semester: 2017/18/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 18/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja a zaj, rezgés-, és sugárvédelmi alapok elsajátítása és alkalmazása a környezetvédelem területén.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. hét	<b>Sugárvédelem:</b> Atomfizikai alapok. Atomelméletek, fejlődésük története. Periódusos rendszer. Atommagfizika. Az atommag felépítése. Atommagfolyamatok, magátalakulások. Sugárzások fajtái. Ionizáló, nem ionizáló sugárzások. Ionizáló sugárzások fajtái, keletkezésük, előfordulásuk. A sugárvédelem alapfogalmai, alapelvei. Sugárzások mérése.
2. hét	<b>Sugárvédelem:</b> Munkahelyek sugárvédelme I. - II. Konkrét példák a munkahelyi sugárvédelemre. A sugárvédelem intézményesített rendszere hazánkban és nemzetközi szinten. Sugárbalesetek és a belőlük levonható tanulságok. A sugárvédelem aktuális kérdései a mindennapokban. A sugárvédelem logikája.
3. hét	<b>Zajvédelem</b> Követelmények ismertetése, csoportbeosztás zajméréshez. Fizikai és akusztikai alapfogalmak 1. Az elmülethez kapcsolódó számítási feladatok megoldása.
4. hét	<b>Zajvédelem</b> <b>Elmélet:</b> Hang terjedése, zajforrások(közút, vasút), zajterjedést befolyásoló tényezők. Zaj hatásai - halláskárosodás, zajhatása a beszédértésre, zaj okozta alvászavar, zaj egészségügyi hatásai, zaj hatása a teljesítményre, zaj hatása a lakóhelyi magatartásra és a zavarásérzetre, veszélyeztetett csoportok, befolyásoló tényezők
5. hét	<b>Zajvédelem</b> Zajmérés elméleti háttere. Zajvédelemi csökkentési lehetőségek közúton és vasúton. Emisszió, transzmisszió, immisszió csökkentési lehetőségei.
6. hét	<b>Sugárvédelem:</b> <b>Zajvédelem</b> Zárthelyi, Zajmérő műszerek bemutatása, zajmérés.

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

### Elmélet

A félév során egy zárthelyi megírása kötelező. **(60 pont)**. Pótzárthelyi Tvsz. szerint. Aláírás csak akkor kapható, ha a zárthelyiből a maximum pontszám 40 %-át eléri a hallgató. A félév során elért pontszámból a zaj és rezgésvédelem részéből megajánlott jegy kapható. A gyakorlatok során egyrészt 5 fős csoportokban közlekedési zajt mérünk. A zajmérés minden hallgatónak kötelező, nélküle nincsen aláírás. Pótlásra lehetőség nincsen.

Az a hallgató, aki a félév során nem szerez megajánlott jegyet, a vizsgaidőszakban tehet írásbeli vizsgát. **(60 pont)**

### Sugárzásvédelem:

A vizsgaidőszakba írásbeli vizsga **(40 pont)**.

### Osztályzat kialakításának módja:

0 – 50	elégtelen (1)
51 – 62	elégséges (2)
63 – 74	közepes (3)
75 – 86	jó (4)
87 – 100	jeles (5)

A hallgató egy érdemjegyet kap a zaj- és rezgésvédelemből, illetve a sugárvédelemből elért összesített pontszáma alapján. Elégséges vagy annál jobb érdemjegyet azonban csak az a hallgató kaphat, aki mind zaj- és rezgésvédelemből, mind sugárvédelemből elérte az elégséges szintet.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### Zaj- és rezgésvédelem

#### Kötelező irodalom:

órai előadások és gyakorlat anyag

#### Ajánlott irodalom:

Horváth Béla (szerk.): Zaj- és rezgésvédelem HEFOP 2007

Walz Géza: Zaj- és rezgésvédelem, Complex Kiadó, Bp., 2008.

Kurutz Imre: Műszaki akusztika alapjai, Műegyetemi Kiadó, Bp., 2001.

Aktuális jogszabályok

### Sugárzásvédelem

#### Ajánlott irodalom:

Köteles György: Sugáregészségtan, Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 2002.

Somlai János: Esetek, Sugárbalesetek, Radioökológiai Tisztaságért Társadalmi Szervezet, Veszprém, 2008.

Kanyár B., Béres Cs., Somlai J., Szabó S. A.: Radioökológia és Környezeti Sugárvédelem, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 2004.

---

**Bedő Anett**

**Elérhetőség:** Szoba: D-512, Tel.: 96/503-400 (3103), E-mail: [bedoa@sze.hu](mailto:bedoa@sze.hu)

**Honlap cím:** <http://www.sze.hu/~bedoa/>

**Konzultáció:** Környezetmérnöki Tanszék honlapján

**Dr. Giczi Ferenc**

**Elérhetőség:** Szoba: C-602, Tel.: 96/503-465, 96/503-400 (3465), E-mail: [giczif@sze.hu](mailto:giczif@sze.hu)

**Konzultáció:** Fizika és Kémia Tanszék honlapján

---