

RAMV3RR05

Námsáætlun vorönn 2024



Kennarar	Pórhallur Tómas Buchholz	Sk.st.	TBU
-----------------	--------------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er fjallað um framleiðslu á þrífasa spennu. Sýnt er hvernig sínuslaga spenna myndast í þrífasa rafölum og vektormyndir þeirra. Farið er yfir myndun hverfisegulsviðs og áhrif þess í rafvélum. Fjallað er um tengingar á þrífasa spennum og vélum og gerðar tengimyndir af þeim. Gerð er grein fyrir helstu þrífasa mælitækjum og tengingu þeirra og fjallað um áhrif bilana á rekstur þrífasa kerfa. Leyst eru einföld verkefni er varða rekstur þrífasa spennu, tækja og véla. Þá er farið í þrífasa rafmótora, rafala, spenna, rafvélar, og tæki.

Markmið:

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- myndun þrífasa hverfisegulsviðs
- tengingum þrífasa spennu, tækja og véla
- töpum í þrífasa búnaði
- fasviki í þrífasa búnaði og leiðréttingu á því
- virknimyndum þrífasa búnaðar
- vektormyndum þrífasa búnaðar

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- teikna tengimyndir þrífasa spennu, tækja og vél
- teikna vektoramyndir þrífasa búnaðar
- reikna strauma, spennur, afl og fasvik í þrífasa búnaði
- reikna stærð á búnaði til að leiðrétta fasvik í þrífasa kerfum

Hæfniviðmið

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

- lesa leiðbeiningar og merkiskilti ýmisskonar þrífasa búnaðar
- tengja þrífasa búnað við veitukerfi eftir upplýsingum á merkiskilti viðkomandi tækis
- leiðbeina um val á búnaði og lögnum í viðkomandi veitukerfi

Námsgögn:

Rafmagnsfræði 2 fyrir framhaldsskóla. Bókin er á <http://rafbok.is> og kaflar opnir í moodle

Electrical calculation – App fyrir snjallsíma – þarf að kaupa aðgang

Formúlur fyrir rafiðnir (valfrjálst en gott að eiga)

Annað efni verður á moodle síðu áfangans.

RAMV3RR05 Námsáætlun vorönn 2024



Verkenntaskólinn á Akureyri

Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatspáttá:

Vika	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Verkefni	Vægi
Lota 1	Kynning á námsáætlun, skráning á moodle. Varbúnaður af ýmsum gerðum	Verkefni 1 – Varbúnaður	6%
Lota 2	Spennar – Þriggja fasa Vinnumáti, tengingar og mælingar	Verkefni 2 – Spennar Könnun 1	6% 15%
Lota 3	Rafalar – Þriggjafasa Vinnumáti, tengingar og annar búnaður sem þarf til raforkuframleiðslu með rafölum	Verkefni 3 – Rafalar	6%
Lota 4	Mótorar – Þriggja fasa Vinnumáti, tengingar og ræsibúnaður	Verkefni 4 – Mótorar Mælingaverkefni Könnun 2	7% 6% 15%
Lota 5	Álag í þrífasa kerfi Jafnt álag	Verkefni 5 – jafnt álag	6%
Lota 6	Álag í þrífasa kerfi Blandað álag Núllstraumur og útreikningar á smíðaverkefni í rafloögnum	Verkefni 6 – Einbýlið Verkefni 7 – lónaður Verkefni 8 – Núllstraumar Könnun 3	6% 6% 6% 15%

Smávægilegar breytingar geta orðið á námsáætlun og námsmati.

Nr.: GAT-045
Útgáfa: 11
Dags.: 17.08.2021
Höfundur: Áfangastjórar
Samþykkt: Skólameistari
Síða 3 af 3

RAMV3RR05 Námsáætlun vorönn 2024



Námsmat og vægi námsmatspáttar:

Lögð er áhersla á fjölbreytt námsmat með leiðsögn. Regluleg verkefnaskila heimaverkefna og tímaverkefna er sett til þess að fá flæði í áfangann.

ATH: Dregin verða 50% af einkunn verkefna sem skilað er of seint.

Kennt verður á námsmatsdögum yfir önnina nema að annað sé tilkynnt.

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatspættir	Lýsing námsmatspáttar		Vægi
Bókleg verkefni á spönn	8 bókleg verkefni 1-8 (V), 6% - 7% hvert		49%
Bóklegar kannanir	3 kannanir á spönn gilda 15% hver		45%
Mælingarverkefni	1 mælingarverkefni		6%
	Samtals:		100%

Dagsetning: 8/1 - 2024


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils