


Nr.: NAA-1070	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 11.02.2019 11.02.2019		
Eig: SBG		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 1 af 3	SMÍH3RE05BR V19	

Kennarar:	Steingrímur B. Gunnarsson (SBG)		
Skóli:	Raftækniskólinn	Skólastjóri:	Valdemar Gísli Valdemarsson

Áfangalýsing:

SMÍH3RE05BR	Hönnun og smíði rafeindatækja
<p>Þessi áfangi er undirbúningur fyrir sveinspróf í hönnun og smíði rafeindatækja. Gert er ráð fyrir að nemandinn hanni og smíði (einfalda) rafeinda-rás og/eða tæki með „inngangi“ og „útgangi,“ og noti prentplötu(r) sem hann hagnar og smíðar fyrir þá íhluti sem hann lóðar á þær. Mælt er með að nemendur æfi sig í og noti yfirborðsásetta íhluti (SMD) (finlóðningar), sem ættu að vera a.m.k. að hluta til, hluti af hönnun hans og smíði. Nemandinn kynni sér viðurkennda teikningastaðla íhluta á Íslandi sem hann svo notar í teikningum sem hann þarf að teikna og sýna sem hluta af hönnun sinni. Nemandinn þarf að rýna í og skoða samsettar rafeindarásir og eðlisfræði íhluta. Frágangur á rafeindabúnaði á að vera samkvæmt IP-staðli. Nemandinn framkvæmir mælingar og sannreynir niðurstöður út frá gefnum forsendum. Hann kynni sér vel notkun hermiforríta og notar a.m.k. eitt þannig, til þess að prófa virkni rásar áður en hún er smíðuð. Nemandinn gerir skýrslu um verkefnið. Lögð er áhersla á að framsetning texta og innihalds skýrslunnar sé vel skipulagt og skýrt. Við skýrslugerðina skal nemandinn styðjast við APA staðalinn í uppsetningu og skráningu heimilda.</p>	

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hverrar viku vísast til stundatöflu í Innu.

Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
1. Skilaverkefni	Fagteikning, teiknitákn ofl.	10%
2. Skilaverkefni	Skýrslugerð, APA tilvísanir og heimildaskráning.	10%
3. Skilaverkefni	Verkáætlun, lýsing á hönnun, kostnaðaráætlun og rökstuðningur	10%
4. Skilaverkefni	Smíði, hönnun, skýrsla ofl.	10%
5. Skilaverkefni *1	Munnleg vörn. Úttekt á smíðastykki og skýrslu.	60%
	Samtals:	100%

Annað: Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.

1) Til að standast áfangann sem sveinspróf þarf Sveinsprófseinkunnin að vera => 5

2) Annareinkunn er sett saman úr fimm þáttum.

3) Nemandi fær **ekki heimild** til að fara í Sveinspróf nema að samanlögð einkunn á Verkefnum 1 til 4 og =>50%. Einnig verður smíðaverkefnið til sveinsprófs að virka.


4) Ef nemandi hættir við sveinspróf á önninni verður hann að velja annað smíðaverkefni til sveinsprófs en það sem hann hefur hafið smíði á.

5) Kennari áskilur sér rétt til breytinga á kennsluáætlun ef/og þegar ástæða þykir til.

6) Athugasemd við einkunagjöf skal vera skrifleg og gerð innan 24 klst. frá því að úrlausn er skilað.

7) Lágmarkseinkunn er 5 í hverjum verkefna þætti, þannig að einkunn undir 5, verður sjálfkrafa 0.


¹ Lykilmatsþáttur. Sbr. Rekstrarhandbók Tækniskólans, Verklagsreglur, VKL-306, m.gr. 5.1.
https://www.onecrm.is/onecrm4/one.aspx?nav=oneq_tskoli.xml

Nr.: NAA-1070	Tækniskólinn	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0		
Dags: 11.02.2019-11.02.2019		
Eig: SBG		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 2 af 3	SMÍH3RE05BR V19	

8) Verkefni 5 er lykilmatsþáttur. Ef einkunn er undir 4 í þessu verkefni, skráist „F“ í lokaeinkunn.

Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
2	8. jan.	1. Verkefni. Fagteikning	Ísl. staðlar.	
3	15. jan.	Skil á verkefni 1	Lagt er æfingaverkefni fyrir nemendur og það er metið til einkunnar. Sveinsprófsnefnd mun síðar leggja sveinsprófsverkefni fyrir nemendur að höfðu samráði við skólann.	10%
4	22. jan.	2. Verkefni. Skýrslugerð	APA tilvísanir, heimildaskráning.	
5	29. jan.	Skil á verkefni 2	Ath. ! Sveinsprófsnefnd	10%
6	5. feb.	3. Verkefni. Verkefni valið og verkáætlun	Hönnun, kostnaðaráætlun og rökstuðningur.	
7	12. feb.	Skil á verkefni 3	Sveinsprófsnefnd mun meta verkefnaval og samþykkja það til sveinsprófs.	
8	19. feb.	4. Verkefni. Smíði, hönnun, skýrsla o.s.fr.	Sbr. verkefnaval	10%
9	26. feb..	<i>Miðannamat (vetrarfrí lýkur 26).</i>		
10	5. mars	4. Verkefni. Smíði, hönnun, skýrsla o.s.fr.		
11	12. mars	Smíði, hönnun, skýrsla o.s.fr.		
12	19. mars	Smíði, hönnun, skýrsla o.s.fr.		
13	26. mars	Smíði, hönnun, skýrsla o.s.fr.		
14	2. apr.	Smíði, hönnun, skýrsla o.s.fr.		
15	9. apr.	Smíði, hönnun, skýrsla o.s.fr.		
16	16. apr.	<i>Páskafri</i>		
17	23. apr.	<i>Páskafri (páskafri lýkur 23)</i>		
18	30. apr.	Skil á verkefni 4	Nemandi verður að skila inn fullbúnu sveinsprófsverkefni ásamt skýrslu, eigi síðar en 30. apríl 2019, til þess að sveinsprófsnefnd geti tekið það til úrvinnslu og undirbúið munnlega vörn nemandans viku síðar sem er áætluð 7. maí.	
19	7. maí	5. Sveinspróf – ath. sveinsprófsnefnd		60%

Nr.: NAA-1070	Tækniskólinn	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0		
Dags: 11.02.2019 11.02.2019		
Eig: SBG		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 3 af 3	SMÍH3RE05BR V19	

20	14. maí	Námsmat/endurgjöf. Birting lokaeinkunnar mánudaginn 20.05.		
----	---------	--	--	--

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	Nemendum ber að fylgja öryggisreglum og leiðbeiningum sem m.a. koma fram í reglum Tækniskólans. Nemendum er í sjálfsvald sett að fara hraðar yfir verkefni en tímasetningar hér að ofan sýna en tímasetning sveinsprófs er valin í samráði við sveinsprófsnefnd rafeindavirkja.