


	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun EFNA1OF05 vorönn 2017	
Síða 1 í 2		

Kennari/kennarar: Finnbogi Rögnvaldsson	Netfang/netföng: finnbogi@fva.is
---	--


Námsgögn: Efni og orka eftir Benedikt Ásgeirsson, Ingu Dóru Sigurðardóttur, Inga Ólafsson og Ólaf Halldórsson.

Lýsing: Fyrirlestrar og umræður auk dæmareiknings og verklegra æfinga. Verklegar æfingar verða um það bil fimm talsins. Heimaverkefni og tímaæfingar verða lagðar fyrir og metnar til einkunna.

Markmið: Nemendur skulu þekkja helstu einingar metrakerfisins sem lýsa hreyfingu, orku, kröftum og massa auk þess að þekkja mól hugtakið. Þeir eiga að þekkja hugmyndir um uppbyggingu frumeinda og lotukerfisins og hvernig menn telja að frumeindir verði til við samruna öreinda. Nemendur eiga að geta útskýrt einföld efnahvörf og vita hvernig einföld efnasambönd eru upp byggð. Þeir eiga að þekkja mun á jón og óhlaðinni frumeind. Nafnakerfi kynnt og nemendur læra nöfn og tákn nokkurra algengra frumefna og efnasambanda.

Nemendur geta lýst einfaldri hreyfingu hlutar sem hreyfist á jöfnum hraða. Einnig skulu þeir þekkja krafthugtakið og geta sett það í samhengi við vinnuskilgreiningu og þannig geta lýst orku og orkutilfærslu. Loks skulu þeir þekkja orkunotkunn og orkuöflun á Íslandi.

Námsmat: Skriflegt próf í lok annarinnar vegur 60% af lokaekunn en vinna á önninni 40%. Þar af gilda skýrslur úr tilraunum og æfingum 37,5% en önnur verkefni 62,5%. Til að standast námskröfur verður nemandinn að skila lausn á að minnsta kosti 80% þeirra verkefna sem lögð hafa verið fyrir á önninni. Verkefni sem skilað er þegar meira en vika er

Síða 2 í 2	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun EFNA1OF05 vorönn 2017	

liðin frá því þau eru lögð fyrir eru ekki metin nema annars sé getið. Nemendur þurfa að ná lágmarkseinkunn (4,5) á lokaprófi til að standast áfangann.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Í upphafi áfangans er stuttlega fjallað um sögu vísindanna. Þessa hluta er ekki getið í markmiðslýsingu áfangans. Kennt er þrjár klukkustundir í viku til 8. mars en þá bætist fjórða kennslustundin við á föstudögum kl. 12.25.

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmatsþættir
1	5.1-6.1	Kafli 1: Saga vísindanna.	
2	9.1-13.1	Kafli 1: Saga vísindanna.	
3	16.1-20.1	Kafli 2: Mælikvarðar og einingar.	
4	23.1-27.1	Kafli 3: Efni alheimsins.	
5	30.1-3.2	Kafli 3: Efni alheimsins.	
6	6.2-10.2	Kafli 3: Efni alheimsins.	
7	13.2-17.2	Kafli 3: Efni alheimsins.	
8	20.2-24.2	Kafli 4: Afifræði.	
9	27.2-3.3	Kafli 4: Afifræði. Opnir dagar frá 28. til 02.03. Frí 03.	
10	6.3-10.3	Kafli 4: Raforka.	
11	13.3-17.3	Kafli 4: Rafsegulbylgjur.	
12	20.3-24.3	Kafli 5: Orka og nýting hennar.	
13	27.3-31.3	Kafli 5: Orka og nýting hennar.	
14	3.4-7.4	Kafli 5: Orka og nýting hennar.	
15		Þáskafri	
16	19.4-21.4	Kafli 6: Orkuöflun á Íslandi	
17	24.4-28.4	Kafli 6: Orkunotkunn á Íslandi.	
18	1.5-5.5	Kafli 6: Orkuframleiðsla og orkusala á Íslandi.	
19	8.5-9.5	Upprifjun.	

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.