

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2025/2026. 1. FÉLÉV

Cím	Fizika alapjai
Tárgykód	SZB143MN-GY-01
Heti óraszám: ea/gy/lab	0/2/0
Kreditpont	2
Szak(ok)/ típus	Villamosmérnök BSc
Tagozat	nappali
Követelmény	Félévközi jegy
Meghirdetés féléve	ősz
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Villamos Hálózatok Tanszék
Tárgyfelelős	Kovács Attila
Oktatók	Kovács Attila

TÁRGYLEÍRÁS

A mérnöki szemlélethez illeszkedő, a műszaki tudományok alapjául szolgáló fizikai alapismeretek felelevenítése. Elemző és rendszerező készségek fejlesztése grafikonok készítésének és értelmezésének segítségével és gyakorlati példákon keresztül. A hétköznapi mérnöki gyakorlat számára nélkülözhetetlen fizika mennyiségek, összefüggések és jelenségek megtárgyalása, valamint a későbbi tanulmányok támogatása a hallgatók tárgyi tudásának szintetizálásával.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A színvonalasműszaki képzésekhez elengedhetetlen természettudományos (fizika, matematika) kompetenciák fejlesztése. A problémafelvetés és problémamegoldás készségeinek javítása, a mérnöki gondolkodás bemutatása. A kurzus elvégzésével a hallgatók legyenek képesek a taglalt témakörökben felmerülő feladatok értelmezésére és megoldásukhoz szükséges eszközök használatára.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS/GYAKORLAT	Alapvető matematikai és fizika mennyiségek bemutatása és használata gyakorlati példákon keresztül. Fizika mennyiségek csoportosítása különféle szempontok alapján. Az egyszerű műszaki problémák algoritmikus megoldása analitikus és grafikus eszközökkel.
-------------------	---

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Gyakorlat/Laborgyakorlat

Okta- tási hét	Téma	A feladatgyűjtemény adott gyakorlathoz tartozó feladatainak sorszáma*	Teljesítendő feladat (HF)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Követelmények ismertetése, bevezetés		-	-
2.	Felmérő		-	-
3.	Mennyiségek, mértékegységek		-	-
4.	Logaritmus és szögfüggvények		-	-
5.	Vektor és skalár jellemzők		-	-
6.	Állapotjelzők		-	-
7.	Grafikonok készítése és értelmezése I.		-	-
8.	Grafikonok készítése és értelmezése II.		-	-
9.	Mérések és kiértékelésük I.		-	-
10.	Mérések és kiértékelésük II.		-	-
11.	Mérések és kiértékelésük III.		-	-
12.	Extenzív és intenzív mennyiségek		-	-
13.	ZH		-	-
14.	PótZH		-	-

* Az ütemtervben szereplő feladatsorszámok csak iránymutatóak. Egyes gyakorlatokon szükség szerint didaktikai céllal más forrásból származó feladatok is előkerülhetnek.

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

Minden óra elején jelenléti ív készítése.

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatat törölhetők.

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
ZH	40 pont	100 %

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaiával együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

A szorgalmi időszak végéig a zárthelyi dolgozat 1 alkalommal pótolhatók/javíthatók.

A vizsgaidőszak első két hetében meghirdetésre kerül egy **Pótvizsga**. Ezen a vizsgán a teljes félév anyagából történik a számonkérés. Amennyiben a félévközi teljesítmény alapján a hallgatónak **aláírás megtagadva** bejegyzés került rögzítésre, úgy ezen az alkalmon még lehetősége nyílik a tantárgy teljesítésére.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben.

KÖTELEZŐ IRODALOM

- Kiadott segédlet

AJÁNLOTT IRODALOM

- Holics László: Fizika 1-2., Műszaki Könyvkiadó, 1992.
- Budó Ágoston: Kísérleti fizika, Budapest Tankönyvkiadó, 1991.
- [fizika_2024_e.pdf](#)
- [Fizika_K.docx](#)