

Az ismeretkör: Mechanikai ismeretek III.
Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit
Tantárgyai: 1) Szilárdságtan, 2) Dinamika

Tantárgy neve: Dinamika	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 0 óra előadás / 4 óra gyakorlat, összesen $(0+4)*12$ hét = 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak): A tanórákon a gyakorlati ismeretek átadása mellett, az elméleti háttér tárgyalására is sor kerül. A szemeszter során a hallgatók tanulmányi kiránduláso(ko)n tekinthetnek meg valós szerkezeteket.	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): Az aláírás megszerzéséhez a zárthelyi dolgozat eredményes megírása szükséges.	
A tantárgy tantervi helye: 4. félév	
Előkövetelmények: Építőmérnöki orientáció	
Tantárgyleírás: A dinamikai vizsgálatok helyének és fontosságának tisztázása az építőmérnöki gyakorlatban. Az anyagi pontok mozgásállapotának kinematikai leírása. A tananyag második nagy egységében, az anyagi pontok kinetikájáról van szó. A harmadik egységben az ütközési feladatok megoldásának módszerei találhatóak, valamint a rugalmas megtámasztású szerkezetekre leeső teher hatása kerül ismertetésre. A negyedik egységben a Rezgés tan egyszerűbb mérnöki alkalmazásai kerülnek bemutatásra.	
Irodalom	
Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Györgyi József: Dinamika (Műegyetemi Kiadó, 2003, ISBN: 963420712X)- Cholnoky Tibor: Mechanika III. Kinematika és Kinetika (Tankönyvkiadó, 1962)- Vértés György, Györgyi József: Mechanika. Kinetika-Kinematika (Tankönyvkiadó, 1977)- Vértés György, Györgyi József, Wolf Károly: Kinematikai és kinetikai példatár (Tankönyvkiadó, 1982)	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) tudása <ul style="list-style-type: none">- Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit.- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.	
b) képességei <ul style="list-style-type: none">- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.- Képes a szakirodalom feldolgozására és felhasználására.	
c) attitűd <ul style="list-style-type: none">- Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni.	
d) autonómiája és felelőssége <ul style="list-style-type: none">- Önállóan hoz szakmai döntéseket egyszerűbb tervezési, építési, fenntartási-üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az építőmérnöki szakterületen.	

Tantárgy felelőse: Vadai Zsolt, mesteroktató

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Vadai Zsolt, mesteroktató

Tantárgy neve: Dinamika		Tantárgy kódja: MK3MEC4S04SX17	
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium		Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 0+4	Előkövetelmény: Építőmérnöki orientáció		
Tantárgyfelelős: Vadai Zsolt		Tantárgy oktatói: Vadai Zsolt	
HÉT	GYAKORLAT		
1.	<u>Bevezetés, Szilárdságtani ismétlés</u>		
2.	<u>Dinamikai vizsgálatok helye az építőmérnöki gyakorlatban</u> Anyagi pont kinematikája I. Pont mozgása derékszögű koordináta rendszerben		
3.	<u>Anyagi pont kinematikája II.</u> Ismert pályán való síkbeli mozgás		
4.	<u>Anyagi pont kinetikája I.</u> Dinamika alaptörvénye D' Alambert elve		
5.	<u>Anyagi pont kinetikája II.</u> Ismert mozgás létrehozásához szükséges erő meghatározása Adott erők hatására létrejövő mozgás meghatározása		
6.	Szakmai kirándulás Zárthelyi dolgozat 1. rész		
7.	Első rajzhét		
8.	<u>Anyagi pont kinetikája III.</u> Mozgásmennyiség változásának tétele A perdület változásának tétele		
9.	<u>Anyagi pont kinetikája IV.</u> Az erő munkája Mozgási energia változásának tétele Erőtér, potenciális energia, Energia megmaradás törvénye		
10.	<u>Ütközési feladatok I.</u>		
11.	<u>Ütközési feladatok II.</u> Haladó mozgást végző test ütközése rugalmasan megtámasztott testtel Modellezési kérdések, lehetőségek		
12.	<u>Rezgések I.</u> Egyszabadságfokú szabad rezgések		
13.	<u>Rezgések II.</u> Egyszabadságfokú gerjesztett rezgések		
14.	Második rajzhét		
KÖVETELMÉNYEK			
Az aláírás feltétele:			
<ul style="list-style-type: none"> - beiratkozás az aktuális félévre, a tárgy felvétele a Neptun rendszerben - az órákon való részvétel (a gyakorlati órákról hiányozni igazolással ill. a gyakorlatvezető engedélyével TVSZ-ben meghatározott arányban lehet) - az összesen 66 pontos zárthelyi dolgozatot meg kell írni legalább 40 pontra. - a zárthelyi dolgozat a tematikában szereplő időpontokban lesz megtartva. A Zh.-t 2 alkalommal lehet pótolni 			
a zárthelyi elkészítéséhez a hallgató írószerszámot, vonalzókat és zsebszámológépet használhat. A zárthelyi dolgozatokat A3-as lapra kell elkészíteni, szükség esetén A4-es lapokkal kiegészítve			

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

ZH 1. rész:	33 pont	
ZH 2. rész:	33 pont	
<u>Összesen:</u>	66 pont	<u>min. 40 pont</u>
<u>VIZSGA:</u>	34 pont	<u>min. 21 pont</u>
<u>Mindösszesen:</u>	100 pont	<u>min. 61 pont</u>
JEGYMEGÁLLAPÍTÁS:		
elégtelen	(1):	< 61 pont
elégséges	(2):	61 – 70 pont
közepes	(3):	71 – 80 pont
jó	(4):	81 – 90 pont
jeles	(5):	91 – 100 pont