


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		
BVRT3RB05 Rafeindatækni bifvélavirkjun		
Námsáætlun haustönn 2019		

Kennari	Eva Rún Bððvarsdóttir	Sk.st.	
----------------	-----------------------	---------------	--

Afangalýsing:

Farið yfir gerð rása, íhluti (hálfleiðara, viðnám, þétta, spólur) og virkni þeirra. Farið yfir raftæki ökutækja sem starfa á einhvern hátt með púlsandi straumi. Skoðað samspil þeirra gilda sem skipta máli varðandi gerð straum- og spennupúlsa og tímastillinga. Gerðir útreikningar og æfingar í meðferð sveiflusjár. Áhersla á að nemendur kunni nægileg skil á undirstöðu rafmagnsfræðinnar til að geta unnið með íhluti og tæki. Farið yfir díóður, zener-díóður, spennustilla, transistora, thyristora og rafeindaviðnáma (NTC-PTC). Skoðuð gerð og virkni rökrásahliða (aðgerðamagnara) í einföldum rásum og samsettum rásum. Gerðir útreikningar og æfingar í gerð einfaldra rása með tilvísan í ökutæki. Farið yfir vinnubrögð og notkun verkfæra sem þarf til að gera rafeindarásir. Gerðar tilraunir og æfingar á verkefnabretti.

Forkröfur BRAF3RS05

Markmið:

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

Undirstöðuatriðum rafmagnsfræðinnar. Nöfnum og virkni algengra íhluta í rafeindarásum. Raftækjum ökutækja sem starfa á einhvern hátt með púlsandi straumi. Helstu torleiðurum, gerð þeirra, virkni og notagildi í rafbúnaði ökutækja gerð og virkni rökrásahliða.

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Reikna helstu gildi í tímastilltum rásum. Tengja sveiflusjá við rás og sýna púlsa rásarinnar. Nota sveiflusjá við skoðun einfaldra rafeindarása. Reikna út eiginleika torleiðara. Setja saman einfaldar rafeindarásir

Hæfniviðmið: Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: Lýsa virkni tímastilltra rása (RL- og RC-rásir) og hugtökum sem gilda um púlsa í rafrásum. Lýsa einföldum rafeindarásum í rafbúnaði ökutækja.

Námsgögn:


Modern Automotive Technology 2. útg. 2014

Ritstjóri þýsku útgáfunnar er Rolf Gscheidle, Studiendirektor, Winnenden- Stuttgart.

Reglugerð um gerð og búnað ökutækja nr. 822/2004.

Námsefni og verkefni á Moodle.

Námsefni kennara.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		
BVRT3RB05 Rafeindatækni bifvélavirkjun Námsáætlun haustönn 2019		

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
------------------	---	--	---------------------------------------

Áætlun um yfirferð:
Námsmat og vægi námsþátta:

Vika	Lesefni fjallar aðallega um.	Dagar	Síðasti skiladagur	Vægi
40	Farið yfir gerð rása, íhluti (hálfleiðara, viðnám, þétta, spólur) og virkni þeirra.			
40	Farið yfir raftæki ökutækja sem starfa á einhvern hátt með púlsandi straumi.		Verkefni um aðgerðarmagnara.	15%
40	Skoðað samspil þeirra gilda sem skipta máli varðandi gerð straum- og spennupúlsa og tímastillinga.			
40	Gerðir útreikningar og æfingar í meðferð sveiflusjár.		Verkefni í notkun sveiflusjá.	15%
40 42	Áhersla á að nemendur kunni nægileg skil á undirstöðu rafmagnsfræðinnar til að geta unnið með íhluti og tæki.			
40 42	Farið yfir díóður, zener-díóður, spennustilla, transistora, thyristora og rafeindaviðnáma (NTC-PTC).		Teiknaðar rafrásir og valdir íhlutir miðað við spennu og straum.	15%
40 42	Skoðuð gerð og virkni rökrásahlíða (aðgerðarmagnara) í einföldum rásum og samsettum rásum.		Nemendur gera búnað til að breyta riðstraum í jafnstraum.	15%
40 42	Gerðir útreikningar og æfingar í gerð einfaldra rása með tilvísan í ökutæki.			
40 42	Farið yfir vinnubrögð og notkun verkfæra sem þarf til að gera rafeindarásir.		Nemendur gera búnað til að breyta jafnstraum í riðstraum.	18%
42	Gerðar tilraunir og æfingar á verkefnabretti.			
	Lesefni áfangans.		Próf úr lesefni áfangans	22%
			Einkunn	100%

Til að ljúka áfanganum þarf nemandi að ná að lágmarki 40% árangri í hverjum námsþætti og heildar - einkunn 45% að lágmarki. Ef um upptöku vegna of lágrar einkunnar er að ræða verður einkunn þess námsþátta aldrei hærri en 50% einkunnar þess matsþátta.

Ekki er tekið við verkefnum sem er skilað eftir að skilafresti lýkur.

Birt með fyrirvara um breytingar.

Dagsetning: 22.08.2019

Eva Rún Bættarsd.
Undirritun kennara

13.08.2019 Fimlaeyggja
Undirritun bráutarstj., fagstj eða staðgengils