

|                |                         |               |     |
|----------------|-------------------------|---------------|-----|
| <b>Kennari</b> | Vilhjálmur Kristjánsson | <b>Sk.st.</b> | VIL |
|----------------|-------------------------|---------------|-----|

### Til athugunar

**Moodle vefur VMA notaður við kennsluna. kennt verður að hluta til með rafrænum hætti það er mikilvægt að nemendur taki ábyrgð á námi sínu og fylgist vel með því sem fram fer, horfi á kennslumyndbönd og leysi þau verkefni sem lögð eru fyrir. Samkvæmt skólareglum VMA skulu nemendur ljúka öllum námsmatsþáttum. Númer á verkefnum 1- 6 þar er átt við Moodle verkefni.**

### Áfangalýsing:

Nemendur öðlast ítarlega þekkingu í reglunartækni, svo sem P-, I- og D-þætti reglna, reglunarbúnaði fyrir vatnsafls- og jarðvarmavirkjanir og reglunarbúnaði dísilvéla. Þeir kynnst og verða færir um að nýta sér hugtök eins og stöðugleikafall og snúningshraðafall og geta í framhaldinu annast stillingar á algengum stjórn- og eftirlitsbúnaði aflvéla.

### Markmið:

#### Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Stöðugleikafalli fyrir vélar í samkeyrslu.
- Gildi snúningshraðafalls gagnvart samkeyrslueiginleikum véla.
- Hlutverki aðgerðamagnarans í uppbyggingu rafeindareglna og helstu rásam sem tengjast honum.
- Eiginleikum mismunandi framkvæmdarliða (loka) stöðureglna (positioner) og breytna (I/p og p/I).
- Sjálfstýringu í skipi.
- Aukabúnaði í nútíma reglum dísilvéla.

### Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Teikna reglunarbúnað með röskunarmælingu.
- Reikna út P-, I- og D-þætti reglna eftir ZN bæði fyrir tengda og rofna slaufu, stöðu- og rásferil.
- Notfæra sér leiðbeiningar framleiðenda (t.d. Woodward) varðandi innstillingu á gangráðum dísilvéla.
- Teikna og reikna stöðugleikafall (f, P-fall) fyrir vélar í samkeyrslu (speed droop, ójöfnunargráða).

**Reglunartækni  
(REGL4RD05)  
Námsáætlun Haustönn 2021**



- Gera sér grein fyrir gildi snúningshraðafalls varðandi samkeyrslueiginleika og beita stærðfræðilegum aðferðum á fyrrnefndar rásir.

#### Hæfniviðmið

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

- Leggja sjálfstætt mat á stöðu búnaðar og ástand og hvernig bregðast á við frávikum.
- Stjórna og stilla vélbúnað sem byggir á flókinni reglunartækni.
- Beita stærðfræðilegum aðferðum til að skýra P-, I- og D-þætti reglna eftir ZN bæði fyrir tengda og rofna slaufu, stöðu- og rásferil.

#### Námsgögn:

| Tegund | Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)  |
|--------|--|
| Bækur  | Reglunartækni II, eftir Björgvin Þór Jóhannsson útg. 2008. Aðrar útgáfur í samráði við kennara.<br>Frá kennara. Rafræn gögn sem varða herma skólans. |

**Reglunartækni**  
**(REGL4RD05)**  
**Námsáætlun Haustönn 2021**



**Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatspáttá:**

| Tímabil<br>(vikunúmer/lotun<br>úmer | Námsefni (verklegt og bóklegt)                                      | Heimavinna/verkefni  | Vægi námsmatspáttá          |
|-------------------------------------|---|--|-----------------------------|
| 33                                  | Kynning á áfanganum   | Nemendur kynni<br>sér námsefni og<br>lesi fyrstu 2<br>kafla. | Sjá Námsmat hér að<br>neðan |
| 33-37                               | Samhliðakeysrsla aflvéla.   | Verkefni 1. og 2.  | Sjá Námsmat hér að<br>neðan |
| 38-41                               | Yfirálagsvarnarbúnaður við AV<br>í skipum & álagsstjórnun.          | Heimadæmi 1.<br><br>Verkefni 3.<br><br>Próf 1.               | Sjá Námsmat hér að<br>neðan |
| 42                                  | Vetrarfrí   |  |                             |
| 43                                  | Framkvæmdaliðar, breytar,<br>sendar, stöðugjafar og<br>stöðureglar. | Verkefni 4.  | Sjá Námsmat hér að<br>neðan |
| 44-45                               | Reglar við vatns- og<br>gufutúrbínur.                               | Verkefni 5.<br><br>Próf 2.                                   | Sjá Námsmat hér að<br>neðan |
| 46-47                               | Algeng reglunarkerfi í skipum.                                      | Verkefni 6.  | Sjá Námsmat hér að<br>neðan |
| 48                                  | Reglunarbúnaður við<br>gufukatla og veitur.                         | Próf 3.  | Sjá Námsmat hér að<br>neðan |

**Námsmat og vægi námsmatspáttá:**

Nr.: GAT-045  
Útgáfa: 11  
Dags.:27.11.2019  
Höfundur: Áfangastjórar  
Samþykkt: Skólameistari  
Síða 4 af 4

**Reglunartækni  
(REGL4RD05)**  
**Námsáætlun Haustönn 2021**



| <b>Matsform:</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> Símat                                  | <input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf | <input type="checkbox"/> Lokaverkefni |
|---|--|--|---------------------------------------|
| Námsmatsþættir  | Lýsing námsmatsþáttar  | Vægi   |                                       |
| Moodle Próf   | Moodle: Þrjú megin próf úr efni áfangans 15 % hvert.                       | 45%  |                                       |
| Heimadæmi   | Heimadæmi: Samkeyrsla véla.  | 10 %   |                                       |
| Moodel tímaverkefni   | Moodel: Spurningar úr efni áfangans. þrjú verkefni 5% hvert.               | 15%  |                                       |
| Moodle verkefni   | Heimaverkefni: útskýringar nemenda á heildstæðum kerfum.<br>Þrjú verkefni. | 30 %   |                                       |
|   |  |  |                                       |
|   |  |  |                                       |
|   |  | <b>Samtals:</b>                                  | <b>100%</b>                           |
| <u>Einkunnir fyrir hvern námsmatsþátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</u><br><b>Annað:</b> |  |  |                                       |

Within crisis, are the seeds of opportunity. (Marilyn Monroe)

Dagsetning:

Undirritun kennara

16.08.21

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils