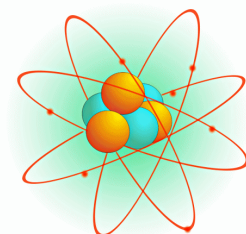


## Füüsika FÜ4

# Energia

Õpetaja Hans Ibrus



**Õpik:** Reemann, M. Energia. Füüsika õpik gümnaasiumile. Maurus, 2014.

Kursuse teemad ja päevase õppevormi arvestuslike ülesannete toimumise ajad on toodud järgnevas tabelis. **Veebipõhise õppe rakendumisel täpsustame ainekava olukorrast lähtuvalt.**

Nädal	Tunde	Õppesisu
1.	2	Mehaaniline töö ja võimsus. Potentsiaalne ja kineetiline energia.
	2	Mehaaniline töö ja võimsus. Potentsiaalne ja kineetiline energia.
2.	2	Energia muundumised meie ümber.
	2	Mehaanilise energia kasutamine. <b>Arv. ül. 1.</b>
3.	2	E-õppe nädal. Energia muundumised meie ümber. Kasutegur.
	2	E-õppe nädal. Energia muundumised meie ümber. <b>Arv. ül. 2.</b>
4.	2	Elektrivoolu tekkemehhanism. Elektrivoolu töö ja võimsus.
	2	Elektrivoolu tekkemehhanism. Vahelduvvool, selle saamine. <b>Arv. ül. 3.</b>
5.	2	Elektrienergia ülekanne. Vahelduvvooluvõrk. Elektriõhutus.
	2	Soojusenergia. Temperatuur. Avatud ja suletud süsteemid.
6.	2	Soojusenergia. Temperatuur. Temperatuuriskaalad. <b>Arv. ül. 4.</b>
	2	Energia muundamise viisid. Termodünaamika seadused
7.	2	Pööratavad ja pöördumatud protsessid looduses.
	2	Elu Maal energia ja entroopia aspektist lähtuvalt. <b>Arv. ül. 5.</b>
1.–7.	4	Iseseisev töö kogu kursuse vältel.
8.	4	<b>Kursuse arvestustöö.</b>

### Hindamine päevase õppevormi korral

Kursuse hinnet on võimalik saada kahel viisil.

- Kursuse arvestustööd sooritates.** Kursuse arvestustöö sisaldab materjali kogu kursuse ulatuses, seda teeme kohapeal kaheksandal nädalal ja seda hindame maksimaalselt 10 punktiga.
- Arvestusülesanded lahendades.** Arvestusülesanded lahendame kohapeal tunni lõpus ja neid hindame kuni 2 punktiga. Kursuse hinde saamiseks liidame kõigi viie arvestusülesande lahendamise eest saadud punktid ja teisendame siis viie palli süsteemi vastavalt kooli hindamisjuhendile. Päevase õppevormi õpilastel on võimalus arvestusülesandeid lahendada 2., 3., 4., 6. ja 7. nädala teise tunni lõpus. Arvestusülesanded põhinevad seni tundides läbitud materjalil.

**Kursuse arvestustöö on:**

- kohustuslik** õpilastele, kes pole arvestusülesandeid teinud või on arvestusülesannetega kogunud alla 5 punkti (mis on alla 50% maksimaalsest ja vastab mitterahuldavale hindele) ning
- vabatahtlik** õpilastele, kes on arvestusülesannetega kogunud vähemalt 5 punkti, kuid kes soovivad oma tulemust parandada; viimasel juhul arvestame kursuse hindeks viimase tulemuse, seega siis kursuse arvestustöö punktisumma.

Punktide teisendamine viie palli hindeks toimub vastavalt kooli hindamisjuhendile järgmise vastavuse järgi: 5...7,4 punkti – „3”, 7,5...8,9 punkti – „4” ja 9...10 p – „5”.

**Järelevastamine.** Ühte üksikut arvestusülesannet saab järele teha vaid seitsmendal nädalal koos viienda arvestusülesandega. Kui kursus on klassi jaoks lõppenud, on järelevastamine võimalik vaid kursuse arvestustöö vormis.

### Hindamine e-õppevormi korral

E-õppevormi korral on võimalik arvestuspunkte koguda nädala ülesandeid lahendades ja õigeaegselt esitades. Sel nädalal, mil on kavas konsultatsioonitund, saab arvestusülesande lahendada konsultatsioonitunni lõpus, kusjuures kohapeal lahendatavat ülesannet hindame kõrgemalt.

Kui nädala ülesandeid lahendades ei saada kokku piisavalt arvestuspunkte, on arvestuste nädalal võimalik kohapeal sooritada kursuse arvestustöö või erijuhuna sooritada kursuse arvestus veebi vahendusel suuliselt. Viimasel juhul on vajalik vastava riistvara (võrguühendusega arvuti, kaamera, mikrofoni) olemasolu. Kursuse arvestusele pääsemise eelduseks on kõigi nädala ülesannete lahenduste esitamine.

Arvestuspunktide teisendamine viie palli hindeks toimub vastavalt kooli hindamisjuhendile järgmise vastavuse järgi: 5...7,4 punkti – „3”, 7,5...8,9 punkti – „4” ja 9...10 p – „5”.