


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	RAM – 602 Námsáætlun Vorönn 2016	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

Nafn kennara: Orri Torfason	Sk.stöfun: ORT
------------------------------------	-----------------------

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

Áfangalýsing:

Í áfanganum er fjallað um skipulag raforkukerfa, þ.e. framleiðslu, flutning og dreifingu og fjallað um uppbyggingu mismunandi raforkudreifikerfa m.a. með tilliti til öryggisráðstafana. Farið er í uppbyggingu helstu lágspennudreifikerfa hér á landi og gerð jafngildismynd af hverjum flokki. Farið er yfir vektormyndir lágspennudreifikerfa og merkingar slíkra kerfa samkvæmt stöðlum (CENELEC). Fjallað er um spennufall og aftap í lágspennudreifikerfum og helsta varnarbúnað og virkni hans. Einnig er fjallað um mismunandi álag í fjölfasakerfum, mikilvægi álagsjöfnunar og áhrif mismunandi álags í fjölfasa lágspennudreifikerfum. Þá er gerð grein fyrir áhrifum jarðskautsviðnáms og hringrásarviðnáms á bilunarstrauma í neysluveitum.

Markmið:

Nemandi

- þekki helstu hugtök og heiti sem tengjast lágspennudreifikerfum
- þekki helstu gerðir lágspennudreifikerfa hér á landi, skipulag þeirra og flokkanir skv. CENELEC
- þekki mismunandi álag í fjölfasakerfum og mikilvægi álagsjöfnunar
- þekki öryggisráðstafanir í raforkudreifikerfum s.s. rekstrar- og varnarjarðskaut, núllleiðara, varnarleiðara og varnarnúllleiðara
- þekki staðlaða flokkun á lágspennudreifikerfum og merkingakerfi þeirra
- geti gert jafngildismyndir af helstu lágspennudreifikerfum
- geti fundið álagsstrauma í ein- og fjölfasakerfum með útreikningi
- hafi gott vald á eiginleikum og uppbyggingu lágspennudreifikerfa
- hafi gott vald á uppbyggingu og virkni varnarbúnaðar

Námsgögn:

Tegund	Námsgögn
Bók.	http://rafbok.is <u>RAM 602 Raforkudreifikerfi Kennsluhefti</u>
Hópvinnu – Rafdreifikerfi.	Ljósrit og tölvutæk gögn frá kennara. Nemendur vinna verkefni, sem felst í útreikningum og hönnun rafdreifikerfis.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3	RAM – 602 Námsáætlun Vorönn 2016	

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Kennslufyrirkomulag er að mestum hluta fyrirlestrar kennara og verkefni sem nemendur leysa. Á fyrri hluta annar eru verkefni flest í formi spurninga og æfingadæma. Á seinni hluta annarinnar vinna nemendur saman stórt verkefni, sem felst í útreikningum og hönnun rafdreifikerfis.

Vika	Námsefni, próf og verkefni.
2 - 3	Kynning á námsefninu. 1. Verkefni. Aflútreikningar.
4	2. Verkefni. Spennufall. 1. Próf 26. janúar.
5	3. Verkefni. Hringrásarviðnám og skammhlaupsstraumar.
6	4. Verkefni. Val á strengjum og varbúnaði.
7 - 8	<u>RAM 602 Raforkudreifikerfi Kennsluhefti</u> Vinnubók, sem er 1. Verkefni til og með 4. Verkefni, skiladagur 23.febrúar. 5. Verkefni. 6. Verkefni. 2. Próf 23. febrúar.
9 -11	<u>RAM 602 Raforkudreifikerfi Kennsluhefti</u> 5. Verkefni. 6. Verkefni.
12	Páskaleyfi (21. til og með 28. mars)
13 -15	3. próf 12. apríl. 5.Verkefni, skiladagur 29. mars. 6.Verkefni, skiladagur 12. apríl. 7. verkefni.
16-18	7. verkefni, skiladagur 6. maí.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	RAM – 602 Námsáætlun Vorönn 2016	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

Námsmat og vægi námsþátta:

Áfanginn er símatsáfangi og er án lokaprófs.

Námsmat án lokaprófs.	Lýsing	Vægi
Vinnubók.	Ljúka þarf 1. til og með 4. verkefni, sem er vinnubók. Ef nemandi skilar ekki vinnubókinni á uppsettum tíma þá fær hann einkunnina núll fyrir hana. Nemendur meta vinnubækur hvers annars og gefa einkunn og skila síðan vinnubókinni til kennara.	8%
5. verkefni.	Dæmareikningur. Ýmis dæmi, sem kennari setur fyrir.	8%
6. verkefni.	Dæmareikningur. Ýmis dæmi, sem kennari setur fyrir.	8%
7. verkefni.	Hópverkefni, sem felst í hönnun rafdreifikerfis.	16%
Próf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Próf 2. Próf 3. Próf <p>Nemandi fær ekki að halda eftir prófverkefni.</p> <p>Nemandi sem ekki mætir í próf þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt í prófið, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan tveggja virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda, þá fær nemandinn núll fyrir prófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkrapróf, ef hann hefur gefið skriflega 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>	<p>20 %</p> <p>20%</p> <p>20%</p>

Dagsetning: 6/1 2016


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils