



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap

Utbildningsplan

Högskoleingenjörsprogrammet i maskinteknik

| | |
|-------------------------------|---|
| Programkod: | TGHMT |
| Programmets benämning: | Högskoleingenjörsprogrammet i maskinteknik Study Programme in Mechanical Engineering |
| Högskolepoäng: | 180 |
| Beslut om inrättande: | Utbildningsplanen är fastställd av fakultetsnämnden för hälsa, natur- och teknikvetenskap, 2017-02-24 (HNT 2017/112) reviderad 2017-09-21 (HNT 2017/401), att gälla från och med ht 2018, rev 2022-12-01. |
| Undervisningsspråk: | Svenska och engelska |
| Utbildningsnivå: | Grundnivå |
| Examenskategori: | Högskoleingenjörsexamen, yrkesexamen |
| Behörighetskrav: *) | Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c/Matematik D |

Inledning

Maskinteknik är ett brett ämnesområde med tillämpningar inom praktiskt taget all verksamhet där apparater, maskiner och tekniska system skapas och används. Den högskoleingenjörsutbildning i maskinteknik som här beskrivs syftar till att utbilda för arbetsuppgifter inom områden som t.ex. maskinkonstruktion, produktion och maskinunderhåll.

De generiska ämnen som ingår i maskinteknik är bland annat mekanik, materiallära och hållfasthetslära. Dessa ämnen studeras var för sig i början på programmet, men ingår också

som väsentliga delar i mera tillämpade ämnen som maskinkonstruktion, tillverkningsteknik, produktionssystem och underhållsteknik. Övriga naturvetenskapliga ämnen är bl.a. termodynamik, strömnings- och värmelära och programmering. Matematik som är basen för all ingenjörskunskap studeras i början av programmet.

Högskoleingenjörsutbildningen i maskinteknik skall leda till en yrkesexamen och vila på vetenskapliga grunder och beprövad erfarenhet. De kurser som ingår i programmet innehåller i stor utsträckning inslag med praktiska tillämpningar och laborativa övningar. Grundläggande teoriernas giltighetsområden och användbarhet i olika situationer prövas och befästs med sådana moment där montering av försöksuppställningar, hantering av mätinstrument, samt tolkning, reflektion, diskussion och presentation av de gjorda undersökningarna och resultaten är väsentliga inslag. I de tillämpade kurserna är också verklighetsnära projektuppgifter viktiga inslag.

Utbildningens mål

Utöver de nationella målen för högskoleingenjörsutbildningarna som finns angivna i SFS 2006:1053, finns följande programspecifika mål:

Efter avslutad utbildning skall maskiningenjören kunna:

- utforma mekaniska detaljer och produkter och då kunna motivera den valda lösningen med hänsyn till material, tillverkning, form, ekonomi och miljö
- utforma mekaniska konstruktioner och motivera valda lösningar för dessa med hjälp av relevanta beräkningar, standard och normer
- läsa och framställa, med moderna metoder och verktyg, dokumentation som beskriver mekaniska konstruktioner och detaljer enligt internationell standard
- använda moderna metoder för planering, drift och underhåll av produktionssystem med hänsyn till kvalité, miljö och ekonomi
- planera, organisera och delta i projektarbete

Utbildningens uppläggning

Utbildningen startar i årskurs ett med grundläggande kurser, inklusive de för maskintekniken generiska ämnena mekanik och materiallära, samt matematik. Under andra årskursen sker en gradvis övergång mot mer tillämpade kurser med betydande inslag av laborationer och projektuppgifter, för att i tredje årskursen avslutas med två kurser som innehåller större projektarbeten kopplade till näringslivet, Produktutveckling och Produktionssystem 2 (valbar).

Utbildningen avslutas med ett examensarbete.

Utbildningens innehåll

Maskintekniska kurser innefattande bl.a. mekanik, hållfasthetslära, materialteknik, konstruktionsteknik och produktutveckling, tillverknings- och produktionsteknik samt naturvetenskapliga kurser 135 hp varav 15hp är valbara. Matematik 22,5 hp.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete på 22,5 hp

Examensbenämning

Högskoleingenjör i maskinteknik

Degree of Bachelor of Science in Engineering, Mechanical Engineering

Tillgodoräknande av kurs

Student har rätt att begära tillgodoräknade av tidigare studier vid svensk högskola eller studier utomlands. Beslut om tillgodoräknande fattas enligt gällande regelverk.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.