

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI FŐISKOLA

MŰSZAKI ALAPOZÓ ÉS GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA

TANSZÉK

Mechanika III. tantárgy

(Kinematika-kinetika)

2019/2020. tanév, I. félév

GMB.II.-MGB.II.-RMB.II. évfolyam

Kollokvium, 4 kredit

Tanítási hetek száma: **14**

Előadás: heti **2** óra, félévi **28** óra

Előadó: **Dr. Dezső Gergely, főiskolai tanár**

Tantárgyi gyakorlat: heti **2** óra, félévi **26** óra. Csoportszám: **5**

Gyakorlatvezető(k): **Dr. Dezső Gergely, főiskolai tanár**

A zárthelyi dolgozatok száma: **2 db.**

A megíratás időpontja: **44., 50. naptári hét**

Alkalmazástechnikai feladatok száma: **1.**

Az alkalmazástechnikai feladat beadásának időpontja: **a 44. heti gyakorlatok**

A félévi elméleti minimumszint felmérő dolgozat megírása: **50. naptári hét**

A félév elismerés feltételei (címszavakban):

Az előadásokon a részvétel kötelező, legfeljebb három előadásról szabad hiányozni. A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel a TVSZ 8.1 bekezdésének megfelelően kötelező. A 2 db zárthelyi dolgozat megírása, az alkalmazástechnikai feladat beadása határidőre kötelező. **A zárthelyi dolgozat kizárólag akkor pótolható, és az alkalmazástechnikai feladat akkor adható be legfeljebb egy hét késéssel, ha a hallgató hitelt érdemlő dokumentummal tudja igazolni a távolmaradását.**

A vizsgára (kollokviumra) bocsátás feltételei:

a) A szorgalmi időszakban a zárthelyi dolgozatokból és az alkalmazástechnikai feladatból összesen legalább 25 pont megszerzése.

b) A félévi elméleti minimumszint felmérő dolgozat sikeres megírása.

A szorgalmi időszakban maximum 50, a kollokviumon maximum 50 pont szerezhető, ezek összege alapján a kollokviumi jegy az alábbiak szerint alakul:

86 – 100 jeles (5), 76 – 85 jó (4), 61 – 75 közepes (3), 51 – 60 elégséges (2), <51 elégtelen (1).

Nyíregyháza, 2019. augusztus 31.

Készítette:

Ellenőrizte:

Jóváhagyta:

Dr. Dezső Gergely
tantárgyfelelős

Dr. Szigeti Ferenc
tanszékvezető

Dr. Páy Gábor
oktatási dékánh.

Naptári Hét	Előadás			Tantárgyi gyakorlat		
	tárgykör	óra- szá m	idő- Pont	tárgykör	óra- szám	idő- pont
37.	A kinematika alapfogalmai. Mozgástörvény.	2	09.09.	Példák anyagi pont kinematikájára. Műveletek vektorokkal.	2	09.11.
38.	Anyagi pont kinematikája. Elmozdulás, sebesség, gyorsulás függvények. Foronómiai görbék.	2	09.16.	Példák megoldása.	2	09.18.
39.	Speciális mozgások kinematikája. Egyenes vonalú egyenletes, egyenletesen változó mozgás. Körmozgások. Hajítás. Harmonikus rezgőmozgás.	2	09.23.	Feladatok megoldása a speciális mozgások témaköreiből.	2	09.25.
40.	Merev testek kinematikája. Elemi mozgások. Merev testek sebesség-állapota.	2	09.30.	Feladatmegoldások a speciális mozgások, valamint a merev testek kinematikája témaköréből.	2	10.02.
41.	Merev test gyorsulásállapota. Merev testek véges mozgásai.	2	10.07.	Feladatmegoldások a relatív mozgás témaköreiből.	2	10.09.
42.	Szerkezetek kinematikája. Relatív mozgás.	2	10.14.	Gyakorlás	2	10.16.
43.	A kinetika alaptételei, Newton-törvények.	2	10.21.	munkaszüneti nap	-	10.23.
44.	I. Zh. dolgozat megírása.	2	10.28.	Az alkalmazástechnikai feladat bemutatása.	2	10.30.
45.	Anyagi pont kinetikája: Mozgásegyenlet.	-	11.04.	Newton-törvények alkalmazásai.	2	11.06.
46.	Impulzus-, perdület-, munka- és energiamegmaradási tétel.	2	11.11.	Súlypont-, impulzus-, perdület- és munkatétel alkalmazása.	2	11.13.
47.	Szabad mozgások vizsgálata. Mozgás a Földön. Kényszermozgások.	2	11.18.	Feladatmegoldások.	2	11.20.
48.	Merev testek kinetikája. Súlypont-, impulzus-, perdület- és munkatétel. Testek tehetetlenségi nyomatéka.	2	11.25.	Feladatok forgó mozgásra.	2	11.27.
49.	Merev testek haladó és forgó mozgása.	2	12.02.	Gyakorló feladatok	2	12.04.
50.	II. Zh. dolgozat megírása.	2	12.09.	Félévi elméleti minimumszint felmérő dolgozat megírása.	2	12.11.

Kötelező irodalom:

1. Király Béla: Dinamika. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2006.
2. Dezső Gergely: Kinematika és dinamika példatár, Nyíregyházi Főiskola, 2010.

Ajánlott irodalom:

1. Jezsó K. – Király B. . Mörk J.: Dinamika példatár, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2008

2. Dr. Kiss Lajos – Dr. Péter László: Mechanika III. Kinematika. Dinamika. Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Főiskolai Kar Nyíregyháza, 2000.
3. Béda Gyula – Stépán Gábor: Analitikus mechanika, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000
4. Sályi István: Műszaki Mechanika I. A kinematika elemei, Tankönyvkiadó, Budapest, 1964.
5. Sályi István: Műszaki Mechanika II. A dinamika elemei, Tankönyvkiadó, Budapest, 1966.
6. M. Csizmadia Béla – Nándori Ernő: Mozgástan. Mechanika mérnököknek. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997.
7. Ferdinand P. Beer and E. Russell Johnston, Jr. Vector Mechanics for Engineers. Dynamics. Fourth Editon. McGraw – Hill Book Company. New York, 1984.
8. Dr. Sályi Béla, Dr. Michelberger Pál, Dr. Sályi István: Kinematika és kinetika. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.
9. Béda Gyula – Bezák Antal: Kinematika és Dinamika, Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.
10. Dr. Budó Ágoston: Mechanika, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994.