Linnéuniversitetet
Kalmar Växjö

Dnr: LNU-2026/3091

Kursplan

Fakulteten för teknik
Institutionen för maskinteknik

1MT315 Grafiska verktyg för ingenjörer, 7,5 högskolepoäng
Engineering Graphics, 7.5 credits

Huvudområde
Maskinteknik

Ämnesgrupp
Maskinteknik

Nivå
Grundnivå

Fördjupning
G1N

Fastställande
Fastställd 2025-05-12.
Reviderad 2026-09-21. Revidering av förkunskaper, GY25 har lagts till.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2026.

Förkunskaper
Grundläggande behörighet och Fysik 2 eller Fysik nivå 2 och Matematik 3c eller Matematik - fortsättning nivå 1c.

Mål
Efter genomgången kurs ska de studerande ha:

- förmåga att tolka en maskinritning
- kännedom om standarder
- förmåga att skapa en maskinritning med standardiserade texter, skalor och linjer
- kännedom om de olika projektionsmetoderna för ritningar
- förmåga att skapa vyer och snittsvyer samt måttsätta de

- kunskaper i att upprätta enklare maskintekniska ritningar med hjälp av 2D- CAD system
- kunskap i att använda 3D-CAD-system för upprättande av 3D-modeller och 2D-ritningar
- kännedom om FEM, CAM och PDM
- kunskaper om de olika typer av ritnings/modellfiler och filformatet i de olika 2D/3D-CAD system.

Innehåll

- Rittekniska begrepp såsom format, skalor, vyer, linjetyper, snitt, måttsättning och toleranser.
- Kommandon för att skapa tekniska maskinritningar i ett 2D och 3D CAD-system.
- Funktionalitet för att skapa sammanställningsritning ett 2D och 3D CAD-system.
- Metoder för att skapa 3D-modeller i ett 3D-CAD-system.
- Funktionalitet för att skapa sammanställningsmodeller i ett 3D-CAD-system.
- FEM, CAM, PDM.

Undervisningsformer

Undervisningen genomförs i form av föreläsningar, rittekniksövningar, praktiska övningar i 2D och 3D CAD, samt handledning relaterade till projektinlämnings tillfällen och en projektuppgift.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.
Kursen examineras genom följande:

- Individuell skriftlig Tentamen, 5 hp (A-F)
- Individuell CAD Tentamen, 1,5 hp (U/G)
- Projekt, 1 hp (U/G)

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.
I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis

överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:
1MT012, 7,5 hp och 1MT312, 7,5 hp

Kurslitteratur och övriga läromedel

Taavola Karl. Ritteknik 2000 faktabok, Athena lär, ISBN 91-88816-55-9. 150 s.