Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2026

EFNA2GE05

Kennari	Karen Rúnarsdóttir, karen.runarsdottir@fss.is	
Viðtalstími	Föstudagar 09:20-10:00, staðsetning eftir samkomulagi	
Námsefni	Efni frá Kennara	
Áfangalýsing	Í áfanganum er áfram unnið með undirstöðuþætti efnafræðinnar. Til viðbótar er fjallað um gaslögmálið og tengingu þess við mól- og massaútreikninga í efnahvörfum auk þess sem farið verður í orkubreytingar við efnahvörf, hraða efnahvarfa og jafnvægishugtakið kynnt. Áhersla er lögð á aukið sjálfstæði í verklegum æfingum og vinnubrögðum almennt.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanga þarf að ná að lágmarki 4,5 úr lokaprófi auk þess sem vegið meðaltal úr lokaprófi og vinnueinkunn þarf að vera að lágmarki 4,5. Hægt er að sleppa við lokapróf að eftirfarandi skilyrðum uppfylltum: • **Meðaltal úr könnunarprófum er að lágmarki 8,0.** • **Könnunarpróf eru tekin á tilsettum tíma.** Tekið er tillit til sérstakra aðstæðna eins og t.d. veikinda. Rætt er við kennara fyrir fram eða samdægurs. **Vegið meðaltal úr öllum námsþáttum er að lágmarki 8,0.**	
	Símatsáfangi ☐ **Lokapróf** ☐ **Sleppikerfi** ☒	

Heiti	**Vægi**
Tímaverkefni	20%
Kaflapróf	30%
Verklegar æfingar	10%
Lokapróf	40%

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.

Annað sem kennari vill láta koma fram	Mundu að spyrja ef þú skilur ekki eitthvað eða ef eitthvað er óljóst. Sendu mér póst og láttu mig vita ef eitthvað bjátar á. Betra er að gera það strax frekar en að bíða með það

Grunnþættir menntunar	Áfanginn þjálfar efnalæsi, gagnrýna hugsun og örugga verklega færni; nemendur hanna og meta tilraunir, vinna saman á lýðræðislegan hátt og fjalla um sjálfbærni og áhrif efnafræði á samfélag með áherslu á jafnrétti og aðgengi

Þekking

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- gaslögmálinu og hagnýtingu þess í efnafræði og skyldum greinum
- orkuhugtakinu og orkubreytingum við efnahvörf
- helstu efnagreiningaraðferðum
- helstu drifkröftum efnahvarfa
- jafnvægishugtakinu
- hlutfallareikningi í efnahvörfum
-

Leikni

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- beita mól-, rúmmáls-, massa- og hlutfallareikningi í tengslum við efnahvörf
- greina óþekkt efnismagn t.d. með títrun eða söfnun gass
- beita einfaldri efnagreiningu
- reikna út hvarfhraða og orkubreytingar við efnahvörf
- setja upp og framkvæma verklegar æfingar og vinna markvisst úr niðurstöðum

Hæfni

Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- leggja rökstutt mat á gang efnahvarfa og áhrif utanaðkomandi þátta t.d. á hvarfhraða og jafnvægisstöðu
- vinna sjálfstætt að úrlausn efnafræðilegra viðfangsefna, bæði verklegra og skriflegra
- koma niðurstöðum rannsókna á framfæri með skilmerkilegum hætti bæði í ræðu og riti
- notfæra sér efnafræðina í öðrum raungreinum og hinu daglega lífi

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	3 x 2 klst.	6 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		**116 klst. = 5 ein**

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19.-21. ágúst	Upprifjun úr fyrra námsefni	
2. vika 24.-28. ágúst	Gaslögmálið	
3. vika 31. ágúst-4. september	Gaslögmálið Verkleg æfing 1	
4. vika 7.-11. september	Gaslögmálið /Efnahvörf	Tímaverkefni 1
5. vika 14.-18. september	Efnahvörf	
6. vika 21.-25. september	Efnahvörf Verkleg æfing 2	Tímaverkefni 2
7. vika 28. september-2. október	Efnahvörf og hlutföll	
8. vika 5.-9. október	Efnahvörf og hlutföll	Tímaverkefni 3
9. vika 12.-16. október *Námsmatsdagur 12. okt.* *Miðannarmat 13. okt.*	Efnahvörf og orka	Könnunarpróf 1
10. vika 19.-23. október *Vetrarleyfi 23. október*	Efnahvörf og orka	Tímaverkefni 4
11. vika 26.-30. Október *Vetrarleyfi 26. október*	Hraði efnahvarfa	
12. vika 2.-6. nóvember	Hraði efnahvarfa	Tímaverkefni 5
13. vika 9.-13. nóvember	Jafnvægi	
14. vika 16.-20. nóvember	Jafnvægi	Tímaverkefni 6
15. vika 23.-27. nóvember *Dimissio 27. nóvember*	Upprifjun	Könnunarpróf 2
16. vika 30. nóvember-4. desember	Undirbúningur fyrir lokapróf	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Karen Rúnarsdóttir