



Szent István Egyetem

Gépészmérnöki Kar

2017. augusztus

Környezetipari Rendszerek Intézet

TANTÁRGYI ISMERTETŐ

A tantárgy címe és kódja: Fizika alapismeretek, Basic Physics, SGMFFX14XXN

Tárgyfelelős: dr. Víg Piroska, egyetemi docens

Oktatók: Nikolényi István, dr. Mészáros Csaba, dr. Seres István, dr. Víg Piroska

Hallgatók: GÉK I. évfolyam BSc szakok, nappali tagozat

Az oktatás célja

Az utóbbi időben az egyetemi Fizika oktatást mind jobban megnehezítette a különböző középiskolákból érkezett elsőéves hallgatók középiskolai Fizika tudásában mutatkozó egyre nagyobb különbség. A Fizika alapismeretek tantárgy célja, hogy a tanulmányok kezdetén egységesítse Fizikából azokat a középiskolai ismereteket, amelyek az egyetemi tanulmányokhoz alapvetően szükségesek.

Az oktatás rendje

Az oktatás 2017. szeptember 4-én kezdődik. A hallgatók 6 héten át heti 2x2 óra időtartamban a kurzusonként meghirdetett időpontokban és helyszíneken elevenítik fel feladatmegoldásokon keresztül a középiskolai fizika törzsanyag mérnöki szempontból fontos fejezeteit.

Követelményrendszer

Az órákon való részvétel kötelező (hiányzás igazolása a tanulmányi szabályzat szerint lehetséges).

Az oktatás során minden alkalommal az aznapi tananyaghoz kapcsolódó, a következő órára beadandó házi feladatot adunk ki, amelyet alkalmasszerűen ellenőrzünk. A beadott házi feladatok 20% mértékben beleszámítanak a tantárgyról kapott minősítésbe. A házi feladatok kiadását a beadott megoldások ellenőrzését és értékelését a gyakorlatvezető oldja meg.

A tárgy oktatásának befejezéseként a hallgatók zárthelyi dolgozatot írnak, amely kritérium vizsgának minősül, azaz aki nem éri el az előírt minimum pontot az nem veheti fel a Fizika I. egyetemi kurzust. A kurzus teljesítéséhez egy javítási lehetőséget biztosítunk, melynek időpontjáról és helyszínéről a zárthelyi eredményekkel együtt adunk tájékoztatást. A zárthelyi előtt szervezünk konzultációt, hallgatói igény felmerülése esetén egyéb alkalommal is.

A zárthelyi tervezett időpontja: 2017. okt. 12. csütörtök, 17 óra.

A kurzus során szerzhető pontszámok:

	Pont
Házi feladatok	20
Zárthelyi dolgozat	80
Összesen	100
A tantárgy elfogadásához szükséges minimum pontszám	51

Irodalom:

Elmélet:

Középiskolai Fizika tankönyvek vagy Holics László: Fizika Összefoglaló, Műszaki Könyvkiadó, Budapest

Feladatgyűjtemény:

Hegyi – Mészáros – Seres – Víg: Fizika alapismeretek példatár, egyetemi jegyzet, Szent István Egyetem Gépészmérnöki Kar, 2012.

Tananyag (alkalmankénti beosztásban)

1. alkalom: Bevezetés, alapfogalmak
2. alkalom: Tömegpont kinematikája
3. alkalom: Tömegpont dinamikája, erőtípusok, Newton törvények
4. alkalom: Merev testek sztatikája
5. alkalom: Pontrendszerek mechanikája, megmaradási törvények
6. alkalom: Hőtágulás, kalorimetria, halmazállapot változások
7. alkalom: Ideális gázok állapotváltozásai
8. alkalom: A termodinamika I. főtételeinek alkalmazásai
9. alkalom: Elektrosztatika
10. alkalom: Egyenáram
11. alkalom: Optika
12. alkalom: Ismétlés

Aktuális információk:

A tantárggyal kapcsolatos összes információ a Fizika és Folyamatirányítási Tanszék fizika oktatással kapcsolatos

<http://fft.szie.hu/fizika/felevek/aktualis.htm>

internetes oldalán keresztül érhető el, a Fizika alapismeretek menüpont választásával.