



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Zaj- és rezgésvédelem		VEMKKV3163Z	
Noise- and Vibration Protection			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Domokos Endre		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
Gyakorlat (óra):	Labor (óra):	Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)	1 (/hét)	3	Évközi jegy

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
dr. Domokos Endre	Gyakorlat	0	50	
dr. Domokos Endre	Labor	0	50	

A tantárgy célkitűzése

Oktatási cél: Az akusztikai és rezgéstani ismeretekre alapozva általános zaj- és rezgéscsökkentési elvekből kiindulva a környezeti zaj- és rezgésjelenségek (ipari, közlekedési és kommunális) kezelésének képessége, hangsúlyozottan a forrásokra, a terjedésre és a műszeres mérésekre, rendszerszemlélettel a szabályozási lehetőségekre.

Ismeretkörök:

Akusztikai és rezgéstani alapfogalmak. Egy- és többszabadságfokú rezgő rendszerek.

Hanghullámok, hullámegyenlet. Forrásjelzők, források. Típus és leírás. Decibelek és szintek.

Mérések és műszerek. Mérőrendszerek összeállítása. Előírások és kiválasztási szempontok.

Fourier-analízis. Korrelációs technika. Források azonosítása.

Terjedési viszonyok szabad és zárt térben, hangtér jellemzők.

Átvezetés, hanggátlás. Testhanghidak. Hangátvitel elemekben és szerkezetekben.

Hangtompítók. Elvi kialakítás, alkalmazás, méretezés.

Hanggátak és burkolatok. Alkalmazás, kiválasztás és méretezés.

Csapágyazási zajok. Rezgésmodell, jellegzetes frekvenciák, szabályozási lehetőségek.

Hajtások zaja és rezgése. Források, forrásjellemzők. Szabályozási lehetőségek.

Villamos gépek, tüzelés- és légtechnikai berendezések zaja és rezgése. Szabályozási lehetőségek.

Hidraulikus és pneumatikus berendezések zaja és rezgése, szabályozási lehetőségek.

Technológiai folyamatok, megmunkáló berendezések és szállítóeszközök zaja, rezgése. Szabályozási lehetőségek.

A zaj- és rezgéscsökkentés általános módszertana. A zajokra és rezgésekre vonatkozó előírások, ajánlások. A hatósági szabályozási rendszer.