



NÁMSÁÆTLUN 2024 – 2025

Menntaskólinn í Reykjavík

5. bekkur náttúrufræðideildir EÐLI2AB10

Kennslubók: Eðlisfræði fyrir byrjendur, 3. útgáfa eftir Vilhelm Sigmundsson (nafn höfundar kemur hvergi fram utan eða inni í bókinni). Einnig er viðbótarefni frá kennara sem sett er í Innu.

Námsmat: Yfir skólaárið verða haldin 6 hlutapróf, 3 á haustönn og 3 á vorönn. Ekki eru haldin sjúkrapróf en á móti kemur að tvær lágstu einkunnirnar úr hlutaprófum detta út. Nemendur þurfa að skila inn 4 skilaverkefnum yfir veturinn en þessi verkefni eru unnin í skólanum. Lægsta einkunnin af þessum fjórum dettur út. Fyrir jólafrí er haldið jólapróf og reiknast það eins og tvö hlutapróf inn í námseinunn.

Námseinkunn: 60% próf (jólapróf og hlutapróf)

20% skilaverkefni

20% ástundun og frammistaða í tímum

Einkunn á vorprófi: 100% skriflegt próf í lok skólaárs úr öllu námefni vetrarins

Lokaeinkunn er meðaltal af námeinkunn og einkunn á vorprófi.

Kennslustundir: Kennslustundir eru að jafnaði 6 sinnum í viku. Yfirlit yfir námsefni hveurrar viku má finna á næstu síðu. Kennslustundir skiptast í fyrirlestra kennara og dæmatíma þar sem nemendur æfa sig í dæmareikningi. Engir fastir verklegir tímar eru í námskeiðinu en kennarar geta þó haft sýnitraunir og stuttar verklegar æfingar.

Kennarar: Bjarni Traustason og Reynir Kristjánsson.

Haustönn 2024

Vika	Fjöldi daga	Vika byrjar	Kaflar í bók	Efni sem farið er í
1	3	21.8.		Kynning á námskeiði. Metrakerfið, staðalform talna og markverðir stafir.
2	5	26.8.	2.1, 2.2 og 2.3	Hraði og hröðun. Gröf sem lýsa staðsetningu, hraða eða hröðun sem falli af tíma.
3	5	2.9.	2.4 og 2.5	Frjálst fall og stefna hraða og hröðunar.
4	5	9.9.	3.1, 3.2 og 3.3	Kraftur og hreyfing. Lögmál Newtons.
5	5	16.9.	3.4 og 3.5	Þyngdarkrafturinn, þverkraftur, þyngd og massi. Einföld kerfi.
6	5	23.9.	3.6 og 3.7	Núningskraftar og hreyfing á hallandi fleti.
7	5	30.9.	3.8, 3.9 og 3.10	Fjaðurkraftar og lögmál Hookes. Kraftar í tveimur víddum. Vægi og vogarstangir.
8	5	7.10.	4.0, 4.1 og 4.2	Vélræn orka og vinna.
9	5	14.10.	4.3 og 4.4	Vinna núningskrafta. Gormar og fjaðurorka.
10	3	21.10.	4.5	Afl.
11	5	28.10.	5.1, 5.2 og 5.3	Árekstrar, atlag og varðveisla skriðþungans.
12	5	4.11.	5.4, 5.5 og 5.6C	Alfjaðrandi árekstrar og árekstrar í tveimur víddum. Massamiðja.
13	5	11.11.	5.1 og 5.2	Þrýstingur og þrýstingseiningar. Vökvaprýstingur.
14	5	18.11.	5.3	Lögmál Arkimedesar.
15	5	25.11.		Upprifjun.

Síðasti kennsludagur á haustönn er föstudagurinn 29. nóvember.
Dagsetning jólaprófs verður auglýst síðar.

Vorönn 2025

Vika	Fjöldi daga	Vika byrjar	Kaflar í bók	Efni sem farið er í
1	5	6.1.	7.1 og 7.2	Varmaorka, fasaskipti og fasaskiptavarmi.
2	5	13.1	7.3 og 7.4	Varmaskipti í lokuðum kerfum. Varmaflutningur.
3	5	20.1.	8.1	Kasthreyfing.
4	5	27.1.	8.2	Hringhreyfing.
5	5	3.2.	9.1 og 9.2	Byngdarlögmálið og lögmál Keplers.
6	5	10.2.	10.0, 10.1 og 10.2	Bylgjulengd, tíðni og bylgjuhraði. Samliðun bylgna, staðbylgjur og hljóðfæri.
7	5	17.2.	10.3 og 10.4	Samliðun (tveir bylgjugjafar). Hljóð og heyrn.
8	3	26.2.	10.5, 10.6 og 10.7	Dooplervik. Endurkast, brot og lögmál Snells. Linsur og ljósgeislar.
9	5	3.3.	13.0, 13.1 og 13.2	Rafhleðsla, lögmál Coulombs, rafsvið og rafsviðslínur.
10	5	10.3.	13.3	Rafstöðuorka og rafspenna.
11	5	17.3.	13.4 og 13.5	Straumur, spenna og viðnám. Lögmál Ohms.
12	5	24.3.	13.6	Rafrásir, raðtenging og hliðtenging viðnáma.
13	5	31.3.	13.8	Raforka og rafafli.
14	5	7.4.		Nútíma eðlisfræði (efni valið síðar).
15	2	23.4.		Upprifjun.
16	3	28.4.		Upprifjun.

Síðasti kennsludagur á vorönn er miðvikudagurinn 30. apríl.
Dagsetning vorprófs verður auglýst síðar.