


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	RAMV2ÞS05 Námsáætlun Vorönn 2016	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 5		

Nöfn Kennara	Guðmundur T. Hermannsson Haukur Eiríksson Orri Torfason	Sk.st.	GTH HEI ORT
---------------------	--	---------------	--

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

Áfangalýsing:

Farið er í hvernig riðstraumur verður til og hegðar sér auk helstu spennu/straum gilda í riðstraum. Farið í helstu hugtök og lögmál rafmagsfræði riðstraums. Lögð áhersla á að nemendur geti nýtt sér þessi lögmál til lausna á verkefnum bæði í reikningi og með mælingum. Farið er í helstu teiknitákn í riðstraumsrásum með þéttum, spólum og viðnámum. Nemendur læri hvað fasvik er og geti reiknað það, mælt og leiðrétt. Kennend er notkun helstu mælitækja í riðstraumu svo sem sveiflsjá og tíðnigjafa.

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Helstu lögmálum í riðstraumsrásum svo sem spanlögmáli Faradeys og Lenz lögmáli.
- Helstu gildum sem notuð eru svo sem toppgildi, virkt gildi, meðalgildi.
- Teiknitáknum í span og rýmdar rásum.
- Helstu reikningum í riðstraumsrásum.

Fasviki.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:


- Reikna einfaldar riðstraumsrásir með rýmd og spani.
- Notkun helstu mælitækja fyrir riðstraumsrásir.

Teikna og tengja einfaldar riðstraumsrásir.

Hæfnisviðmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Tengja upp einfaldar riðstraumsrásir eftir teikningum og framkvæma á þeim mælingar.
- Reikna einfaldar riðstraumsrásir og sannprófa niðurstöður með lögmálum og/eða mælingum.
- Tengja og framkvæmt mælingar á riðstraumsrásum. Skrifa skýrslu um mælingar og niðurstöður þeirra.


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sambýkkt: HJS		
Síða 2 af 5	RAMV2ÞS05 Námsáætlun Vorönn 2016	

Áætlun um yfirferð:

Bóklegir tímar eru útskýringar kennara, dæmareikningur og heimaverkefni.


Verklegrir tímar eru ýmsar mælingar og verklegar æfingar. Yfirferð efnis í bóklega og verklega hluta er hin sama. Mælingaverkefni eru gerð samhliða yfirferð í bóklega hlutanum, þannig að mælingar styðji og sanni útreikninga.

Vika.	Námsefni.	Dæmasafn. Raffræði 1 og 2	Kennsluefni. Rafbók.is	Próf /verkefni.	Ítarefni. Analog – hliðræn tækni 1
1-2	Rafstöðufræði, Rýmd og þéttar.	Raffræði 1 7. Rafstöðufræði.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók bls.82-90 og bls.98-99		Rýmd og þéttar. Kafli 12-13
3	Segul og rafsegulsvið. Segulmagn. Span. Spólur.	Raffræði 1 8. Segulmagn.	Rafmagnsfræði og mælingar RAM 203 Bls. 1-36	1.mælinga- verkefni.	Segul- og rafsegulsvið. Kafli 10 Span og spólur. Kafli 17 Spólan.
4	Riðstraumur og riðspenna.	Raffræði 2 1. Grundvallarhugtök Riðstraumur.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók Bls. 1-33		Riðstraumur og riðspenna. Kafli 11.
5-6 (Frí 11. og 12. Feb.)	Segulmagn. Span. Spólur. Spennar. Rafsegulsvið.	Raffræði 1 9. Span. Raffræði 2 8. Pennar.	Rafmagnsfræði og mælingar RAM 203 Bls. 1-36 RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók Bls. 33-51	2.mælinga- verkefni. 1.Skilaverkefni. 1. próf.	Segul- og rafsegulsvið. Kafli 10 Spóla í DC rásum. Kafli 18. Spennubreytar. 21. Kafli
7- 8	Riðstraumur og riðspenna. Viðnámsálag.	Raffræði 2 2. Rásir með viðnámsálagi.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók Bls. 51 -100	3.mælinga- verkefni.	Riðstraumur og riðspenna. Kafli 11.
9	Álag sem veldur fasviki. þéttar í DC og AC rásum.	Raffræði 2 3. Álag sem veldur fasviki.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók bls. 100-103		þéttar í DC- og AC- rásum. Kafli 14-15.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS	RAMV2ÞS05 Námsáætlun Vorönn 2016	
Síða 3 af 5		

Áætlun um yfirferð:


Vika.	Námsefni.	Dæmasafn. Raffræði 1 og 2	Kennsluefni. Rafbók.is	Próf /verkefni.	Ítarefni. Analog – hliðræn tækni 1
10	Launviðnám og samviðnám. Spólur í AC rásum.	Raffræði 2 4. Launviðnám og samviðnám.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók bls. 104-108	4.mælinga- verkefni.	
11	Launviðnám og samviðnám. Rýmd og þéttar. Álag sem veldur fassviki. RC-liðir.	Raffræði 2 4. Launviðnám og samviðnám.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók bls. 109-108	2.Skilaverkefni.	Álag sem veldur fassviki. RC-liðir. Kafli 16. (bls.159-166)
12-14 (Páskaleyfi 21 til og með 26. Mars)	Afl í rásum með fassviki. Álag sem veldur fassviki. RL-liðir. LC- Rás.	Raffræði 2 5. Afl í rásum með fassviki.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók bls. 109-112	2. próf. 5.mælinga- verkefni.	Álag sem veldur fassviki. RL-liðir. Kafli 20.
15-16	Samsettar riðstraumsrásir.	Raffræði 2 6. Samsettar riðstraumsrásir.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók bls. 113-130	3.Skilaverkefni. 6.mælinga- verkefni.	Kaflar 11-20
17	Þrífasa riðstraumur	Ljósrituð dæmi frá kennara.	RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók bls.131-140	3. próf. 7.mælinga- verkefni.	
18	Upprifjun fyrir próf.			4.próf. Mælingapróf.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sambýkkt: HJS		
Síða 4 af 5	RAMV2ÞS05	Námsáætlun Vorönn 2016

Námsmat og vægi námsþátta:

Áfanginn er símatsáfangi og er án lokaprófs.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verkefni.	<p>Verkefni eru mælingaverkefni og skilaverkefni. Öll verkefni gilda jafn mikið. Ljúka þarf öllum verkefnum og skila þarf þeim á uppsettum skila dag. Einkunn verkefna er reiknað sem meðaltals einkunn allra verkefna.</p> <p>Ef nemandi skilar ekki verkefni á uppgefnum skila dag, þá fær nemandi núll fyrir viðkomandi verkefni.</p>	40%
Próf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. próf - skriflegt próf. 2. próf - skriflegt próf. 3. próf - skriflegt próf. 4. próf. - próf í mælingum. <p>Nemandi fær ekki að halda eftir prófverkefninu.</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>	15 % 15% 15% 15%

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 5 af 5	RAMV2ÞS05 Námsáætlun Vorönn 2016	

Námshöggn:

Námshöggn	Lýsing
Bækur	Dæmasafn Raffræði 1 og 2 Baldur Gíslason, IÐNÚ 1995.
Ljósrit	Skilaverkefni, próf og mælingaverkefni.
http://rafbok.is	<u>RAM 203 Segulmagn</u> <u>RAM 203 Rafmagnsfræði og mælingar Verkefni</u> (hluti af verkefnum) <u>RAM 303 Riðstraumsrásir Kennslubók</u> (hluti af kennslubók)
Ítarefni.	Analog – hliðræn tækni 1, Egon Rasmussen, IÐNÚ 2008.

Dagsetning: 4/1 2016


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils


Undirritun kennara