



Fjölbrautaskóli Suðurlands

# Stýritækni grunnnáms A

STÝRIGA05

Kennsluáætlun – H19

---

**Kennari/ar:** Guðni Guðjónsson, Tómas Jónsson

**Skammstöfun:** GUG, TJ

## Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er fjallað um grunnvirkni og notkun rofa og segulliða, rofa- og snertitækni kynnt. Fjallað er um virkni og notkun segulliða í stýrirásum og krafrásum og tímaliða í stýrirásum. Farið er í undirstöðuatriði við gerð á einlínu- og fjöllínmyndum svo og tákni og staðla sem notaðir eru við gerð teikninga fyrir segulliðastýringar. Mikilvægt er að nemendur kynnist tölvuforriti til teikninga á rásum segulliða. Áhersla er lögð á verkefnavinnu og verklegar æfingar þar sem nemendur brjóta verkefni til mergjar, tengja, prófa og mæla og taka saman niðurstöður. Einnig er lögð áhersla á að nemendur nýti sér mælitæki til að finna tengivillur og bilanir

## Markmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Einfaldri gerð rofa og segulliða.
- Virkni og uppbyggingu segulliða.
- Virkni og gerð tímaliða, seinn inn og seinn út.

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Lesa einfaldar einlínu- og fjöllínuteikningar.
- Hanna minni og einfaldar rofa- og segulliðastýringar.

Hæfniviðmið

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

- Tengja einfaldar stýrirásir.
- Nota mælitæki fyrir einfaldar stýrirásir

## Námsefni:

Stuðst er við efni af Rafbók (rafbok.is), skrár um stýringar og rafmagnsfræði 2.

## Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Námsefni (kennslubók)	Verkefni
18.08.-24.08.	Kynning og umfjölun um efnið, aðferðir og námsmat	Unnið að verkefni 1
25.08.-31.08.	Grunnhugtök, kynning á möguleikum stýringa og grunn uppbygging	Verkefni 1, 5% Skilaverkefni unnið af neti
01.09.-07.09.	Mismunur stýringa sjálvirkni og handvirkni.	Verkefni 2, 5%
08.09.-14.09.	Mismunandi gerðir segullíða og rofa	
15.09.-21.09.	Misunandi gerðir rofa og miðað við aðstæður	Verkefni 3, 15% Val á rofum
22.09.-28.09.	Misunandi gerðir segulrofa og mekingar Val búnaðar og kennilínur.	Skýrsla Verkefni 4, 10 %
29.09.-05.10.	Helstu bilanir og leit að þeim	
06.10.-12.10.	Helstu bilanir og leit að þeim	Verkefni 5, 15%
13.10.-19.10.	Áfram unnið með rofa og virkni þeirra. Val á búnaði og þéttleiki. Takmarkanir og bilanaleit	
20.10.-26.10.	Númering og val líða miðað við spennu og álag	Verkefni 6 15 % valið verkefni sem inniheldur infalda rás
27.10.-02.11.	Pálfun í tengingu rása	Námsmat og yfirferð
03.11.-09.11.	Tenging krafrása	
10.11.-16.11.	Sambland stýrirása og samtal við Símbúnað Umfjöllun	
17.11.-23.11.	Tenging á verkefnum og vinna í tengilistum merkingar og samlestur.	
24.11.-30.11.	Lagfæringar og spurningatími	Verkefni 7, 35%
01.12.-07.12.	Rökstutt sjálfsmat og umræður um stýringar	
08.12.-14.12.	Endurvinnna og frágangur stofu	Lokaeinkun til nemenda.

### Sérreglur áfangans:

Verkefnum skal skila fyrir skilátíma og yfirferð og einkun er gefinn að nemenda viðstöddum. Spurningar og kannanir sem nemendur skila skal skila á skiladögum.

Námsmat: Nemendur taka þátt í námsmati með kennara og er matið unnið með hverjum og einum.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verkefni 1	Mismunandi stýringar, og notkun	5%
Verkefni 2	Skilgreiningar á milli sjálfvirkni og handvirkni	5%
Verkefni 3	Mismunandi rofar	15%
Verkefni 4	Bilanaleit	10%
Verkefni 5	Unnið eftir teikningum og tengilistum	15%
Verkefni 6	Númering miðað við spennu og álag	15%
Verkefni 7	Unnið með stýrirás, val og teikning, tengingar og prófun	35%

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.