ML1110 Maskinteknik, introduktionskurs 9,0 hp

Mechanical Engineering, Introduction Cource

Fastställande

Kursplan för ML1110 gäller från och med HT17

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- översiktligt redogöra för vanligt förekommande begrepp inom arbetsfältet maskinteknik
- beskriva given projektmodell och kunna skriva de dokument som är nödvändiga för att genomföra ett projekt enligt densamma
- identifiera kunskapsbehovet för projektet samt källkritiskt söka, granska och skriftligen sammanfatta informationsinnehållet
- redogöra för i projektet använda metoder och utvärdera framtagna resultat
- reflektera på gruppdynamik och ha insikt om olika roller i en grupp för att därefter kunna arbeta i ett projekt och i grupp på ett effektivare sätt
- presentera projektgruppens arbete i en teknisk rapport
- förbereda och genomföra en muntlig presentation inför en större grupp
- formulera en strategi för kontinuerlig egenutveckling och livslångt lärande
- ha en medveten inlärningsprocess och ha valt studiemetoder för sin utbildning
- formulera egna mål för sina studier och planera sin utbildning utifrån kursmål, kursplaner och betygskriterier samt planera och genomföra sitt arbete utifrån satta tidsramar
- skriva en reflekterande text med god språkbehandling kring ett tilldelat utifrånperspektiv
- redogöra på grundläggande nivå för begreppen ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling ur ett ingenjörsperspektiv
- diskutera hållbar utveckling inom några tekniska områden ur ett introducerande perspektiv

Kursinnehåll

I momentet Individuella övningar

- Inlärnings- och studiestrategi
- Eget ansvar och konsekvensanalys
- Självreflektion, kommunikation samt läs- och skrivträning

I momentet Projekt med övningar genomförs ett projekt och övningar i grupp med följande innehåll

- Gruppdynamik samt gruppkontrakt för gruppens regler
- Problemformulering, mål, avgränsningar och lösningsmetoder
- Projektplanering, tid- och aktivitetsplan
- Planering och genomförande av projektmöten inklusive kallelse, dagordning och protokoll
- Informationssökning inklusive värdering av dess trovärdighet och användbarhet
- En teknisk projektrapport
- Planering och genomförande av en muntlig presentation
- Utvärdering och reflektion efter avslutat projekt

I momentet Hållbar utveckling

- Grundbegrepp inom hållbar utvekling. Introduktion till ämnet, definitioner och centrala begrepp.

- Ingenjörers roll för hållbar utveckling. Fysisk resurshantering.
- Ett antal seminarier rörande dilemma inom hållbarhet.
- Ett antal inlämningsuppgifter.
- Ett skriftligt prov.

Kursupplägg

Föreläsningar med tillhörande övningar. Obligatorisk närvaro på föreläsning i gruppdynamik, till övriga föreläsningar ges andra obligatoriska uppgifter. Ett antal grupp- eller individuella inlämningsuppgifter.

Ett projekt som genomförs och examineras enligt Projekt-PM. Obligatorisk närvaro på projektets aktiviteter.

För kursdelen Hållbar utveckling: Föreläsningar. Obligatoriska seminarier och inlämningsuppgifter. Skriftlig examination

Kurslitteratur

- Kompendium: Maskinteknik, introduktionskurs: Handbok för projekt, publiceras på kursweb
- Nilsson Björn, Samspel i grupp, förlag: Studentlitteratur, ISBN 9789144110103
- Hållbar utveckling - en introduktion för ingenjörer, Jon-Erik Dahlin, förlag: Studentlitteratur, ISBN 9789144092669

Examination

- PROÖ - Projekt med övningar, 5,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN1 - Individuella övningar, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ANN1 - Hållbar utveckling, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.

- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.