


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02 2016	EÐL2036 Fjarnám Námsáætlun vorönn 2017	
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

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 miðað 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 bylgjubögnun 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: 10		
Dags.: 23.02 2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	EDL2036 Fjarnám Námsáætlun vorönn 2017	

Vika	Námsefni	Æfingar	Verkefni
5	30.1 kafli 1 Gaslögmálið	Dæmi 1.1 - 1.8	Skilaverkefni 1 Skil: 8. feb.
6	6.2 kafli 1 Gaslögmálið	Dæmi 2.1 - 2.6	Skilaverkefni 2 Skil: 15. feb.
7	13.2 kafli 2 Varmafræði 2.3 og 2.4	Dæmi 2.7 - 2.11	Skilaverkefni 3 Skil: 22. feb.
8	20.2 kafli 3 Hreyfing í fleti 3.1 - 3.5	Dæmi 3.1 - 3.4	Skilaverkefni 4 Skil: 29. feb.
9	27.2 kafli 3 Hreyfing í fleti 3.6	Dæmi 3.5 - 3.10	Skilaverkefni 5 Skil: 7. mars
10	6.3 kafli 4 Hringhreyfing	Dæmi 4.1 - 4.6	Skilaverkefni 6 Skil: 14. mars
11	13.3 kafli 4 Hringhreyfing	Dæmi 4.7 - 4.12	Skilaverkefni 7 Skil: 21. mars
12	20.3 kafli 5 Þyngdarlögmálið	Dæmi 5.1 - 5.6	Skilaverkefni 8 Skil: 4. apríl
13	27.3 kafli 6 Einföld sveifluhreyfing	Dæmi 6.1 - 6.7	Skilaverkefni 9 Skil: 11. apríl
14	3.4 kafli 7 Einföld bylgjuhreyfing	Dæmi 7.1 - 7.7	Skilaverkefni 10 Skil: 18. apríl
15	10.4 Páskafri		
16	17.4 kafli 7 Einföld bylgjuhreyfing	Dæmi 7.8 - 7.15	Skilaverkefni 11 Skil: 25. apríl
17	24.4 kafli 8 Bylgjur í fleti	Dæmi 8.1 - 8.5	Skilaverkefni 12 Skil: 2. maí
18	1.5 Sýniprof	Upprifjun	

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	Skriflegt lokapróf		80%
Verkefnaskil	Jafnt vægi verkefna		20%
	Samtals:		100%

Dagsetning: 31. janúar 2017


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils