



**Kennari:** Ronald Björn Guðnason

**Skammstöfun:** RBG

### **Áfangalýsing:**

Í áfanganum er lagður grunnur að hagnýtingu eðlisfræðilegra lögmála í málmiðnaði. Áherslur einstakra sérgreina í málmiðnaði eru mismunandi og er við það miðað að kennarar sveigi námið að þeim áherslum sem skóli vill leggja. Í verkefnavinnu áfangans er lögð áhersla á að nemandinn kynnist lögmálum eðlisfræðinnar af eigin raun með tilraunum, riti í verkþók og skrifri skýrslur um tilraunir.

### **Markmið:**

Nemandi geti reiknað og gert grein fyrir:

- SI-mælieiningum, grunnstærðum, af leiddum stærðum og formúlutáknum
- massareikningi, hreyfingu, kröftum, örmum og vægi
- kraftbreytingum, gírur, vinnu, orku og afli
- burðarþolsfræði, þverspennu, skerspennu og ál agi, togi, þrýstingi, klippun, beygun, snúningi og kikkun
- álagstilvikum, kyrrstæðum, fjaðrandi og víxlverkandi
- flatar- og mótstöðuvægi algengra þversniða smíðaefnis
- þrýstingi í lofti og vökva
- varmafræði, hitastigi, flutningi varma, varmaþenslu, samdrætti, bræðsluvarma, gufuvarma
- kunni aðferðir til að mæla og reikna út afköst brunavéla

### **Námsmat:**

Verkefni verða vikulega (skriflega eða verkleg) úr námsefni dagsins og er námsmatið símat úr þessum verkefnum.

**Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.**

Selfossi, 16. ágúst 2016

Ronald B. Guðnason