

Námsáætlun í eðlisfræði fyrir 5. bekk eðlisfræðideildar II (EðLI2HA08/EðLI3BV08)

Kennari: Matthias Baldursson Harksen

Netfang: matthias@mr.is eða matthias.harksen@gmail.com

Vefsíða: kvasir.fun

Við munum aðallega styðja okkur við eftirfarandi bækur/hefti:

- Randall D. Knight: Physics for Scientists and Engineers (*ISBN: 978-1-292-15742-9*)
- Ragnheiður Guðmundsdóttir: Ítarefni á innu

Sjálfur mun ég semja hefti og hafa það aðgengilegt bæði á námsnetinu og á vefsíðunni kvasir.fun.

Námsmat:

Námskeiðið skiptist í tvennt, annars vegar Eðlisfræði 1 (fræðilegt) og hinsvegar Eðlisfræði 2 (verklegt):

Eðlisfræði 1: Námsseinkunnin í fræðilegri eðlisfræði byggist á frammistöðu í skriflegum æfingum. Við stefnum að því að hafa 12 skriflegar æfingar og munu 7 bestu æfingarnar gilda 70% af námseinkunninni. Síðustu 30% verða metin út frá frammistöðu í töflureikningi í tímum og mætingu.

Eðlisfræði 2: Námsseinkunnin í verklegri eðlisfræði samanstandur af tveimur skýrslum, heimaskýrslu og tímaskýrslu. Hvor skýrsla mun gilda 25% af námseinkunninni. Við stefnum að því að hafa 3 skriflegar æfingar í verklegri eðlisfræði og munu 2 bestu æfingarnar gilda 30% af námseinkunninni. Síðustu 20% verða metin út frá verkbók og frammistöðu í tímum.

Ath. Breytingar gætu orðið á námsáætluninni vegna COVID-19 faraldursins. Nýjasta útgáfan af þessu skjali verður ávallt aðgengileg hér: [Námsáætlun \(uppfærð útgáfa\)](#)

Haust 2020

Vika	Efnistöð	Kaflar í RK
20.08-21.08	Einingar, Fermi-vandamál og víddargreining.	
24.08-28.08	Inngangur að verklegri eðlisfræði ásamt óvissureikningum.	
31.08-04.09	Stöðujöfnurnar.	1-2
07.09-11.09	Lögmál Newtons: Þyngdarkraftur, þverkraftur, núningskraftur	5
14.09-18.09	Kasthreyfing og meira um stöðujöfnurnar.	3-4, 6
21.09-25.09	Meira um lögmál Newtons: Gormkraftur	7, 9
28.09-02.10	Hreyfiorka, stöðuorka, orkuvarðveisla og vinnulögmálið.	9-10
05.10-09.10	Atlag, skriðþungi og skriðþungavarðveisla.	11
12.10-16.10	Hringhreyfing og þyngdarlögmálið.	5, 8, 13
19.10-21.10	Hausthlé.	
26.10-30.10	Lögmál Keplers.	13
02.11-06.11	Þrýstingur, uppdrif og lögmál Arkímedesar.	14
09.11-13.11	Temprun.	
16.11-20.11	Temprun.	
23.11-27.11	Upprifjun fyrir jólaþróf.	

Vor 2021

Vika	Efnistöð	Kaflar í RK
04.01-08.01	Hornstaða, hornhraði, hornhröðun og hverfitregða.	12.1-12.4
11.01-15.01	Kraftvægi.	12.5-12.8
18.01-22.01	Hverfiþungi og hverfiþungavarðveisla.	12.9-12.11
25.01-29.01	Einföld sveifluhreyfing.	15
01.02-05.02	Bylgjur.	16
08.02-12.02	Hljóðafli, ljósafl.	17
15.02-19.02	Bylgjusamliðun og Dopplerhrif.	17
24.02-26.02	Vorhlé.	
01.03-05.03	Hitastig, kjörgas og PV-línurit.	18, 20
08.03-12.03	Árshátíðarvikan.	
15.03-19.03	Varmi, varmaþennsla og varmavélar.	19, 21
22.03-26.03	Ljósgeislafræði.	33
07.04-09.04	Temprun.	
12.04-16.04	Temprun.	
19.04-28.04	Upprifjun fyrir vorpróf.	