



Fjölbautaskóli Suðurlands
vorönn 2025

VÖKT3VH05

Vökvatækni

Kennari:	Sigurþór Leifsson	SL	sigurthor@fsu.is
	Jóhann Valdimarsson	JV	johann.valdimarsson@fsu.is

Áfangalýsing

- Að námi loknu þekkja nemendur alla hluta vökvakerfa og hlutverk þeirra.
- Nemendur eru færir um að lesa vökvakerfisteikningar og vinna eftir þeim.
- Nemendur gera sér grein fyrir uppbyggingu vökvakerfa og hlutverki einstakra eininga og eru færir um að afla sér upplýsinga í handbókum.
- Nemendur eru færir um að lesa úr töflum og línuritum ýmsar upplýsingar sem tengjast vökvakerfum og geta gert ýmsa útreikninga.
- Nemendur hljóta þjálfun í uppsetningu einfaldra vökvakerfa.

Áfangamarkmið

Að loknu námi í áfanganum á nemandi að þekkja:

- tákni og tengistaðla vökvakerfi.
- einingar vökvakerfa.
- Muninn á opnum og lokuðum vökvakerfum.
- eðliseiginleika og seigju vökva.
- reglur um förgun og endurvinnslu vökva.
- lofttæmingu vökvakerfa.
- ýmsa útreikninga, t.d. á streymishraða, orkutapi, lagnastærðum og stærð vökvageymis miðað við búnað.
- reikning afls, vægis og taps í vökvakerfum.
- reikning dælurýmdar og afkastagetu.
- reikning þensluáhrifa vegna hitabreytinga.
- Reglur um festingar og millibili þeirra.

- öryggiskröfur fyrir lagnakerfi.

Að áfanganum loknum á nemandi að geta:

- metið hreinlæti við vinnu sem tengist vökvakerfum.
- lesið teikningar og tákn vökvakerfa.
- reiknað út ýmis verkefni um stærðagreiningu út frá fyrirfram ákveðnum forsendum og ráðlögðum gildum.
- notað töflur, línurit og fræðilegar upplýsingar sem tengjast vökvakerfum.
- metið eiginleika glussa sem notaður er í vökvakerfum.
- sett upp einföld vökvakerfi.
- notað handverkfæri sem tengjast vökvakerfum.
- kónað og beygt rör.
- fest rör á réttan máta.
- metið frágang á vökvalögnum.
- lesið handbækur og upplýsingar sem tengjast vinnu við vökvakerfi.
- valið vökvakerfiseiningar miðað við forsendur.
- velja rör miðað við forsendur.

Námsefni:

Vökvatækni. Rúnar Arason og efni frá kennara

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
3	15.jan-7. feb	Kynning á vökvakerfum og öryggismál	
4-6	15. jan- 09. feb	Verkefni í FluidSim og vökvabekk Setja upp vökvakerfi í vökvabekk	Skil bóklegt verkefni 1.
7-8	10-21. feb	Verkefni í FluidSim og vökvabekk. Greining íhlutir vökvakerfa 14. feb. Vetrarfrí nemenda	Skil bóklegt verkefni 2.
9-10	24.feb-7. mars	Verkefni í FluidSim og vökvabekk. Greining íhlutir vökvakerfa	Skil bóklegt verkefni 3. Skil á skýrslu á íhlut 1.
11-12	10-21. mars	Verkefni í FluidSim og vökvabekk Greining íhlutir vökvakerfa	Skil bóklegt verkefni 4.
13-15	24. mars-4. apríl	Verkefni í FluidSim og vökvabekk Greining íhlutir vökvakerfa	Skil bóklegt verkefni 5. Skil á skýrslu íhlut 2.
16	14-18. apríl	Páskafri	
17-20	22. apríl-15. maí	Verkefni í FluidSim og vökvabekk 21. apríl annar í páskum 24. apríl sumardagurinn fyrsti 1. maí Verkalýðsdagurinn Greining íhlutir vökvakerfa	Skil bóklegt verkefni 6. Skil á skýrslu íhlut 3.

Sérreglur áfangans og námsmat:

Skilyrði fyrir því að þessum áfanga sé náð, er að nemendur ljúki við verkefni sem sett eru fyrir og skili fagbóklegum verkefnum.

Námsmat:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkleg verkefni	Mat á verklegum verkefnum	35%
Fagbókleg verkefni	Mat á fagbóklegum verkefnum	40%
Greining íhluta	Mat á skýrslum	15%
Ástundum og umgengni	Mat kennara	10%

Notkun á tölvu:

Notkun tölvu við námið er mikilvæg alla önnina, en notkun tölvu í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðin og jafngildir það fjarvist (F). Sama á við um snjallsíma.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

14.1.2025. Jóhann Valdimarsson og Sigurþór Leifsson