


Síða 1 í 2	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun EFNA1OF05 Hautönn 2018	

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

Námsgögn: Efni og orka eftir Benedikt Ásgeirsson, Ingu Dóru Sigurðardóttur, Inga Ólafsson og Ólaf Halldórsson auk vinnuseðla fyrir verklegar æfingar.

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


Markmið: Nemendur eiga að geta fjallað um sögu raunvísinda í tengslum við helstu uppgötvanir í tækni og vísindum. 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 orkutílfærslu. Loks skulu þeir þekkja orkunotkunn og orkuöflun á Íslandi.

Námsmat: Námsmat samanstendur af tveimur hlutaprófum, 8 jafngildum verkefnum og 4 jafngildum skýrslum úr verklegum æfingum.

Hlutapróf: 25% hvort um sig. Verkefni 40%. Skýrslur: 10%.

Heimaverkefni sem skilað er þegar meira en vika er liðin frá því þau eru lögð fyrir eru ekki metin nema annars sé getið. Nemendur þurfa að ná lágmarkseinkunn (4,5) í meðaleinkunn allra námsþátta til að standast áfangann.

Síða 2 í 2	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun EFNA10F05 Haustönn 2018	

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Tími við nám:

Tímasókn 60 klst.

Heimavinna 45 klst.

Alls: 105 klst.

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
1	20.8-24.8	Kynning á áfanganum.	
2	27.8-31.8	Kafli 1 – saga vísindanna.	
3	3.9-7.9	Kafli 1 – saga vísindanna.	1. verkefni
4	10.9-14.9	Kafli 2 – einingakerfi.	
5	17.9-21.9	Kafli 3 – Frumeindalíkan.	2. verkefni
6	24.9-28.9	Kafli 3 – Lotukerfið.	3. verkefni
7	1.10-5.10	Kafli 3 – Frumefni og eiginleikar þeirra.	4. verkefni
8	8.10-12.10	Kafli 3 – Efnasambönd og efnatengi. Opnir dagar 21.-22.	
9	15.10-17.10	Kafli 3 – Samantekt á efni áfangans. Hlutapróf 1. Miðannarmat. Miðannarfrí 18.-21.	
10	22.10-26.10	Kafli 4 – Hreyfifræði.	5. verkefni
11	29.10-2.11	Kafli 4 – Hreyfifræði.	
12	5.11-9.11	Kafli 4 – Kraftar.	6. verkefni
13	12.11-16.11	Kafli 4 – Kraftar.	
14	19.11-23.11	Kafli 5 – Orka og nýting hennar.	7. verkefni
15	26.11-30.11	Kafli 6 – Orkunotkunn á Íslandi.	8. verkefni
16	3.12-7.12	Kafli 6 – Orkuframleiðsla og orkusala á Íslandi.	
17	10.12-14.12	Kafli 6 – samantekt á efni áfangans. Hlutapróf 2.	
18	17.12-18.12	Sjúkrapróf og prófsýning.	
19			

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.