



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2024

VGRV1ML05

Verktækni

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason - johann.bjarna@fsu.is
----------	---

Áfangalýsing:

Nemandinn lærir að beita helstu verkfærum eins og lóðbolta, tinsugu, bítara, járnög, klippum, skrúfjárn og skiptilykli. Nemandinn smíðar einfaldar rafeindarásir og fær þjálfun í að beita verkfærum og gera mælingar á rásinni. Lögð er áhersla á að nemandinn styrkji hæfni sína til mælinga á spennu, viðnámi og straum í tengslum við rafmagnsfræði.

Undanfari:

Þekkingarviðmið – nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilning á:

- Virkni lóðbolta og mikilvægi hitastigs
- Efnisfræði íhluta
- Leiðni mismunandi efna
- Myndun tæringar og spennu milli efna
- Hvernig meðhöndla skal verkfæri
- Hvernig meðhöndla skal AVO mæla
- Helstu gerðum prentplatna
- Helstu atriðum varðandi öryggi

Leikniviðmið – nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Stilla og hreinsa lóðbolta
- Lóða rafeindarás án kaldra lóðninga
- Nota tinsugu eða tinhreinsivír
- Bora með fjölhraða borvél
- Beygja og fella íhluti í prent svo vel fari
- Nota helstu málmsmíðatæki

Hæfniviðmið – nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Setja upp og lóða einfalda rafeindarás á prentplötu
- Lóða íhluti án kaldra lóðninga
- Lóða íhluti með hámarks leiðni
- Losa íhluti upp án þess að skemma þá
- Prófa rásina með AVO mæli
- Bilanagreina ef rásin virkar ekki

Námsefni:

- Gögn frá kennara

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
34	19. – 25. ágúst	Kynning á áfanga og farið yfir námsmat.	Verkefni 1
35	26. ágúst - 1. september	Öryggismál. Hættur við vinnu og áhættumat. Helstu verkfæri kynnt og farið yfir það og hvernig þeim er beitt.	Verkefni 2
36 – 37	2. – 15. september	Lóða net.	Verkefni 3
38	16. – 22. september	Binda saman víra og setja á þá skó, endahulsur og bílaskó. Útbúa RJ45 tölvasnúður.	Verkefni 4
39	23. – 29. september	Setja saman fjölínustreng.	Verkefni 5
40 – 41	30. september – 13. október	Plastspjald – ýmis efni	Verkefni 6
42 – 43	14. – 27. október	Málmsmíðaverkefni	Verkefni 7
44	28. október – 3. nóvember	Litakóðar viðnáma	Verkefni 8
45 – 46	3. – 17. nóvember	Verborð	Verkefni 9
47 – 48	18. nóvember – 1. desember	Lóða á prentplötur	Verkefni 10
49	2. – 8. desember	Aflóða íhlut af prentplötum	Verkefni 11
50	9. – 11. desember	Áhættumat í lok annar.	Verkefni 12

Sérreglur áfangans:

- Athugið að þetta er símatsáfangi. Það er ekki neitt lokapróf og þess vegna er mikilvægt að öllum verkefnum í áfanganum sé skilað og á réttum tíma. Dregið er niður fyrir sein skil
- Gefin er einkunnin 0/núll fyrir verkefni sem ekki er skilað, nema að lögleg forföll komi til. Þetta ákvæði gildir líka um eldri nemendur áfangans.
 - Nemendur sem eru fæddir 2004 eða fyrr ganga frá skriflegum samningi um mætingar og verkefnaskil í upphafi annar.
- **Nemendur sem verða uppvísir af því að skila verkefnum frá öðrum eða verkefnum tekin af netinu fá 0 fyrir slík verkefni og fá ekki að skila aftur.**
- Gerð er sú krafa að nemendur mæti með þau verkfæri sem nota á í hverjum tíma.
- Nemendur skulu mæta stundvíslega, minna kennara á viðveruskráningu í lok tíma komi þeir of seint og fylgjast með í Innu. Ekki fæst mæting í tíma þegar mætt er 25 mínútum eftir upphaf kennslustundar eða seinna.
- Notkun farsíma í tíma einskorðast við notkun hans sem kennslutæki og bara þegar við á.

Námsmat:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkefni 1	Verkefnamat í INNU	5%
Verkefni 2	Verkefnamat í INNU	5%
Verkefni 3	Verkefnamat í INNU	15%
Verkefni 4	Verkefnamat í INNU	5%
Verkefni 5	Verkefnamat í INNU	5%
Verkefni 6	Verkefnamat í INNU	15%
Verkefni 7	Verkefnamat í INNU	10%
Verkefni 8	Verkefnamat í INNU	5%
Verkefni 9	Verkefnamat í INNU	10%
Verkefni 10	Verkefnamat í INNU	10%
Verkefni 11	Verkefnamat í INNU	3%
Verkefni 12	Verkefnamat í INNU	2%
Ástundun og umgengni	Mat kennara birt í INNU	10%
Samtals		100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, 19. ágúst 2024.

Jóhann Snorri Bjarnason