



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2020

KÆLI2SK05

Kennari:	Sigurþór Leifsson sigurthor@fsu.is	Sk.st.	SL
-----------------	---	---------------	-----------

Áfangalýsing: Farið er í sögu kælingar og notkunarvið kælikerfa nú á dögum. Fjallað er um helstu íhluti kælikerfa, tilgang þeirra og virkni. Farið í helstu eðlisfræðihugtök sem tengjast kælikerfum s.s. þrýsting, varmaorku, hitastig o.s.frv. Reiknuð eru ýmis dæmi sem tengjast faginu eins og t.d. varmatap. Nemendur æfa vinnubrögð við kælikerfi s.s. silfurkveikingu á eirrörum o.fl. Nemendur teikna einfalt kælikerfi og setja í lokin saman eitt slíkt kerfi tveir og tveir saman. Kennsla er einstaklingsmiðuð og eru öryggismál veigamikill þáttur námsins.

Þekking, leikni, hæfni:

- megindrætti í sögu kælitækninnar
- þýðingu þess að meðhöndla matvæli með kælingu
- helstu lög og reglugerðir varðandi kælikerfi, kælimiðla og meðhöndlun þeirra
- algengustu kælimiðla, og helstu eðliseiginleika þeirra
- algengustu smurolíur kælikerfa og helstu eiginleika þeirra
- varmastreymi í gegnum fleti
- áhrif rakastigs á matvæli og þýðingu þess í kælikerfum
- alla helstu íhluti kælikerfisins; þjöppur, eimsvala, eimara, þensluloka, geyma, rakasíur, stýriloka, þrýstirofa, hitaliða, rörlagnir o.fl.
- eðlisfræði kælitækninnar, kælihringrásina (logP/h línurit) fyrir eins þreps kerfi
- þensluloka og gildi yfirhitunarstillingar
- aðrar tegundir kælikerfa - tákn fyrir kælihlagnir og teiknistaðla
- tákn fyrir einfaldar raflagnir kælikerfa og teiknistaðla

Leikniviðmið: Að loknu námi í áfanganum á nemandi að geta:

- lesið einfalt rörschema af kælikerfi og lagt einfalt kælikerfi eftir teikningu
- lesið einfalda raflagnateikningu fyrir kælikerfi
- notað handbækur
- reiknað varmastreymi í einföldum kæliklefa
- valið íhluti í einfalt kælikerfi eftir tækniupplýsingum framleiðanda
- greint algengar bilanir út frá frávikum í virkni kælikerfis

Námsefni: Kæling, Vélaskóli Íslands, Höfundur og samantekt: Þorsteinn Jónsson. Fæst í Iðnú. Ásamt efni frá kennara.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Námsmat
		Ýmis verkefni verkleg og fagbókleg sen taka mið af áfangalýsingu	Verklegt 35% Bóklegt 35% Lokaverkefni 20% Ástundun-umgengni 10%

Sérreglur áfangans og námsmat:

Skilyrði fyrir því að þessum áfanga sé náð, er að nemendur ljúki við gerð verkefna og skili fagbóklegum verkefnum.

Nemendur er skylt að halda til haga öllu efni frá kennara og verkefnum í möppu sem skilað er við miðannar mat og svo í lok annar.

Hvernig nemandi er í tíma, mætingar og fl. hefur áhrif á námsmat.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.