

Teknologiuddannelser

Valgfagskatalog efterår 2026
Valgfag for PT3, ET3 og TMO3

Undervisningens organisering

Undervisningen omfatter tre typer studieaktiviteter: Projekter, fagkurser, valgfrie emner.

Et *projekt* omfatter problemorienteret projektarbejde og projektkurser. Der er et projekt på hvert semester, som er tilrettelagt tværfagligt på grundlag af et givet tema. Til at understøtte projektarbejdet udbydes der et antal projektkurser inden for det tværfaglige område.

Fagkurser er kurser, som uafhængigt af de tværfaglige projekter sigter mod specifikke dele af uddannelsen.

Valgfrie emner er studieaktiviteter, som udbydes af skolen, og som den enkelte studerende skal vælge i mellem.

1. Ofte vælger studerende valgfag ud fra deres interesse.
2. Antallet, typer og indholdet i valgfag kan ændres i løbet af uddannelsesforløbet.
3. Et valgfag kan oprettes ved mindst 12 tilmeldte pr. valgfag.
4. Alle valgfag afsluttes med en bedømmelse, som er nærmere beskrevet under prøver.
5. Der kan være studerende fra forskellige semestre og andre uddannelser på et valgfag og de bedømmes til eksamen ud fra samme ramme.

Valgfagsprøve

Eksamensforudsætninger

Aflevering af tværfaglige portfolio/projektarbejde i Wiseflow.

Godkendt de ugentlige obligatoriske afleveringsopgaver (gælder kun onlinestuderende).

Prøveform og tilrettelæggelse

Det tværfaglige portfolio/projektarbejde med individuelt mundtligt forsvar.

Portfolio/projektarbejde præsenteres af den studerende og herefter eksamination af den studerende. Prøven tester alle læringsmål i det valgfag, der afprøves. Der afsættes 30 minutter pr. studerende til eksamination/votering.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene for prøven er identiske med læringsmålene for valgfaget. I henhold til Karakterbekendtgørelsen foretages bedømmelsen i henhold til 7-trinsskalaen. Der gives en samlet karakter for det skriftlige arbejde og den mundtlige fremlæggelse.

Valgfag	Ledelsessystemer og ISO 9001
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online. Som online foregår det som asynkron og fleksibel undervisning via videoer. Der er 2-3 faste ugentlige vejledningstidspunkter. Det er også muligt at møde underviser fysisk på skolen efter nærmere aftale.
Mål	Undervisningen har til formål at give den studerende forståelse for og indsigt i kvalitetsstyring med udgangspunkt i ISO 9001 således, at den studerende kan bidrage til udvikling, implementering og vedligeholdelse af kvalitetsstyringssystemer i praksis Hovedfokus vil ligge på industrivirksomheder. Vidensniveau • Viden og forståelse af ledelsessystemer i organisationer. • Indsigt i strukturen for ledelsessystemer som High Level Structure. • Forståelse for principperne bag kvalitetsstyring og formålet med ISO 9001 • Viden om ISO 9001-standardens struktur, centrale krav og opbygning. • Indsigt i procesorientering, risikobaseret tænkning og kontinuerlig forbedring • Kendskab til dokumentationskrav, audittyper og certificeringsprocessen • Forståelse for sammenhængen mellem kvalitet, kundetilfredshed og organisatorisk performance Færdighedsniveau: • Anvende ISO 9001-krav til at analysere og beskrive processer i en organisation • Udarbejde og vedligeholde relevant dokumentation (procedurer, instruktioner, registreringer mm.) • Identificere risici og muligheder samt foreslå forbedringstiltag • Deltage i interne audits og anvende auditværktøjer (fx interview, observation, afvigelsesrapportering) Kompetenceniveau: • Indgå i udvikling, implementering og vedligeholdelse af et kvalitetsstyringssystem • Tage ansvar for kvalitetsforbedringer i praksis og bidrage til løbende forbedringsprocesser • Samarbejde med relevante interessenter om kvalitetsmål og opfølgning • Håndtere komplekse problemstillinger relateret til kvalitet og compliance • Understøtte en kvalitetskultur i organisationen
Indhold	Indhold i hovedtræk: Introduktion til ledelsessystemer. Kvalitetsstyring og ISO 9001 Kvalitetsledelsesprincipper ISO 9001-standardens opbygning. (High Level Structure) Gennemgang af centrale krav i ISO 9001: Organisationens kontekst og interessenter Ledelse og kvalitetsledelse Planlægning (risici og muligheder) Support (ressourcer, kompetencer, dokumentation) Drift (processtyring og leverance)

	Evaluering (måling, analyse, audit) Forbedring (afvigelser og korrigerende handlinger) Procesforståelse og proceskortlægning Risikobaseret tænkning og risikovurdering Dokumentation i kvalitetsstyringssystemer: Procedurer og instruktioner Registreringer og sporbarhed Intern audit: Planlægning og gennemførelse Auditmetoder og spørgeteknik Afvigelser og opfølgning Ledelsens evaluering (Management Review) Nøgletal og måling af kvalitet Afvigelser, korrigerende handlinger og løbende forbedringer Introduktion til certificeringsprocessen Implementering af ISO 9001. Praktiske øvelser/cases:
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen

Valgfag	Grundlæggende Teknisk dokumentation – Inventor
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online. Som online foregår det som asynkron og fleksibel undervisning via videoer. Der er 2-3 faste ugentlige vejledningstidspunkter. Det er også muligt at møde underviser fysisk på skolen efter nærmere aftale.
Mål	Formålet med valgfaget er at give den studerende praktisk erfaring med 2D- og 3D-konstruktion ved brug af tegneprogrammet Inventor. Gennem arbejde med øvelsesopgaver opnår den studerende forståelse for teknisk dokumentation og evnen til at omsætte idéer til præcise digitale modeller og tegninger, som kan anvendes i produktion og udvikling. Vidensniveau: • Grundlæggende viden om opbygning af 3D-modeller i Inventor • Forståelse for teknisk tegning og standarder inden for målsætning • Kendskab til opbygning af 2D-tegninger ud fra 3D-modeller • Indsigt i pladekonstruktion (sheet metal) • Forståelse for sammenhæng mellem design og produktion Færdighedsniveau: • Opbygge simple og komplekse 3D-modeller i Inventor • Udarbejde tekniske 2D-tegninger med korrekt målsætning • Anvende standardværktøjer til modellering og redigering • Oprette og arbejde med samlinger (assemblies) • Arbejde med pladedele og udfolde disse korrekt • Anvende teknisk dokumentation til formidling af konstruktioner Kompetenceniveau: • Selvstændigt udvikle og dokumentere tekniske løsninger i Inventor • Vurdere og forbedre egne modeller i forhold til funktion og produktion • Anvende digitale tegneværktøjer i en praktisk og erhvervsrettet kontekst • Samarbejde om udvikling af konstruktioner og teknisk dokumentation
Indhold	Indhold i hovedtræk: Valgfaget tager udgangspunkt i praktiske øvelsesopgaver og indeholder: Introduktion til Autodesk Inventor og brugerflade Grundlæggende 2D-skitser og constraints 3D-modellering Oprettelse af tekniske 2D-tegninger Målsætning og standarder Samlinger (assemblies) Pladekonstruktion (sheet metal) og udfoldning Mini-projekter med fokus på teknisk dokumentation
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen

Valgfag	Dronepilot til video & inspektion
Form	Fysisk fremmøde og det foregår på engelsk.
Omfang	5 ECTS
Mål	Vidensniveau • regler og love relateret til dronepilot i felten. • lovgivning og etik vedrørende privatlivets fred. • luftrum, andre aktører, kort og grundlæggende meteorologi. • den menneskelige faktor og principper for godt luftmandskab. • sikkerhed og kommunikation omkring droneflyvning. • dronekomponenter og software. • driftsprocedurer før, under og efter flyvning. Færdighedsniveau • planlægge, udføre og dokumentere flyvninger i overensstemmelse med gældende regler. • vurdere stand og sikkerheden af dronen og dens udstyr. • manøvrere og betjene droner, mens der indsamles videoer og datamateriale. • kommunikere med relevante myndigheder, herunder Trafikstyrelsen og Politiet. • vurdere faktorer, der har indflydelse på operationen, herunder personer, vejforhold, nødprocedurer mv. • redigere og præsentere indsamlet materiale fra droneoperationer. Kompetenceniveau • håndtere udviklingsorienterede situationer i relation til anvendelse af droner. • deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om professionel anvendelse af droner. • tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til anvendelse af droner.
Indhold	Dette valgfag kvalificerer den studerende til at bruge droner til professionelle formål i og uden for byområder. Brug af droner med tilhørende udstyr, såsom kamera & termografikamera til videoproduktion og inspektion af bygninger samt installationer. Ved bestået prøve opnår den studerende et dronecertifikat godkendt af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, som giver ret til at flyve en drone op til 2 kg til erhvervsmæssige formål i byområder.
Litteratur	Oplyses af underviser
Prøveform	Faget udprøves med i alt 2(3) prøver. A1/A3 prøve: Multiple choice prøve udbydes af trafikstyrelsen, og afholdes på SEA. A2 prøve (valgfri): Multiple choice prøve udbydes af trafikstyrelsen, og afholdes på SEA. Afsluttende intern prøve: individuel projekt prøve baseret på gennemført praktisk arbejde inklusive skriftlig dokumentation. Bedømmelse efter 7-trins-skalaen. Der gives én individuel karakter ud fra en samlet bedømmelse.