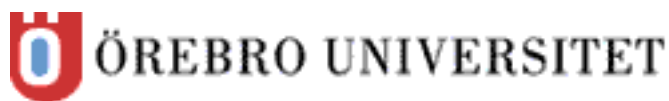


**Denna kursplan har ersatts av en nyare version.
Den nya versionen gäller fr.o.m. Vårterminen 2016**



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Maskinteknik B, Tillverkningsteknik, 7,5 högskolepoäng Mechanical Engineering, Manufacturing Engineering, Intermediate Course, 7.5 Credits

Kurskod:	MT2004	Utbildningsområde:	Tekniska området
Huvudområde:	Maskinteknik	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Maskinteknik
Inrättad:	2006-12-15	Fördjupning:	G1F
Giltig fr.o.m.:	Vårterminen 2014	Senast ändrad:	2013-09-25
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Den studerande ska efter avslutad kurs visa grundläggande kunskaper om

- tunnplåtsbearbetning,
- skärande bearbetning, bearbetningsoperationer och verktygsmaskiner,
- slipning och andra slitande processer,
- icke traditionella bearbetnings- och skärningsprocesser,
- ytbehandlingsmetoder,
- grundläggande svetsteknik och svetsmetoder,
- hårdlödning, lödning, och adhesiv bindning,
- rapid prototyping

Färdighet och förmåga

Den studerande ska efter avslutad kurs visa förmåga att

- framställa en enkel detalj i en manuell svarv,
- välja skärdata från produktkataloger,
- programmera och hantera numeriskt styrda verktygsmaskiner,
- beräkna bearbetningstid och bearbetningskostnad,
- beräkna skärkrafter, effekt och verktygsförslitning,
- sammanfoga stålplåtar med någon svetsmetod

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Den studerande ska efter avslutad kurs

-överblicka metoder och begrepp inom det tillverkningstekniska området så att studenten kan bidra till, och förstå diskussioner inom området, exempelvis i projektgrupper.

-visa förmåga att ta in ekonomiska aspekter vid val av tillverkningsmetod och konstruktion av detalj som ska tillverkas

Kursens huvudsakliga innehåll

Följande moment behandlas:

- tunnplåtsbearbetning
- teori om skärande bearbetning
- bearbetningsoperationer och verktygsmaskiner
- programmering av CNC-maskiner
- verktyg för skärande bearbetning
- ekonomiska aspekter vid maskinbearbetning
- konstruktionsmässiga överväganden för maskinbearbetning
- slipning och andra slitande processer
- icke traditionella bearbetnings- och skärningsprocesser
- ytbehandlingsmetoder
- grundläggande svetsteknik
- svetsmetoder
- hårdlödning, lödning, och adhesiv bindning
- rapid prototyping

Studieformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, övningar, laborationer, inlämningsuppgifter och studiebesök.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Teori, 6 högskolepoäng. (Provkod: 0100)
Salstentamen.

Obligatoriska moment, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0300)
Inlämningsuppgifter, laborationsrapporter och rapporter från industribesök ska inlämnas för godkännande. Obligatoriska övningar ska genomföras och redovisas.

Vid frånvaro från obligatoriskt utbildningsmoment avgör examinator om momentet kan tas igen vid annat schemalagt undervisningstillfälle av samma slag. I annat fall hänvisas den studerande till nästa kurstillfälle. Undantagsvis kan examinator besluta om ersättningsuppgifter. Dessa skall i så fall genomföras före eller i nära anslutning till kursens slut.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används 3, 4, 5 eller Underkänd (U).

Teori

Som betyg används 3, 4, 5 eller Underkänd (U).

Obligatoriska moment

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Maskinteknik A, Mekanik och hållfasthetslära, grundkurs, 7,5 högskolepoäng.

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräkningen.

Övriga föreskrifter

Som betyg på kursen ges betyget från salstentamen (provkod 0100), givet att obligatoriska moment (provkod 0300) är godkänd. Till kursen antas endast behöriga studenter antagna på ett högskoleingenjörsprogram med maskinteknik som huvudområde.

Enligt rektorsbeslut nr 54/95, dnr 4.6 148-95 har avsteg medgivits från den tregradiga betygsskalan.

Kursen eller delar av kursen kan komma att ske med undervisning på engelska.

Övergångsbestämmelser

Om en kurs genomgått förändringar som är så omfattande att studenten inte på grundval av tidigare genomgången kurs kan ta del av den förändrade kursens ordinarie tentamen, skall studenten beredas möjlighet till minst tre särskilda prov jämnt fördelade under en tidsperiod av arton månader efter det att kursen upphört eller förändringarna ägt rum. Tiden räknas från och med utgången av den termin kursen upphört eller förändringen inträdde.

Skulle kurslitteraturen ha förändrats så att den bedöms som väsentligt annorlunda, skall studenten ges möjlighet att göra minst tre prov baserade på den tidigare gällande kurslitteraturen, om den fortfarande kan bedömas relevant i kunskapshänseende, under en tidsperiod av arton månader. Tiden räknas från och med utgången av den termin som kurslitteraturen förändrades.

Kurslitteratur och övriga läromedel**Obligatorisk litteratur**

Mikell P Groover senaste upplagan
Principles of Modern Manufacturing, SI Version
Wiley

Referenslitteratur

Karlebo senaste upplagan
Karlebo handbok
Stockholm; Liber

Veman, Klas (senaste upplagan)
Svetshandboken
Stockholm; Liber