

Biztonságtudományi Doktori Iskola - Óbudai Egyetem

A tantárgy neve: Bevezetés a rezgéselméletbe

Mely területhez tartozik: **Műszaki-biztonságtechnikai területet alapozó**

A tantárgy kreditértéke: 6 kredit

A tantárgy előadója: *Cvetityanin Livia*

A tantárgy célja:

A tantárgy oktatásának célja bevezetés a rezgések, mint sajátos típusú periodikus mozgások elméletébe, valamint a rezgő rendszerek jellemzőinek megismerése, különös figyelemmel a vibráció elleni legújabb védelmi eszközöknél alkalmazott megoldásokra.

Tantárgy előfeltétele: *nincs*

A tantárgy tartalma:

Lineáris oszcillátorok, Egy szabadságfokú szabad rezgések, Csillapított rezgések, Gerjesztett rezgések, A rezonancia jelensége, Két-szabadságfokú oszcillátorok szabad rezgése, Csillapított és gerjesztett rezgések, Rezgés abszorberok, Kontinuum rezgések: rudak longitudinális, csavaró és hajlító rezgései.

Ajánlott irodalom:

1. Hegedűs Attila: Rezgésstan alapjai
2. Csernák Gábor - Stépán Gábor: A műszaki rezgésstan alapjai

http://nyme.hu/fileadmin/dokumentumok/fmk/zeg/Oktatasi_segedanyagok/Rezgestan/CsernakG_StepanG-A_muszaki_rezgestan_alapjai.pdf

Doctoral School of Safety and Security - Óbuda University

Title of the course: Introduction to the theory of vibrations

Scientific area: **Technics and Safety Scienses**

Number of credits: *6 credits*

Lecturer: *Cvetityanin Livia*

Purpose of the course:

The aim of this course is to give the theoretical introduction to the vibrations, as a type of periodic motion, to explain the basic properties of the oscillatory motion and specially to presents the new methods and devices for vibration protection.

Previous requirements: *No*

Topics:

Linear oscillators, Free vibrations of the one degree-of-freedom oscillator, Damped vibrations, Forced vibrations, Resonance and trembling phenomena, Free vibrations of two degree-of-freedom oscillators, Damped and excited vibrations, Vibration absorbers, Axial, torsional and transversal vibrations of the beam, Wave motion.

Suggested literature:

1. Hegedűs Attila: Rezgéstan alapjai
2. Csernák Gábor - Stépán Gábor: A műszaki rezgéstan alapjai
http://nyme.hu/fileadmin/dokumentumok/fmk/zeg/Oktatasi_segedanyagok/Rezgestan/CsernakG_StepanG-A_muszaki_rezgestan_alapjai.pdf