


| | | |
|-------------------|-------------------------------------|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Sampykkt: HJS | | |
| Síða 1 af 3 | RAM – 702 | Kennsluáætlun haustönn 2011 |

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

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

Áfangalýsing.

Í þessum áfanga er fjallað um raforkuferfið 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 spennu, yfirstraumsvarnir og virkni helstu varnarliða og tekin fyrir aðgerðarröð fyrir rof og spennusetningu á línu eða öðrum rekstrareiningum.


Markmið.

Nemandi

- þekki uppbyggingu raforkuferfisins 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 aftöp 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.


Raforkuferfið, raforkuver, háspennurofar, háspennutengivirki, háspennulínur og kaplar, liðavarnir, spennuföll, aftöp.

| | | |
|-------------------|--|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | RAM – 702 Kennsluáætlun haustönn 2011 | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Samþykkt: HJS | | |
| Síða 2 af 3 | | |

Námsmat og vægi námsþátta.

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

| Námsmat | Lýsing | Vægi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|----------|---------|-----|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|--------------|-----|-----|
| Mæting | <p>Einkunn fyrir mætingu er reiknað á eftirfarandi hátt:</p> <p>Mætingarhlutfall er raun mæting í kennslustundir.</p> <table> <tr> <td>Mætingarhlutfall:</td> <td>Einkunn:</td> </tr> <tr> <td>98-100%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>95-97,9%</td> <td>9,0%</td> </tr> <tr> <td>92-94,9%</td> <td>8,0%</td> </tr> <tr> <td>89-91,9%</td> <td>7,0%</td> </tr> <tr> <td>85-88,9%</td> <td>6,0%</td> </tr> <tr> <td>81-84,9%</td> <td>5,0%</td> </tr> <tr> <td>75-79,9%</td> <td>4,0%</td> </tr> <tr> <td>Minna en 75%</td> <td>0,0</td> </tr> </table> | Mætingarhlutfall: | Einkunn: | 98-100% | 10% | 95-97,9% | 9,0% | 92-94,9% | 8,0% | 89-91,9% | 7,0% | 85-88,9% | 6,0% | 81-84,9% | 5,0% | 75-79,9% | 4,0% | Minna en 75% | 0,0 | 10% |
| Mætingarhlutfall: | Einkunn: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 98-100% | 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 95-97,9% | 9,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 92-94,9% | 8,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89-91,9% | 7,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85-88,9% | 6,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81-84,9% | 5,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75-79,9% | 4,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minna en 75% | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verkefni | <p>Kennari metur öll verkefni, fyrir utan 6. Skilaverkefnið.</p> <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. | <p>5%</p> <p>5%</p> <p>5%</p> <p>5%</p> <p>5%</p> <p>20%</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Próf | <p>Próf úr námsefni sem búið er að fara yfir á önninni þann 14. Nóvember.</p> <p>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.</p> | 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-------------------|--|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | RAM – 702 Kennsluáætlun haustönn 2011 | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Samþykkt: HJS | | |
| Síða 3 af 3 | | |

Áætlun um yfirferð.

Kennslufyrirkomulag er fyrirlestrar kennara og skilaverkefni, sem nemendur vinna. Fjöldi nemenda verður þrjú í hverjum hóp við vinnu skilaverkefna, en leyfilegt verður að fjórir verði í hóp, ef fjöldi nemenda verður ekki minni en þrjú 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 |
|----------------|--|---|
| 34-36 | 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. |
| 46 - 48 | Fyrirlestrar nemenda. | Próf 14. nóvember. 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