



Námsáætlun í eðlisfræði 2023-2024  
5. bekkur - Náttúrufræðideildir I & II  
EDL12AB10

### NÁMSEFNI

*Eðlisfræði - fyrir byrjendur*, 3. útgáfa, eftir Vilhelm Sigfús Sigmundsson  
Annað viðbótarefni frá kennara

### NÁMSMAT

Um próf:

Yfir skólaárið verða haldin sjö próf: þrjú kaflapróf á hvoru misseri og jólaþróf.

Jólaþrófið gildir eins og tvö kaflapróf.

Lægstu tvö prófin eru ekki reiknuð með í námseinkunn.

Ekki er boðið upp á sjúkrapróf fyrir kaflapróf.

Námseinkunn:

60 % Próf

20 % Skilaverkefni

20 % Ástundun og frammistaða í tímum

Prófseinkunn - Vorpróf:

100 % Skriflegt vorpróf í lok skólaárs úr öllu námsefni vetrarins

Lokaekunn er meðaltal af námseinkunn og prófseinkunn

### BÓKLEGIR TÍMAR

Bóklegir tímar eru að jafnaði sex 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

Engir fastir verklegir tímar eru í námskeiðinu.

Kennarar geta þó haft sýnitilraunir og nemendur gert verkefni tengd þeim.

### KENRARAR

Reynir Kristjánsson

Bjarni Traustason

## YFIRLIT

	Vika*	Dagsetningar	Kaflar í bók**	Helstu efnistöð
Haustmisseri	0 (1)	19.08	Kynning á námskeiði	Hugtök og einingar
	1	22.08-26.08	2.1 - 2.3	Jafn hraði, hröðun, hreyfijöfnur, hraða-tíma gröf
	2	29.08-02.09	2.4 - 2.5	Frjálst fall, stefna hröðunnar, þjálfun í dæmareikningi
	3	05.09-09.09	3.1 - 3.3	Newton, lögmál Newtons, massi, kraftur, annað lögmál Newtons
	4	12.09-16.09	3.4 - 3.5	Þyngdarkrafturinn, þverkraftur, þyngd og massi, einföld kraftakerfi
	5	19.09-23.09	3.6 - 3.7	Núningur, stöðunúningur og hreyfinúningur, hreyfing á skáfleti
	6	26.09-30.09	3.8-3.9 (3.10)	Fjaðurkraftur, gormar, þriðja lögmál Newtons
	7	03.10-07.10	4.1 - 4.2	Vélræn orka, hreyfiorka og stöðuorka, varðveisla orkunnar, vinna
	8	10.10-14.10	4.3 - 4.4	Vinna og orka, vinna núnings, vinnulögmálið, fjaðurorka
	9 (4)	17.10-20.10	4.5	Afl
	10 (4)	25.10-28.10	5.1 - 5.3	Skriðþungi, atlag, varðveisla skriðþungans, árekstrar
	11	31.10-04.11	5.4 (5.5 - 5.6)	Alfjaðrandi, ófjaðrandi og algerlega ófjaðrandi árekstar, skilastuðull
	12	07.11-11.11	6.1 - 6.3	Þrýstingur, vökvaprýstingur, lögmál Arkímedesar
	13	14.11-18.11	(6.4 - 6.6)	Samfelldnijafnan, jafna Bernoulli, kjörgas
14	21.11-25.11	Uppbót og upprifjun		
Vormisseri	1 (3)	04.01-06.01	7.1	Varmaorka, eðlisvarmi, varmarýmd
	2	09.01-13.01	7.2 - 7.3 (7.4)	Fasaskipti, fasaskiptavarmi, varmaskipti í lokuðum kerfum
	3	16.01-20.01	8.1	Kasthreyfing, hraðavígur, liðun hraða í x og y stefnu
	4	23.01-27.01	8.2 (8.3)	Hringhreyfing, miðsóknarhröðun, hornhraði
	5	30.01-03.02	9.1 - 9.2 (9.3 - 9.4)	Þyngdarlögmál Newtons, þyngdarhröðun, lögmál Keplers
	6	06.02-10.02	10.1 - 10.4	Blygjulengd, tíðni, bylgjuhraði, samliðun, staðbylgjur, hljóð of heyrn
	7	13.02-17.02	10.5 - 10.7 (10.8)	Dopplerhrif, lögmál Snells, linsujafnan, brennivídd
	8 (3)	20.02-22.02	11.1	Sveiflur, sveiflujafnan, hámarks hraði, hámarks hröðun
	9	27.02-03.03	(11.2) 11.3 - 11.4 (11.5)	Upphafsfasi, fjaðurorka, pendúll
	10	06.03-10.03	12.1 - 12.2	Hreyfijöfnur fyrir snúning, hverfitregða, snúningsorka
	11	13.03-17.03	12.3 - 12.6	Kraftvægi, jafnvægi, annað lögmál Newtons fyrir snúning, hvefjþungi
	12	20.03-24.03	13.1 - 13.2	Rafhleðsla, lögmál Coulombs, rafsvið
	13 (3)	27.03-29.03	13.3	Rafstöðuorka
	Páskafri	30.03-11.04		
	14 (3)	12.04-14.04	13.4 - 13.5	Rafstraumur, spenna, lögmál Ohms, viðnám, eðlisviðnám
	15 (4)	17.04-21.04	13.6	Rafrásir, raðtenging og hliðtenging viðnáma
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.