


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02 2016	BURF4VD04 Námsáætlun haustönn 2019	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

Kennari	Ingimar Árnason	Sk.st.	ING
----------------	-----------------	---------------	-----

Lýsing: Nám í þessum áfanga á að veita nemendum undirstöðuþekkingu í burðarpolsfræðum að því marki að þeir geti notað burðarpolsútreikninga til að ákvarða stærð og styrk ýmissa vélarhluta og lagt mat á efnisgerð út frá þeim.

Forkröfur: SMÍÐ2NH05, EÐLI3AV05, STÆF2VH05


Þekkingarviðmið: **Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**
eiginleikum helstu málma við tog- eða þrýstíálag.
grundvallaratriðum jafnvægisfræðinnar.
fjöðrun í efnum og lögmáli Hooks.
hvað átt er við með togspennu, þrýstispenntu og skurðarspennu.
aðferðum við að reikna út spennur í bitum og vélahlutum.
skurðkröftum og bognunarvægislínuriti fyrir burðarálag á öxla og bita.
flatar- og viðnámsvægi öxla og bita.
Euler-reiknireglunni og beitingu hennar við útreikninga á álagi á súlur.
útreikningum á hámarksspennum samkvæmt von Mises.

Leikniviðmið: **Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:**
reikna út togspennur, þrýstispenntur og skurðarspennur í þversniðum.
reikna út skurðkrafta og bognunarvægi fyrir öxla og bita.
reikna út flatar- og viðnámsvægi fyrir ýmis þversnið.
reikna út spennur í öxlum og bitum.
reikna út styrk í súlum m.a. á grundvelli Euler-reiknireglunnar.

Hæfniviðmið: **Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:**
reikna burðarþol til að ákvarða stærð og styrk ýmissa öxla, bita og vélarhluta.
velja málma og efnismagn sem standast kröfur um styrk og hámarka efnisnýtni.
vinna sjálfstætt og leggja gagnrýnið mat á útreikninga.

Námsgögn:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Burðarpolsfræði I. Þorsteinn Jónsson, Vélskóli Íslands 1987
Ljósrit (afhent)	Efni um bita, kafli 6. Efni um súlur, kafli 15. Tímaverkefni.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Utgáfa: 10		
Dags.: 23.02 2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		
BURF4VD04		
Námsáætlun haustönn 2019		

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
34-36	1. kafli: Tog og þrýstiálag.	Dæmi 1.1-1.8 og 1.23-1.31
37-38	2. kafli: Statísk óákveðin kraftkerfi Tog- og þrýstiálag.	Dæmi 2.1 - 2.3, og 2.5, 2.8
39-40	3. kafli: Þrýstiílát með litla veggþykkt.	Dæmi 3.1 - 3.10
41-42	4. kafli: Bein skurðspenna.	Dæmi 4.1 - 4.8.
43-44	5. kafli: Snúningur (vinding).	Dæmi 5.1 - 5.8
45-48	6. kafli: Skilgreining á bita 15. kafli: Súlur	Dæmi 6.1 – 6.5 og dæmi um súlur
49	Upprifjun	

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í innu.

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmat	Lýsing	Vægi	
Skriflegt	Skriflegt lokapróf	60%	
Vetrarstarf	Heimaverkefni (fimm verkefni gilda) 5x6% Tímaæfingar 2x5%	30% 10%	
Annað	Einkunn á lokaprófi verður að ná 40% til að vetrarstarf reiknist með.		

Dagsetning: 19 ág. 2019


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils