


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2	EÐL2036 Fjarnám	
	Námsáætlun vorönn 2016	

Kennari	Ingimar Árnason	Sk.st.	ING
----------------	-----------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum er fjallað um gaslögmálið, varmafræði efna, gangfræði í tveimur víddum ásamt hringhreyfingu og sveiflu- og bylgjuhreyfingu. Í verkefnavinnu áfangans er lögð áhersla á nákvæmni í framsetningu, röksemdafærslu og notkun formúlna. Í áfangamarkmiðum eru tilgreind verkefni sem miða er við að nemendur vinni í tengslum við efni áfangans.

Markmið: Nemandi þekki og geti notað:

- Þekki og geti beitt hugtökunum varmajafnvægi og hreyfifræði gastegunda og geti í því sambandi gert grein fyrir mismunandi hitakvörðum komið orðum að gasjöfnunni, notað hana við úrlausn dæma.
- Geti reiknað einföld dæmi í varmafræði þar sem koma við sögu eðlisvarmi, bræðsluvarmi og gufunarvarmi efnis og gera og lýsa tilraunum þar sem þessar stærðir eru mældar.
- Geti gert grein fyrir hreyfingu hluta í tveimur víddum og í því sambandi beitt stærðunum hraði, hröðun og þyngdarhröðun.
- Geti gert grein fyrir hringhreyfingu.
- Kunni skil á þyngdarlögmáli Newtons og sambandi þess við 3. lögmál Keplers.
- Kunni skil á sveiflum og bylgjum.
- Geti leitt út frá stöðujöfnu einfaldrar sveifluhreyfingar og grundvallarlögmálum jöfnur fyrir hraða og hröðun í sveifluhreyfingunni.
- Kunni skil á samliðun og bognun bylgna en í því felst að lýsa bylgjubognun og gera tilraun þar sem bylgjulengd er mæld með raufagleri.
- Geti útskýrt hvernig samliðun verður í þunnum himnum og hvernig hvítt ljós myndar liti við að fara um þunnar himnur.
- Kunni skil á hljóðbylgjum en í því felst að útskýra hvað hljóð er. - Geti útskýrt Dopplerhrif og reiknað tíðnibreytingu hljóðgjafa sem nálgast eða fjarlægist.


Námsgögn:

Eðlisfræði 203. Eftir Davíð Þorsteinsson. Reykjavík 2001

Kennslubríf frá kennara

Kennsluform:

Kennari sendir vikulega út kennslubríf með útskýringum og sýnidæmum einnig verkefni sem á að skila. Höfuðáhersla verður lögð á að nemendur geti beitt þeim aðferðum sem kenndar eru, en minni á sannanir. Kennari svarar fyrirspurnum nemenda í tölvupósti eins fljótt og kostur er og eru nemendur hvattir til að senda fyrirspurnir um þau atriði og dæmi sem þeir eru í vandræðum með til kennara. Mikilvægt er að nemendur reikni þau dæmi sem tilgreind eru í vikuáætlun.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 2	EÐL2036 Fjarnám	
	Námsáætlun vorönn 2016	

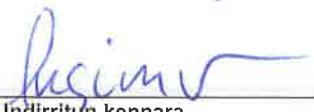
Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Æfingar	Verkefni
5	1.2	kafli 1 Gaslög málið	Dæmi 1.1 - 1.8 Skilaverkefni 1 Skil: 8.feb.
6	8.2	kafli 1 Gaslög málið	Dæmi 2.1 - 2.6 Skilaverkefni 2 Skil: 15.feb.
7	15.2	kafli 2 Varmafræði 2.3 og 2.4	Dæmi 2.7 - 2.11 Skilaverkefni 3 Skil: 22.feb.
8	22.2	kafli 3 Hreyfing í fleti 3.1 - 3.5	Dæmi 3.1 -3.4 Skilaverkefni 4 Skil: 29. Feb.
9	29.2	kafli 3 Hreyfing í fleti 3.6	Dæmi 3.5 - 3.10 Skilaverkefni 5 Skil: 7. mars
10	7.3	kafli 4 Hringhreyfing	Dæmi 4.1 - 4.6 Skilaverkefni 6 Skil: 14. mars
11	14.3	kafli 4 Hringhreyfing	Dæmi 4.7 - 4.12 Skilaverkefni 7 Skil: 21. mars
12	21.3	páskafri	
13	28.3	kafli 5 Þyngdarlög málið	Dæmi 5.1 - 5.6 Skilaverkefni 8 Skil: 4. apríl
14	4.4	kafli 6 Einföld sveifluhreyfing	Dæmi 6.1 - 6.7 Skilaverkefni 9 Skil: 11. apríl
15	11.4	kafli 7 Einföld bylgjuhreyfing	Dæmi 7.1 - 7.7 Skilaverkefni 10 Skil: 18. apríl
16	18.4	kafli 7 Einföld bylgjuhreyfing	Dæmi 7.8 - 7.15 Skilaverkefni 11 Skil: 25. apríl
17	25.4	kafli 8 Bylgjur í fleti	Dæmi 8.1 – 8.5 Skilaverkefni 12 Skil: 2.maí
18	2.5	Sýniprof	Upprifjun

Námsmat og vægi námsþátta:

Lokapróf 80%
Verkefnaskil 20% Jafnt vægi verkefna

Dagsetning: 5. febr 2016


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils