


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016	Almenn efnafræði EFNA2ME05 Námsáætlun haustönn 2019	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		

Kennari	Árný Ingveidur Brynjarsdóttir (arny@vma.is)	Sk.st.	ÁÍB
----------------	--	---------------	-----

Áfangalýsing:

Áfanginn er grunnáfangi í efnafræði. Helstu viðfangsefni eru efna- og eðliseiginleikar efna, mælingar og meðferð talna, bygging atóma, frumefni, efnasambönd, jónir, læsi á lotukerfið og efnatengi. Helstu gerðir efnahvarfa, læsi á efnajöfnur og mikil áhersla er lögð á magnbundna útreikninga þar sem lögð er áhersla á hugtökin mól og efnastyrk í lausnum. Með samræðu er lögð áhersla á að tengja námsefnið reynsluheimi nemanda, auka viðsýni hans og beita rökhugsun.

Markmið:

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- grunnhugtökum í efnafræði
- byggingu atóma og lotukerfinu
- byggingu sameinda og gerð efnatengja
- mólum og mólmassareikningum
- mismunandi efnahvörfum
- ástandsjöfnu gastegunda.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- nota grunnhugtök í efnafræði
- reikna reynsluformúlu efna, atómmassa, fjölda öreinda í atómi og fl.
- nota rafdrægni til að skilgreina efnatengi
- rita nafn og formúlu ólífrænna efna
- reikna út mól, massa og mólmassa
- reikna út magnbundna þætti efnahvarfa
- reikna út þrýsting, rúmmál, mól og hita í kjörgasi.

Hæfniviðmið:

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

- nýta lotukerfið m.a. til að finna og útskýra eiginleika frumefna og jónaefna
- nýta þekkingu úr öðrum greinum við verkefnalausnir í efnafræði
- meta hvort niðurstöður útreikninga og mælinga séu raunhæfar
- tengja efnafræðina við daglegt líf fólks og umhverfi og sjá notagildi hennar
- nýta þekkingu á efnajöfnum og mólhugtakinu til þess að útskýra magnbundna þætti efnahvarfa.

Námsgögn:


Vinnuhefti útbúið af kennara sem hægt er að nálgast á skrifstofu og allir nemendur þurfa að kaupa.

Kennsluefni:

- Ljósritað efni á ensku inn á Moodle
- Töfrar efnafræðinnar, 4. útgáfa. Hægt að kaupa í gegnum vef <http://fliphtml5.com/bookcase/xrvp>


Rafrænt kennsluefni:

- Tyler Dewitt <https://www.youtube.com/user/tdewitt451>
- Vísindavefurinn <http://www.visindavefur.is/>
- Kahn Academy <https://www.khanacademy.org/science/chemistry>

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	Almenn efnafræði EFNA2ME05	Námsáætlun haustönn 2019

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni	Æfing	
34-35	Kafli 1 og Kafli 5.1	Vinnuhefti bls. 1-18	
36	Kafli 2.1-2.2	Vinnuhefti bls. 19-22	
36-38	Kafli 3, 4 og kafli 6.1 – Jónir-jónefni, sameindaefni og efnajöfnur	Vinnuhefti bls. 20-41 og bls. 88-96	Skila heimadæmi 1 á moodle Próf
39-42	Kafli 5.2-6 – Magnbundnir reikningar	Vinnuhefti bls. 54-87	Skila heimadæmi 2 á moodle Próf
43-44	Kafli 7 - Millisameindakraftar	Vinnuhefti bls. 96 Framvindumat 14. október Vetrarfrí 17.-20. okt Námsmatsdagur 22. október	
45-46	Kafli 8 - Efnahvörf	Vinnuhefti bls. 97- 108 Námsmatsdagur	Skila heimadæmi 3 á moodle Próf
47-48	Kafli 9 - Gös	Dæmi frá kennara 20. nóvember	
49	Yfirferð	Yfirferð próf Lokaskil á vinnuhefti í prófi.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	Almenn efnafræði EFNA2ME05	Námsáætlun haustönn 2019

Verkefni:

Vinnuhefti er unnið jafnt og þétt yfir önnina og skila þarf svörum inn á Moodle eftir hvern kafla sem gilda **20%** af lokaeinkunn. Til að fá vinnuheftið metið þá þarf að skila því fullunnu í lok annar. **Heimadæmi** eru sett jafnt og þétt yfir önnina og gilda þau **15%** af lokaeinkunn og skilast í gegnum Moodle. Þrjár **skriflegar æfingar (próf)** eru teknar á önninni. Gildir hver skrifleg æfing 5% eða allar þrjár **15%** af lokaeinkunn.

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta		Vægi
Lokapróf	Lokapróf (4,0 í lokaeinkunn)		50%
Annar próf	Þrjú próf (5% hvert)		15%
Vinnuhefti	Vinnuhefti í EFNA2ME05 (5,0 í lokaeinkunn)		20%
Heimadæmi	Þrjú stór heimadæmi á Moodle (5% hvert)		15%
	Samtals:		100%


Forsendur fyrir einkunn:

- Nemandi verður að ná amk. 4,0 á lokaprófi til að fá vetrareinkunn metna.
- Nemandi verður að ná að meðaltali 4,5 úr öllum þremur annarprófum.
- Skila þarf vinnuhefti fullunnu í lok annar ásamt og nemandi þarf að ná einkunn 5,0.
- Ekki er boðið upp á sjúkrapróf í annarprófum. Ef nemandi forfallast og er löglega afsakaður þarf hann að sýna fram á það (t.d. með læknisvottorði).

Innritunarlykill á Moodle: kemi

Dagsetning: 19. ágúst 2019

Árný Ingveldur Brynjarsdóttir


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj. eða staðgengils

