

VT FRT1003

FRAMLEIÐSLUTÆKNI

6 ECTS

Ár:	3. ár.
Önn:	Haustönn.
Stig námskeiðs:	Grunnnám, sérhæft námskeið.
Tegund námskeiðs:	Skyldunámskeið OVT. <i>Kennt í fyrsta sinn haust 2023.</i>
Undanfarar:	Vélhlutafræði (VT VHF1003), Vélhlutahönnun (VT VHF2013), Efnisfræði og vinnsla (VT EFV1004).
Skipulag:	Kennt í 12 vikur.
Umsjónarkennari:	Indriði Sævar Ríkharðsson.
Kennari:	Birt í Canvas (kennslukerfi HR).

Lærdómsviðmið: Við lok námskeiðsins á nemandi að geta sett upp einfalt framleiðslukerfi og valið framleiðslu-aðferð fyrir tiltekinn hlut á grundvelli framleiðslumagns, efnisvals og kostnaðar.

Þekking: Að nemandi hafi þekkingu á:

- Helstu framleiðsluáðferðum fyrir vélræna hluti allt frá hráefnisvali að fullnum hlut.
- Virkni helstu gerða málmvinnsluvéla s.s. rennibekkja, fræsivéla og suðuvéla.
- Forritunaraðferðum tölvustýrðara framleiðsluvéla (CNC).
- Efnisbætandi og efnisminnkandi framleiðsluáðferðum.
- Virkni efnisflutningsbúnaðar s.s. færibanda, snigla og þjarka.
- Virkni og hönnun festibúnaðar fyrir hluti í framleiðslu (fixtures).
- Helstu áðferðum við yfirborðsmeðhöndlun og lokafrágang framleiðsluvara.
- Orku og efnisnotkun helstu málmvinnsluvéla.

Leikni: Að nemandi hafa leikni í að:

- Velja og hanna hagkvæma framleiðsluáðferð fyrir hlut út frá lögun, efni, framleiðslumagni og notkun.
- Forrita og hann einfalt framleiðsluferli með tölvustýrðum framleiðsluvélum.
- Meta orku og efnisnotkun mismunandi framleiðsluáðferða.
- Setja upp líkan af framleiðsluferli í hermi.

Hæfni: Að nemandi hafi hæfni:

- Til að ákvarða hagkvæma framleiðsluáðferð og skipuleggja framleiðsluferli fyrir einfaldan vélarhlut/vöru.

Lýsing: Í námskeiðinu verður farið í helstu framleiðsluáðferðir fyrir vélræna hluti. Tölvustýrðar framleiðsluvélar og ferli. Hagkvæmni og orkunotkun við framleiðslu. Efnisval og efnisnotkun. Yfirborðsmeðhöndlun og lokafrágangur.

Lesefni: Birt í námskeiðinu í Canvas. Mögulega *Materials and processes in manufacturing.*

Kennsluáðferðir: Kennt í 12 vikur. Fyrirlestrar og verkefnavinna

Námsmat: Mat á verkefnavinnu 100%.

Tungumál: Íslenska.