



Námsáætlun í eðlisfræði 2023-2024
5. bekkur - Eðlisfræðideild II
EÐL12HA08 og EÐL13BV08

NÁMSEFNI

Physics: Principles with applications, 7. útg, Douglas C. Giancoli
Verkseðlar fyrir verklegar æfingar
Annað viðbótarefni frá kennara

NÁMSMAT

Námseiðið er tvískipt: verklegur hluti (A) og bóklegur hluti (B). Hvor hluti er með sína eigin námseinkunn.

Um próf:

Á hvoru misseri verða þrjú kaflapróf. Lægsta prófið á hvoru misseri er ekki reiknað með í námseinkunn. Ekki er boðið upp á sjúkrapróf fyrir kaflapróf.

Um verklegt og skýrslur:

Verklegi hlutinn skiptist í þrjár lotur og framkvæma nemendur sex tilraunir í hverri lotu og skrá mælingar í vinnubók. Eftir hverja lotu skrifa nemendur skýrslu úr einni tilraun.

Námseinkunn A (verklegur hluti):

60 % Skýrslur
40 % Mæting, vinna í tímum og vinnubók

Námseinkunn B (bóklegur hluti):

60 % Próf
20 % Skilaverkefni
20 % Ástundun og frammistaða í tímum

Jólapróf - 100 % skriflegt próf úr öllu efni haustmisseris

Vorpróf - 100 % skriflegt próf úr öllu efni vormisseris

Lokaekunn A: Meðaltal úr námseinkunn A, jólaprófi og vorprófi

Lokaekunn B: Meðaltal úr námseinkunn B, jólaprófi og vorprófi

BÓKLEGIR TÍMAR

Bóklegir tímar eru að jafnaði fimm sinnum í viku. Yfirlit yfir námsefni hvernar viku má finna á næstu síðu. Bóklegir tímar eru nýttir að hluta í þjálfun nemenda í dæmareikningi.

VERKLEGIR TÍMAR

Verklegir tímar eru einu sinni í viku, tveir tímar í senn (80 mín). Yfirlit yfir æfingar verður kynnt í upphafi skólaárs. **Athugið að sérstök ákvæði gilda um verklega tíma í reglum og skólasókn:** Ef nemandi sækir ekki a.m.k. 75% verklegra æfinga og/eða skilar ekki a.m.k. 75% skýrslna fær hann 0 í verklegum þætti námseinkunnar.

KENNARAR

Una Kamilla Steinsen - una.k.steinsen@mr.is
Bjarni Traustason

YFIRLIT

	Vika*	Dagsetningar	Kaflar í bók**	Helstu efnistöð	
Haustmisseri	0 (1)	19.08	1.1	Kynning á námskeiði, eðli vísinda	
	1	22.08-26.08	(1.2-1.3) 1.4-1.7 (1.8)	Mælingar, óvissa, einingar, SI einingakerfið, umbreyting eininga	
	2	29.08-02.09	2.1 - 2.3	Hreyfing í einni vídd, meðalhraði, jafn hraði, augnablikshraði	
	3	05.09-09.09	2.3 -2.6	Hröðun, stefna hröðunnar, hreyfjöfnurnar	
	4	12.09-16.09	2.7-2.8	Hlutir í frjálsum falli, stöðu-tíma gröf og hraða-tíma gröf	
	5	19.09-23.09	(3.1 - 3.4) 3.5 - 3.8	Liðun vigra, kasthreyfing, afstæður hraði	
	6	26.09-30.09	4.1 - 4.4	Kraftur, massi, fyrst og annað lögmál Newtons	
	7	03.10-07.10	4.5 - 4.7	Þriðja lögmál Newtons, þyngd, þverkraftur, kraftamyndir	
	8	10.10-14.10	4.8	Núningur, núningsstuðull, hreyfi- og stöðunúningur, skáfletir	
	9 (4)	17.10-20.10	5.1	Miðsóknarhröðun, umferðartími, tíðni	
	10 (4)	25.10-28.10	5.2 - 5.3	Kraftamyndir og kraftajöfnur fyrir hringhreyfingu, akstur á hringbrautum	
	11	31.10-04.11	5.4 - 5.8 (5.9 - 5.10)	Þyngdarlögmál Newtons, þyngdarhröðun, lögmál Keplers	
	12	07.11-11.11	6.1 (6.2) 6.3 - 6.4	Vinna, hreyfiorka, vinnulögmálið, stöðuorka	
	13	14.11-18.11	6.5-6.10	Geymnir og ógeymnir kraftar, vélræn orka, varðveisla orkunnar, afl	
	14	21.11-25.11	Uppbót og upprifjun		
Vormisseri	1 (3)	04.01-06.01	7.1	Skriðþungi, annað lögmál Newtons	
	2	09.01-13.01	7.2 - 7.5	Varðveisla skriðþunga, atlag, fjaðrandi árekstrar	
	3	16.01-20.01	7.6 (7.7) 7-8 (7.9-7.10)	Ófaðrandi árekstrar, massamiðja	
	4	23.01-27.01	8.1 - 8.3	Snúningsstærðir, radíanar, hreyfjöfnur fyrir jafna hornhröðun	
	5	30.01-03.02	8.4 - 8.8 (8.9)	Kraftvægi, hverfitregða, snúningsorka, hverfiþungi	
	6	06.02-10.02	9.1 - 9.2	Kraftajafnvægi	
	7	13.02-17.02	10.1 - 10.6	Fasar efni, eðlismassi, vökvaprýstingur, loftþrýstingur, mæliþrýstingur	
	8 (3)	20.02-22.02	10.7 - 10.9 (10.10 - 10.14)	Lögmál Arkímedesar, samfelldnisjafnan, jafna Bernoulli	
	9	27.02-03.03	11.1 - 11.3	Sveiflur í gormi, hreintóna sveifill, orka í sveiflum, lotubundnir eiginleikar	
	10	06.03-10.03	11.4 - 11.9	Pendúll, dempun, hermun, þver- og langsbylgjur, orkuflutningur	
	11	13.03-17.03	11.10 - 11.12 (11.13 - 11.15)	Endurkast, samliðun, staðbylgjur	
	12	20.03-24.03	12.1 - 12.2 (12.3) 12.4	Hljóð, hljóðhraði, hljóðstyrkur, uppspretta hljóðs, strengir og loftsúlur	
	13 (3)	27.03-29.03	(12.5) 12.6 - 12.7 (12.8 - 12.9)	Slög, Dopplerhrif, hljóðmúrinn, sónar	
		Páskafri	30.03-11.04		
		14 (3)	12.04-14.04	14.1 - 14.5	Varmi, innri okra, eðlisvarmi, fasaskipti, fasaskiptavarmi
		15 (4)	17.04-21.04	14.6 - 14.8	Varmaflutningur, varmaleiðni, blöndun, geislun
	16 (3)	24.04-26.04	Uppbót og upprifjun		

*Svigar tákna fjölda kennsludaga þegar þeir eru færri en 5

**Svigar tákna kafla sem verður farið í að hluta eða jafnvel sleppt. Fer eftir tíma og hentisemi kennara.