

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ	RAM – 702 Kennsluáætlun haustönn 2010	
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

Kennari	Orri Torfason	Sk.st.	ORT
----------------	----------------------	---------------	------------

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

Áfangalýsing.

Í þessum áfanga er fjallað um raforkukerfið á Íslandi, allt frá orkuverum til notenda, sögu raforkuvinnslu og dreifingar og áhrif raforkuvinnslu á menningu og umhverfi. Fjallað er um möguleika mismunandi orkugjafa auk vatnsorku, s.s gufuorku, sólarorku og vindorku. Farið er í uppbyggingu orkuvera, tengi- og aðveitustöðva og helsta búnað í þeim. Enn fremur uppbyggingu háspennudreifikerfisins og helstu öryggisatriði varðandi vinnu við það. Þá er fjallað um spenna, yfirstraumsvarnir og virkni helstu varnarliða og tekin fyrir aðgerðarröð fyrir rof og spennusetningu á línu eða öðrum rekstrareiningum.

Markmið.

Nemandi

- þekki uppbyggingu raforkukerfisins á Íslandi,
- þekki uppbyggingu orkuvera, tengi- og aðveitustöðva,
- þekki helstu gerðir rofa í háspennukerfum,
- þekki yfirstraumsvarnir og virkni algengustu varnarliða,
- þekki jarðskaut og hlutverk þeirra,
- geti reiknað út spennuföll og afltöp í háspennukerfum,
- geti skipulagt aðgerðarröð fyrir rof og spennusetningu á línu eða öðrum rekstrareiningum,
- geti undirbúið rekstrareiningar fyrir viðhald,
- kunni skil á öryggisatriðum varðandi vinnu við háspennuvirki,

Efnisatriði.

Raforkukerfið, raforkuver, háspennurofar, háspennutengivirki, háspennulínur og kaplar, liðavarnir, spennuföll, afltöp.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ	RAM – 702 Kennsluáætlun haustönn 2010	
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3		

Námsmat og vægi námsþátta.

Áfanginn er símitsáfangi og er án lokaprófs. Nemendur vinna 2-3 saman í hópum að skilaverkefnum.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Mæting	Mætingarhlutfall: 100% 10% 99% 9,9% 98% 9,8% Einkunn fyrir mætingu er reiknað á eftirfarandi hátt: 97% 9,7% 95% 9,5% 94% 9,4% 93% 9,3% Mætingarhlutfall sem er minna en 80% hefur vægi 0%. 92% 9,2% 91% 9,1% 90% 9,0% 89% 6,9% 88% 6,8% 87% 6,7% 86% 6,6% 85% 6,5% 84% 6,4% 83% 6,2% 82% 6,0% 81% 5,5% 80% 5,0%	10%
Verkefni	Kennari metur öll verkefni, fyrir utan 6. Skilaverkefnið. Ljúka þarf öllum verkefnum og skila þarf þeim á uppsettum skila dag, ef verkefni er ekki skilað á uppgefnum skila dag þá fær hópurinn, sem átti að skila verkefninu núll fyrir það. 1. Skilaverkefni 2. Skilaverkefni 3. Skilaverkefni 4. Skilaverkefni 5. Skilaverkefni 6. Skilaverkefni. Fyrirlestur fluttur af nemendum, sem eru 2- 3 saman í hóp. Mat þessa verkefnis er gert af þeim nemendum, sem hlusta á fyrirlesturinn.	5% 5% 5% 5% 5% 20%
Próf	Próf úr námsefni sem búið er að fara yfir á önninni þann 9. Nóvember. Nemandi sem ekki mætir í próf þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan fimm virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda þá fær nemandinn núll fyrir prófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkra próf, ef hann hefur gefið skýringu á ástæðu þess að hann gat ekki mætt í próf og ef viðkomandi skýring er veikindi eða óviðráðanlegar persónulegar aðstæður. Ef nemandi mætir ekki í sjúkrapróf þá fær hann núll fyrir prófið.	45%

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ	RAM – 702 Kennsluáætlun haustönn 2010	
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

Áætlun um yfirferð.

Kennslufyrirkomulag er fyrirlestrar kennara og skilaverkefni, sem nemendur vinna.

Fjöldi nemenda verður þrír í hverjum hóp við vinnu skilaverkefna, en leyfilegt verður að fjórir verði í hóp, ef fjöldi nemenda verður ekki minni en þrír í hverjum hóp. Dregið verður úr um hverjir vinna saman, en nemendur geta síðan sjálfir skipt um hópa ef báðir aðilar innan hópanna eru sammála um skiptinguna.

Vika	Námsefni	Verkefni - Próf
33-36	Kynning á námsefninu. Raforkukerfi Íslands, 1. Kafli.	1. Skilaverkefni.
37-38	Raforkukerfi Íslands, 2. Kafli.	2. Skilaverkefni.
39 - 40	Raforkukerfi Íslands, 3. Kafli.	3. Skilaverkefni.
41 - 42	Raforkukerfi Íslands, 4. Kafli.	4. Skilaverkefni.
43 - 45	Raforkukerfi Íslands, 5. og 6. Kafli.	5. Skilaverkefni. Próf 9. nóvember.
46 - 48	Fyrirlestrar nemenda.	6. Skilaverkefni.

Námsgögn.

Tegund	Námsgögn
Bækur.	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi. Einar H. Ágústsson (VMA)
Verkefnavinna Háspennukerfi	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi, Einar H. Ágústsson (VMA) Ljósrit frá kennara.

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils