



# Rafmagnsfræði 5

## Skilaverkefni 5 - Jafnt álag

### Markmið verkefnis :

- Ákveða búnað til ræsingar mótorá
- Reikna út álag og finna stærðir fyrir varbúnað
- Reikna út straum til að finna kapal stærð.
- Lesa og fylla út í merkiskilti mótorá

### Lýsing á verkefni

Þessu verkefni fylgir teikning (*Teikning - Fjöllínmynd*) sem þarf að nota til að reikna út : **varstærðir, kapal stærðir** og gera grein fyrir þeim **ræsibúnaði** sem mögulegt er að nota.

#### 1. <sup>(50)</sup> Reiknið út úr MMA1 (mótor 1) eftirfrandi gildi

- Amper við Y tengingu
- kW við Y tengingu
- Nýtini í  $\Delta$  og Y tengingu
- Minnsta mögulega kapal miða við  $\Delta U 3\%$  og  $I_{\max} = +15\%$
- Má beinræsa þennan mótor miða við þær reglur sem eru í gildi?
  - Ef ekki hvernig æltaru að ræsa mótorinn?

#### 2. <sup>(50)</sup> Reiknið út úr MMA2 (mótor 2) eftirfrandi gildi

- Amper við Y tengingu
- kW við Y tengingu
- $\cos\phi$  við  $\Delta$  og Y tengingu
- Minnsta mögulega kapal miða við  $\Delta U 3\%$  og  $I_{\max} = +20\%$
- Má beinræsa þennan mótor miða við þær reglur sem eru í gildi?
  - Ef ekki hvernig æltaru að ræsa mótorinn?

#### 3. <sup>(30)</sup> Veljum gildi á varbúnað

- Gildi á -FCB1
- Gildi á -FCC1
- Gildi á -FCC2

#### 4. <sup>(60)</sup> Reiknum heildar aflið sem báðir mótorar taka

- Heildar aflið
- Heildar launaflið
- Heildar sýndarafl
- Finna nýja aflstuðulinn
- Teiknum afl vector mynd af kerfinu
- Hvað þarf að gera til að leiðrétta fasvik kerfis í 0.95