

Að loknu námi getur nemandi sýnt fram á þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking

Nemandinn hefur:

- Þann skilning á stærðfræði, eðlisfræði og efnafræði sem þarf til að leysa algeng viðfangsefni í mekatróník tæknifræði.
- Þekkingu og hæfni til að greina og leysa algeng viðfangsefni á hinum ýmsu sviðum mekatróník tæknifræðinnar.
- Innsýn í grunnatriði efnis-, burðarþols-, sveiflu- og vélhlutafræði og getur beitt innsæi við að greina krefjandi vandamál á sínu þekkingarsviði.
- Nægilega þekkingu og skilning á rásafræði og rafmagns-, rafeinda- og stafrænum rásum, skilning á virkni þeirra og takmörkunum og kann að beita þeirri þekkingu við hönnun og útfærslu á raunverulegum kerfum.
- Góða þekking á öllum sviðum tölvutækninnar, sér í lagi á uppbyggingu vélbúnaðar tölva, tölvuhögun, helstu forritunarmálum og ígreiptum kerfum.
- Hagnýta þekkingu og skilning á helstu fræðum tengdum sjálfvirkum stýri- og reglunarkerfum.
- Þekkingu til að greina og vinna með bæði hliðræn- og stafræn merki og nýta þá þekkingu við hönnun og uppbyggingu á raunverulegum kerfum.
- Beitt viðurkenndum aðferðum við lausn tölfraðilegra vandamála.
- Þekkingu á framleiðsluferlum og helstu stigum hönnunar.

Leikni

Nemandinn getur:

- Leyst verkefni í mekatróník tæknifræði af sjálfstæðni og öryggi.
- Unnið með tækja- og mælíbúnað, getur framkvæmt mælingar, unnið úr gögnum, rýnt í niðurstöður, greint óvissuþætti og gert faglegar skýrslur.
- Beitt mælingum, nútíma reikniáðferðum og búnaði við hönnun og útfærslu á lausnum sem tengjast tæknilegum viðfangsefnum, þ.m.t. graf- og teikniforritum, forritunarmálum og hönnunar-/greiningarhugbúnaði.
- Beitt sjálfstæðri og skapandi hugsun við lausn vandamála og sett fram skýrar og faglegar niðurstöður.
- Vitað hvenær þörf er á upplýsingaöflun og hvar upplýsingar eru helst að finna. Hann kann að rýna í, meðhöndla og fara rétt með heimildir.

Hæfni

Nemandinn hefur:

- Tamið sér sjálfstæð vinnubrögð, getur skilgreint algeng viðfangsefni í mekatróník tæknifræði, sett sér markmið, gert verkáætlanir og fylgt þeim eftir.
- Getu til að hluta niður algeng viðfangsefni í mekatróník tæknifræði, leyst þau upp í verkþætti sem snúa að hverjum einstaka verkhluta með hliðsjón af heildarmarkmiði.
- Getu til að skilja hönnunarlýsingu og útfært hana með viðeigandi aðferðum, hugbúnaði og tækjum.

- Þjálfun í því að tileinka sér aðferðir sem best henta tilteknum vandamálum á fræðasviðum mekatróník tæknifræði.
- Kynnt sér og þjálfað undirstöðuatriði vandaðar heimildarýni.
- Öðlast þjálfun í vandaðri og viðurkenndri fræðimennsku.
- Þjálfast í skilningi flókinna fræðilegra vandamála og að setja fram faglegar lausnir á þeim.
- Öðlast sjálfstæði og sýnir frumkvæði í faglegri umræðu og samskiptum við aðra.
- Öðlast þjálfun í hópstarfi og kann að miðla málum.
- Hlotið þjálfun í að tjá sig skýrt og skipulega bæði í ræðu og riti.
- Öðlast nauðsynlega námshæfni til að geta tekist á við framhaldsnám á sínu þekkingarsviði.
- Tileinkað sér sjálfstæði, víðsýni og gagnrýna hugsun sem nýtist í námi og starfi.
- Skilning á nauðsyn þess að viðhalda og endurnýja þekkingu og hæfni á sviði mekatróník tæknifræði.