



Arbetsplatsförlagd utbildning 15 hp

Industry Based Learning 15 credits

Grundnivå

Fördjupningsnivå: grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2022-05-05) och gäller studenter antagna höstterminen 2022.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen kan ingå i Mekanik-, Data- och Elektroingenjörsprogrammen 180 hp.

Behörighetskrav

60 hp inom mekatronik-, data- eller elektroingenjörsutbildning.

Kursens mål

Kursen syftar till att studenten ska fördjupa sin ingenjörsmässiga kompetens genom att på en för utbildningen relevant arbetsplats tillämpa sina teoretiska kunskaper inom tekniskt utvecklingsarbete.

I samverkan med ingenjörer på arbetsplatsen ska studenten analysera och lösa komplexa frågeställningar i industriella projekt med anknytning till utveckling av mekatroniska produkter, där datorsystemteknik är en del. Som en del i detta arbete ska studenten även utveckla kunskap om teorier och metoder för dokumentation, projektledning och produktutveckling.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för aktuellt utvecklingsarbete inom sitt teknikområde med relevans för projektet och företaget samt för viktiga aspekter avseende projektarbete och produktutveckling,
- beskriva de olika faserna i konstruktionsprocessen av ett mekatroniskt system,
- redogöra för ingenjörens ansvar relaterat till utvecklingen av nya produkter, dvs. användbarhet, hållbarhet och kvalite.

Färdighet och förmåga

- tillämpa kunskaper, metoder och verktyg för ett enskilt och i grupp bidra till produktutveckling på företaget,
- hantera och ta ansvar för sin roll i en arbetsgrupp och på en arbetsplats för att uppnå ett bra gruppklimat och uppnå projektmålet,

- implementera utifrån krav och specifikationer samt ansvarskontrakt,
- söka och kritiskt jämföra och bedöma olika lösningar, välja lämplig metod med utgångspunkt i tidigare genomfört arbete samt motivera sitt val,
- muntlig och skriftligt redovisa resultatet av sitt arbete.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- ta ansvar för de resursmässiga ramar för projekt samt visa förmåga att i praktisk ingenjörarbete göra bedömningar av datatekniska produkter och tjänster samt deras påverkan på samhälle och miljö,
- ta ansvar för den egna kunskapsutvecklingen samt aktivt och ansvarsfullt delta i tekniskt utvecklingsarbete,
- visa förmåga att reflektera över hur de praktiska erfarenheterna är relaterade till de teoretiska kunskaperna inom sin utbildning.

Kursens huvudsakliga innehåll

Studenten ska på en arbetsplats som är relevant för utbildningens teknikområde utföra praktiskt arbete i nivå med utbildningens kunskapsnivå. Efter en introduktion i företagets organisation och arbetssätt skall studenten fortsätta med arbete mot produktionsteknik, konstruktion, produkt- och process utveckling eller motsvarande beroende på företagets inriktning.

Svårighetsgraden och komplexiteten på uppgifterna ska vara i progression. Minst en uppgift skall vara av den omfattningen att den kan redovisas i form av individuell rapport.

I kursen ingår också några obligatoriska workshop och seminarier med fokus på ingenjörens ansvar för hållbar utveckling samt etiska frågeställningar relevanta för teknikområdet. Bl.a diskuteras visa ISO standarder, CE märkning, ekonomiska, sociala och miljömässiga aspekter vid produktutveckling, Livscykelanalys av produkt.

Undervisning

Arbetsplatsförlagd utbildning under handledning, med anvisningar från och uppföljning av examinator. Planering utarbetas för varje student i samarbete mellan student, examinator och handledare på arbetsplatsen. Undervisning ges även i form av handledning av praktiska moment och projekt samt några workshoppar och seminarier. Obligatorisk närvaro gäller vid handledning, seminarier och workshoppar.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd eller Godkänd.

Examinationen sker genom bedömning av inlämnade skriftliga uppgifter och skriftlig rapport samt muntlig presentation. Även utlåtande från handledaren på företaget utgör underlag för bedömningen.

Om studenten får betyget underkänd så har studenten rätt till ytterligare ett examinationstillfälle samt handledning.

| Examinationsmoment | | Betyg |
|---|--------|-------|
| Skriftlig presentation av inlämningsuppgifter | 7,5 hp | U/G |
| Skriftlig rapport och muntliga presentationer | 7,5 hp | U/G |

Om särskilda skäl finns får examinator göra undantag från angiven examinationsform och medge att en student examineras på annat sätt. Särskilda skäl kan t.ex. vara beslut om särskilt pedagogiskt stöd.

För elitidrottande studenter enligt Riktlinjer för kombinationen studier och elitidrott vid Högskolan i Halmstad, dnr: L 2018/177, har examinator rätt att besluta om ett anpassat examinationsmoment eller låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Säfstén, Kristina & Gustavsson, Maria. *Forskningsmetodik för ingenjörer och andra problemlösare*. Studentlitteratur, 2019

Tonnquist, Bo. *Projektledning*, Studentlitteratur, 2016

Aktuella vetenskapliga artiklar och material från Högskolan i Halmstad.