

Studieordning for uddannelsen til professionsbachelor i produktudvikling og teknisk integration

Indholdsfortegnelse

Formålet med studieordningen

1. Uddannelsens formål

2. Profil for professionsbachelor i produktudvikling og teknisk integration

- 2.1 Studieretninger i uddannelsen
- 2.2 Kundskabsgrundlag og metoder
- 2.3 Uddannelsens faglige grundlag
 - 2.3.1 Udvikling af fagligheden ud fra erhvervsakademibaggrunden
 - 2.3.2 Udvikling af tværfagligheden i professionsbacheloruddannelsen

3. Uddannelsens tilrettelæggelse, struktur og opbygning

- 3.1 Uddannelsesforløbet
- 3.2 Projektforløb 1
 - 3.2.1 Tema 1 – teknologisk projektarbejde
 - 3.2.2 Tema 2 – videnskabsteori og metode
 - 3.2.3 Tema 3 – teknisk integration
- 3.3 Projektforløb 2
 - 3.3.1 Tema 4 – innovativ produkt- og teknologiudvikling
- 3.4 Projektforløb 3
 - 3.4.1 Tema 5 – konstruktion og projektering af produkter, anlæg og inst.
- 3.5 Projektforløb 4
 - 3.5.1 Tema 6 – miljø og bæredygtighed
- 3.6 Projektforløb 5 – praktikprojekt
- 3.7 Projektforløb 6 – bachelorprojekt

4. Undervisnings- og arbejdsformer

- 4.1 Undervisningens tilrettelæggelse
- 4.2 Informationsteknologi
- 4.3 Faglig vejledning
- 4.4 Studievejledning

5. Internationale uddannelsesmuligheder

6. Prøver og bedømmelser

- 6.1 Oversigt over bedømmelsen i uddannelsen
- 6.2 Retningslinjer for prøver
- 6.3 Særlige prøvevilkår

7. Deltagelsespligt

8. Fritagelse (merit)

9. Dispensation

Formålet med studieordningen er:

- at skabe rammer for uddannelsens struktur og indhold
- at sikre en ensartet kvalitet af de studerendes læringsudbytte på tværs af de uddannelsesinstitutioner, der gennemfører uddannelsen
- at sikre udviklingen af uddannelsen på baggrund af udviklingen i de studerendes og aftagernes uddannelsesbehov
- at skabe rammer for tværinstitutionel og tværfaglig videndeling inden for professionens område

1. Uddannelsens formål

Formålet med uddannelsen er at kvalificere den studerende til selvstændigt og professionelt at kunne integrere forskellige teknologier og vidensformer i forbindelse med arbejdsopgaver inden for udvikling og konstruktion af tekniske systemer og produkter, såvel nationalt som internationalt i overensstemmelse med den teknologiske, videnskabelige og samfundsmæssige udvikling. Herudover skal den færdiguddannede professionsbachelor kunne varetage tværfaglige teknisk betonedede ledelsesopgaver. Uddannelsen skal tillige kvalificere den studerende til at kunne fortsætte i videre uddannelse.

2. Profil for professionsbachelor i produktudvikling og teknisk integration

Uddannelsen er professionsbaseret og udviklingsbaseret med udgangspunkt i den studerendes erhvervsakademibaggrund. Uddannelsens udviklings- og professionsbaseret sikres igennem et samarbejde med aftagere, forskningsinstitutioner og andre aktører. Nationale og internationale forskningsresultater inddrages i uddannelsen.

Professionsbaseret indebærer, at uddannelsen har et professionsorienteret sigte med henblik på at opfylde særlige krav og forventninger, som generelt forbindes med professioner.

Udviklingsbaseret indebærer, at der i uddannelsen fokuseres på teknologiudvikling og konstruktions- samt udviklingsarbejder i et særligt integrationsperspektiv med henblik på at kunne varetage disse opgaver bredt i forskellige typer virksomheder.

Integratorrollen

Uddannelsen beskæftiger sig med udviklings- og konstruktionsopgaver ud fra følgende to perspektiver.

- Et perspektiv hvor fokus ligger på professionsbachelorens integratorrolle på tværs af virksomhedens organisation samt i relationerne mellem virksomheden, dens kunder og leverandører.
- Et perspektiv hvor professionsbachelorens integratorrolle knytter sig til kombination af forskellige teknikker og teknologier på tværs af gængse faggrænser med henblik på udvikling og konstruktion af systemer, løsninger og produkter

Et bredt produktbegreb

Uddannelsens profil knytter sig til anvendelsen af et bredt produktbegreb med to betydninger:

- En fremstillet vare – altså et fysisk produkt med én eller anden form.
- Et resultat af et arbejde, en indsats eller en udvikling.

Uddannelsens profil knytter sig desuden til anvendelse af et bredt begreb om konstruktion. At konstruere betyder i denne sammenhæng at lave udkast til og opbygge produkter, systemer og løsninger.

Uddannelsens vidensgrundlag

Uddannelsens profil er overordnet set funderet i praksisviden, udviklingsviden og forskningsviden. I uddannelsen formidles og udvikles viden om professionens metoder, teorier, værdier og vilkår. Uddannelsens faglige vidensindhold bygger videre på den studerendes baggrund i de adgangsgivende erhvervsakademiuddannelser.

2.1 Studieretninger i uddannelsen

Uddannelsen indeholder 3 studieretninger, der korresponderer med de adgangsgivende erhvervsakademiuddannelsers indhold. Studieretningerne rammesætter en videreførelse af den faglige progression fra de adgangsgivende erhvervsakademiuddannelser frem mod professionsbachelorniveauet.

Herunder ses en kort og overordnet beskrivelse af de tre studieretningers indhold. Senere i studieordningen er der beskrevet mål for hver professionsretning. I uddannelsens overordnede mål for læringsudbytte under bilag 1 til bekendtgørelsen indgår også mål for de enkelte studieretninger.

IT og elektronik

Denne professionsretning dækker følgende områder:

Udvikling af komplekse IT- og netværksløsninger herunder

- Tekniske entrepriser inden for IT- og netværkssystemer.
- Design og projektering af IT- og netværksløsninger.
- Implementering, administration, og drift/overvågning af IT- og netværksløsninger.

Udvikling af elektroniske og datatekniske systemer på blok og system-/komponentniveau herunder

- Design, konstruktion, test og dokumentation af elektroniske og datatekniske systemer på komponentniveau.
- Opstille testmodeller, teste og vurdere resultater fra elektroniske og datatekniske systemer på blokniveau.
- Design, konstruktion, test og dokumentation af embedded systemer.

Installation og automation

Denne professionsretning dækker følgende områder:

Installationer herunder

- Nybygningsentrepriser og facility management
- Projektering, rådgivning, anlæg og drift/vedligeholdelse/service

- Specialiserede installationsopgaver og kundeløsninger inden for it- og telebranchen, alarmer og sikkerhed, det intelligente byggeri samt energi- og forsyningssektoren.
- Kvalitetssikring i forhold til autorisation.

Energitekniske bygnings- og industriinstallationer herunder

- Tekniske entrepriser indenfor indeklima og produktion.
- Projektering, rådgivning og indjustering af installationer og anlæg.
- Energiteknisk rådgivning og optimering af installationer og reguleringsanlæg.

Udvikling og optimering af styresystemer til automatiske anlæg og tekniske systemer herunder

- Integration, automatisering og optimering af tekniske systemer og anlæg – både elektriske og med grænseflader mod mekaniske systemer.
- Planlægning, udvikling og idriftsættelse af automatiseringssystemer inden for industriel produktion, energianlæg og procesanlæg.
- Optimering og overvågning af procesanlæg med henblik på produktionsflow og energi.

Udvikling af produkter og produktioner

Denne professionsretning dækker følgende områder:

Udvikling og optimering af produktionssystemer, som typisk finder sted i produktionsteknisk afdeling (PTA) og driftsteknisk afdeling (DTA) i fremstillingsvirksomheder herunder

- Produktionstekniske analyse- og udviklingsopgaver i forbindelse med optimering af den samlede forsyningskæde.
- Opgaver inden for produktionsplanlægning set i sammenhæng med implementering og anvendelse af virksomhedens ERP system (Enterprise Resource Planning)
- Varetage praktisk betonedede produktionstekniske udviklingsopgaver på tværs af faggrænser og virksomhedens organisation herunder projektstyring og projektledelse.
- Koordinere interne kvalitetsopgaver herunder overvågning, måling af processer og sikring af proceskapabilitet.

Udvikling, formgivning og konstruktion af industriprodukter. Uddannelsen tager afsæt i et integreret syn på produktudvikling herunder en organisatorisk integration, der bringer parterne i produktets livscyklus sammen om udviklingsopgaven fra første fase. Det drejer sig især om parter, som varetager materialeforsyning, fremstilling, distribution og service. I professionsområdet indgår følgende aktiviteter og opgaver:

- Opgaver inden for idéudvikling, konceptudvikling og modellering tæt forbundet med virksomhedens forretningsudvikling.
- Koordinering af opgaver inden for produktudvikling og konstruktion på tværs af faggrupper i og uden for virksomheden herunder i projekter og udviklingsgrupper.
- Udførelse af komplekse praktisk betonedede konstruktionsopgaver, der involverer valg af materialer og produktionsteknologier bl.a. under hensyn til miljø og bæredygtighed.

2.2 Kundskabsgrundlag og metoder

Kundskabsgrundlag

Kundskab er karakteriseret ved besiddelse af en omfattende og sammenhængende viden som grundlag for udførelsen af arbejdet. Dette er kendetegnende for professioner. Professionens kundskabsmæssige forudsætninger er viden om samspillet mellem teknologiudvikling og samfundets udvikling samt forståelse for integration af forskellige teknologier i forbindelse med udvikling af teknologiske løsninger. Denne viden er baseret på viden fra tekniske fagområder i sammenhæng med viden fra naturvidenskabelige fagområder samt videnskabsteori og metode.

Metodegrundlag

I arbejdet med forskellige former for teknologiintegration og udviklingsopgaver inden for konstruktion af tekniske systemer og produkter kombineres teoretisk viden med praktisk erfaring med henblik på at nå den optimale løsning. Uddannelsens metodegrundlag sammensættes derfor på følgende måde:

- Opgavespecifikke metoder er metoder i relation til blandt andet udvikling, konstruktion, dimensionering, projektering, rådgivning og dokumentation
- Processpecifikke metoder er metoder i relation til blandt andet teknisk betonedede ledelsesopgaver, projektstyring, produktionsstyring, kvalitetsstyring og miljøstyring.
- Refleksionsmetoder er metoder til overvejelse af anvendelsen af teori og metoder i forbindelse med udviklingsopgaver.
- Forskningsrelaterede metoder herunder kendskab til hvordan videnskabelige teorier og videnskabelige metoder anvendes i teknologiudviklingen

2.3 Uddannelsens faglige grundlag

Professionen faglighed er sammensat af en videreudvikling af den faglighed, der er karakteristisk for erhvervsakademibaggrunden og en tværfaglighed, der i særlig grad understøtter udviklingen af integratrollen.

2.3.1 Udvikling af fagligheden ud fra erhvervsakademibaggrunden

Det er afgørende, at uddannelsesinstitutionen tilrettelægger uddannelsen sådan, at den studerende kan opnå en uddannelsesmæssig progression i forhold til erhvervsakademibaggrunden og dermed understøtter, at professionsbacheloruddannelsen er en overbygning på erhvervsakademiuddannelsen. Både viden, færdigheder og kompetencer skal videreudvikles inden for det professionsområde som svarer til erhvervsakademibaggrunden.

2.3.2 Udvikling af tværfagligheden i professionsbacheloruddannelsen

Det er også afgørende, at den vertikale progression i uddannelsen, der bygger videre på erhvervsakademibaggrunden, suppleres med en horisontal progression, som sikrer tværfaglighed. Tværfagligheden er af stor betydning for varetagelse af opgaver, der forudsætter en integration af flere fagområder.

Uddannelsesinstitutionen skal sikre, at projekter, der indgår i uddannelsesforløbet, ud over at kunne bygge videre på den studerendes erhvervsakademibaggrund også har en tværfaglig

karakter. Det er afgørende, at erhvervsakademibaggrunden og videreudvikling af denne sættes i spil på nye måder igennem tværfaglige krav til den studerende.

Tværfagligheden i uddannelsen sigter på, at den studerendes kan udvikle løsninger i samarbejde med andre faggrupper ud fra et bredere perspektiv på teknik og faglighed. Et fælles begrebsapparat er afgørende for et udbytterigt tværfagligt samarbejde. Elementerne teknik, viden, organisation og produkt repræsenterer hver for sig en overordnet, men samtidig afgrænset faglig ramme, som de studerende skal kunne arbejde med og kommunikere i.

Teknik:

Kategorien teknik afgrænser et fagområde der knytter sig til anvendelsen af materialer, værktøj og arbejdskraft. Kategorien udgøres af:

Materialer som omfatter råvarer til fremstilling af produkter og komponenter til opbygning af apparater, installationer og systemer. Fagligheden knytter sig til den studerendes viden og færdigheder i anvendelsen af materialer i forbindelse med udviklings- og konstruktionsopgaver samt opgaver inden for teknisk integration.

Værktøj som omfatter arbejdsmidler herunder håndværktøj, værktøjsmaskiner, måleinstrumenter, computere, konstruktionsprogrammer osv. Fagligheden knytter sig til den studerendes viden og færdigheder i anvendelsen af og udvikling af værktøjer i forbindelse med udviklings- og konstruktionsopgaver samt opgaver inden for teknisk integration.

Arbejdskraft som omfatter maskiner, robotter og medarbejdere. Fagligheden knytter sig til den studerendes viden og færdigheder i anvendelsen og udvikling af maskiner og robotter i forbindelse med udviklings- og konstruktionsopgaver samt opgaver inden for teknisk integration. Derudover knytter fagligheden sig til teknisk betonet ledelse af medarbejdere herunder projektle- delse.

Viden:

Kategorien viden knytter sig til professionens udvikling og anvendelse af forskellige former for faglig viden. Derudover omfatter kategorien også viden om videnskabelse/vidensudvikling i form af videnskabsteori. Kategorien udgøres af:

Erfaring som omfatter viden man tilegner sig i arbejdet som erfaring herunder tavs viden. Fagligheden knytter sig til den studerendes viden om erfaringsbaseret videns betydning for arbejdet og professionen.

Kreativitet som omfatter egenskaber ved en problemløsningsproces, hvor et centralt kendetegn er kombination af eksisterende videnselementer på en ny og original måde. Fagligheden knytter sig til viden og færdigheder i kreative metoder samt den studerendes faglige viden generelt i kombination med spontanitet og intuition.

Teori som omfatter eksplicit viden på dansk og fremmedsprog herunder viden i bøger, tidsskrifter publikationer m.m. samt på internettet. Fagligheden knytter sig til den studerendes viden og færdigheder i søgning og bearbejdning og kategorisering af viden i forbindelse med udviklings- og konstruktionsopgaver samt opgaver inden for teknisk integration. Udvikling af den studerendes indsigt i naturvidenskabelige basisfag hører herunder

Organisation:

Kategorien organisation knytter sig til organisering af arbejdsprocesser i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter og ydelser.

Fagligheden knytter sig til den studerendes viden om virksomhedens organisation set i forhold til produktets eller ydelsens udvikling, fremstilling, anvendelse og bortskaffelse/ophør. I fagligheden indgår viden om vertikal og horisontal arbejdsdeling, ledelse herunder projektledelse samt typiske styrings- og planlægningsaktiviteter i virksomheden.

Produkt:

Et produkt er resultatet af teknik, viden og organisation. Kategorien produkt knytter sig til viden om produkter inden for professionens område. I uddannelsen anvendes et bredt produktbegreb med to betydninger:

- En fremstillet vare – altså et fysisk produkt med én eller anden form.
- Et resultat af et arbejde, en indsats eller en udvikling.

Fagligheden knytter sig til den studerendes viden om produkter og produktkategorier, deres udvikling, fremstilling samt funktion og anvendelse.

Teknologi

Teknologibegrebet er et helhedsbegreb, der omfatter både teknologiens udvikling og dens anvendelse.

Fagligheden knytter sig til den studerendes kompetencer til at håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i forbindelse med teknologiudvikling og teknologiintegration. I fagligheden indgår viden om den dynamiske sammenhæng mellem teknologiudvikling og udviklingen i teknik, viden, organisation og produkt inden for et professionsområde.

3. Uddannelsens tilrettelæggelse, struktur og opbygning

Uddannelsen er opdelt i 3 semestre. Hvert semester indeholder 2 projektforløb. Uddannelsen består således af 6 projektforløb, der hver har et omfang svarende til 15 ECTS point.

I projektforløbene indgår et eller flere temaer som vist på modellen på næste side. Hvert tema bedømmes.

3.1 Uddannelsesforløbet

Det første projektforløb er et fælles forløb er sammensat af 3 temaer med det samme indhold for alle studerende. Tema 1 handler om teknologisk projektarbejde og projektledelse. Tema 2 handler om videnskabsteori og metode og tema 3 handler om teknisk integration. Temaerne er målbeskrevet på side 10, 11 og 12. Uddannelsesinstitutionerne samarbejder om udviklingen og beskrivelsen af det specifikke undervisningsindhold i temaerne, sådan at de beskrevne læringsmål kan nås.

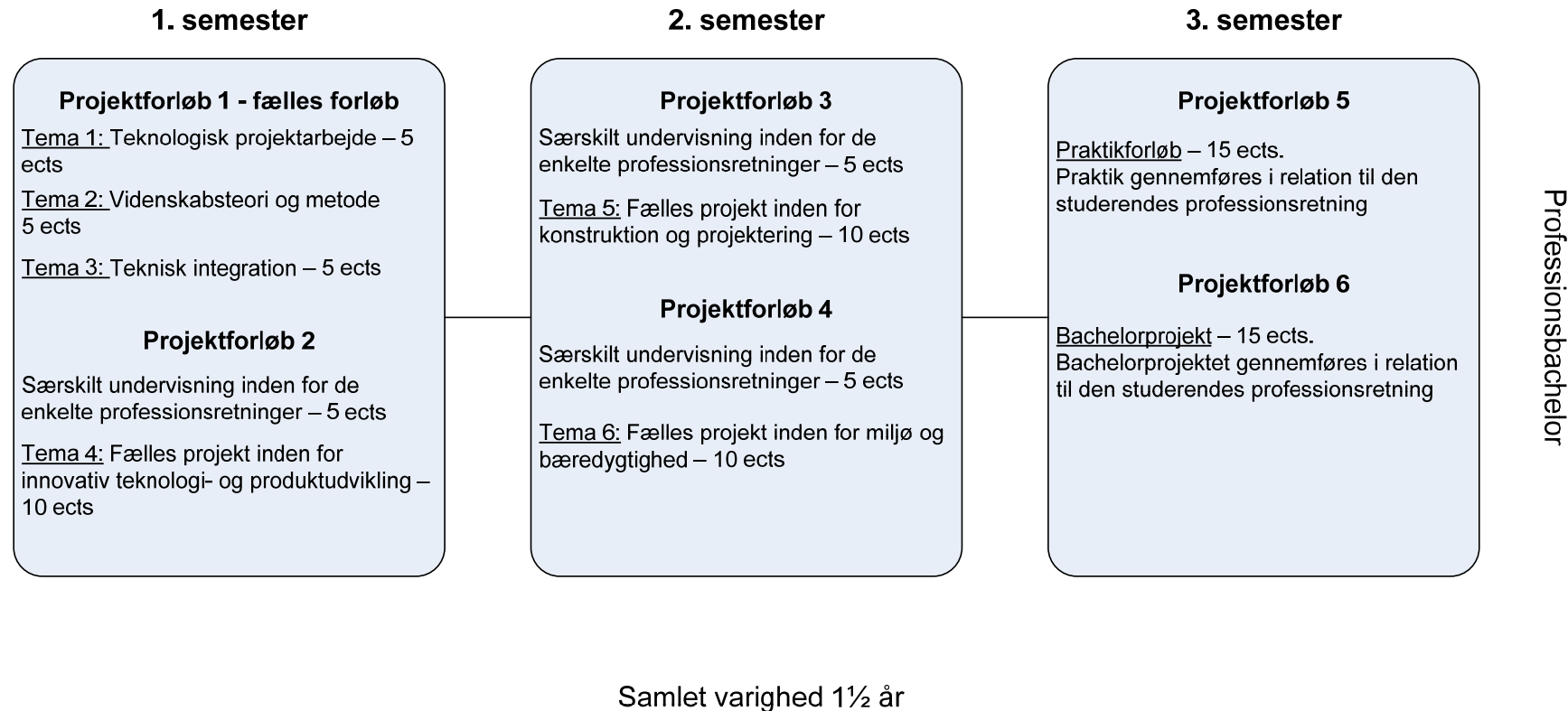
Efter det første projektforløb gennemføres et særskilt undervisningsforløb for hver professionsretning, hvor de studerende opdeles efter erhvervsakademibaggrund. IT- og elektronikteknologer gennemfører undervisningsforløbet inden for professionsretningen "IT og elektronik". Installatører, automationsteknologer og energiteknologer gennemfører undervisningsforløbet inden for professionsretningen "Installation og automation". Produktionsteknologer gennemfører undervisningsforløbet inden for professionsretningen "Udvikling af produkter og produktioner".

Temaerne i projektforløbene 2-4 er beskrevet sådan, at alle studerende skal nå de samme overordnede læringsmål uanset professionsretning. På denne måde sikres det, at uddannelsen fører frem til den samme overordnede profil, selvom studieretningernes undervisningsindhold tager hensyn til erhvervsakademibaggrunden. Tema 4, 5 og 6 skal tilrettelægges som fælles projekter for flere studieretninger, sådan at de studerende kan samarbejde på tværs af deres forskellige fagligheder og erhvervsakademibaggrunde inden for de enkelte projekter/temaer. Det er nødvendigt for at udvikle integratorkollen i uddannelsen. Det er et krav, at den studerende samarbejder med studerende fra en anden professionsretning eller med studerende fra beslægtede uddannelser i forbindelse med gennemførelsen af tema 4, 5 og 6. Dette skal indgå i bedømmelsen.

Undervisningen inden for hvert tema gennemføres i det væsentlige som projektorganiseret undervisning. Inden for de enkelte temaer kan det vise sig nødvendigt at tilrettelægge små kurser i f.eks. matematiske eller andre naturvidenskabelige emner efter de studerendes behov.

Uddannelsen sigter ikke på at etablere et veldefineret naturvidenskabeligt grundlag for løsning af professionens opgaver. Det er praksis i form af projektforløbenes temaer, der er uddannelsens fokus. Naturvidenskabelige emner inddrages i et nødvendigt omfang for en kompetent udfoldelse af den praksis, som projektforløbets temaer lægger op til. Uddannelsens fokus på en praktisk tilgang til forskel fra en naturvidenskabelig tilgang skal sikres ved, at uddannelsens projektforløb bygger på virksomhedsrelevante praktiske problemstillinger. Teori i projektforløbene, herunder naturvidenskabelige fag, inddrages med henblik på at understøtte, at den praktiske tilgang kan udfoldes på et højt niveau, der svarer til professionsbachelorkategorierne i kvalifikationsrammen for videregående uddannelser.

Forløbsmodel for uddannelsen



3.2 Projektforløb 1

Det første projektforløb i uddannelsen gennemføres på baggrund af tre temaer. Projektforløbet skal overordnet skabe grundlag for, at den studerende kan transformere sin erhvervsakademibaggrund til et individuelt læringsforløb, der sigter mod at blive professionsbachelor. Det er afgørende, at den enkelte studerendes erhvervsakademibaggrund anerkendes som en afsluttet erhvervskompetence, der fuldt ud kan indgå i professionsbacheloruddannelsen. Samtidig er det lige så vigtig, at den studerende ser professionsbacheloruddannelsen som en overbygningsuddannelse, der kvalitativ tilføjer nye professionsbestemte dimensioner til erhvervskompetencen, sådan som det fremgår af kvalifikationsrammen for videregående uddannelser.

3.2.1 Tema 1 – teknologisk projektarbejde

Temaet sigter på at give den studerende viden, færdigheder og kompetencer indenfor problemorienterede og projektorganiserede arbejds- og læringsformer under gennemførelse af teknologiske projekter. Omfanget af tema 1 svarer til 5 ECTS point.

Læringsmål

Den studerende kan ved temaets afslutning:

- opbygge et projektdesign for et teknologisk projektarbejde på baggrund af valg og analyse af en problemstilling
- redegøre for den metodiske opbygning i et teknologisk projektarbejde
- vurdere kvaliteten af et teknologisk projektarbejde set i forhold til resultater, gyldighed, pålidelighed og relevans
- redegøre for en grundlæggende viden om ledelse, projektledelse, projektstyring og projektorganisation i forbindelse med gennemførelse af projekter i virksomheder.
- identificere og bidrage til opfyldelsen af egne læringsbehov under projektarbejdet
- skrive projektrapporter efter gængse formelle regler herunder regler for citat- og litteraturhenvisninger.
- anvende sproget som et værktøj i formidlingen på en reflekteret måde.
- forstå begrebers betydning og anvendelse i sammenhæng med udviklingen i fagsprog og teknologi
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger samt løsningsmodeller til, fagfæller, brugere og samarbejdspartnere set ud fra en virksomhedskontekst.
- Anvende relevante it-værktøjer i formidlingen.

Bedømmelse

Projektforløbet afsluttes med en *intern* prøve, hvor den studerende mundtligt forsvare projektet. Projekt og mundtligt forsvar vægtes ligeligt. Det er en forudsætning for at kunne blive indstillet til prøven, at den studerende har afleveret projektrapporten rettidigt og deltaget i planlagte studieaktiviteter i henhold til lokale semesterbeskrivelser under studieordningen. Den studerendes læringsudbytte bedømmes efter 7-trins-skalaen.

3.2.2 Tema 2 – videnskabsteori og metode

Temaet sigter på at give den studerende viden, færdigheder og kompetencer indenfor videnskabsteori og metoder til anvendelse i forbindelse med opsamling, bearbejdning og udvikling af viden inden for professionsområdet. Desuden sigter temaet på at styrke den studerendes metodebevidsthed i forhold til en udviklingsbaseret problem- og opgaveløsning i praksis.

Omfanget af tema 2 svarer til 5 ECTS point.

Læringsmål

Den studerende kan ved temaets afslutning:

- redegøre for gængse videnskabsteoretiske tilgange, der er relevant for belysning af professionens praksis.
- redegøre for videnskabsbaserede metoder herunder induktion, deduktion og hypotetisk deduktiv metode.
- redegøre for forskellige vidensformer, der anvendes i professionens praksis herunder eksplicit viden og tavs viden
- anvende videnskabelige artikler, rapporter og afhandlinger i forbindelse med bearbejdning af problemstillinger og udvikling af teknologiske løsninger inden for professionens område.
- redegøre for sammenhængen mellem forskning og teknologisk udvikling
- udføre mindre analyser inden for professionens område på baggrund af en grundlæggende viden om kvantitative og kvalitative metoder herunder reliabilitet og validitet.

Bedømmelse

Projektforløbet afsluttes med en *intern prøve*, hvor den studerende mundtligt forsvare projektet. Projekt og mundtligt forsvar vægtes ligeligt. Det er en forudsætning for at kunne blive indstillet til prøven, at den studerende har afleveret projektrapporten rettidigt og deltaget i planlagte studieaktiviteter i henhold til lokale semesterbeskrivelser under studieordningen. Den studerendes læringsudbytte bedømmes efter 7-trins-skalaen.

3.2.3 Tema 3 – teknisk integration

Temaet sigter på at give den studerende en baggrundsviden for arbejdet med teknisk integration. Omfanget af tema 3 svarer til 5 ECTS point.

Læringsmål

Den studerende kan ved temaets afslutning:

- identificere og redegøre for væsentlige praktiske og teoretiske aspekter ved integrationen i forbindelse med produkter og systemer herunder relationerne mellem teknologi, teknik, viden, organisation og produkt.
- udvise forretningsforståelse i relation til arbejdet med teknisk integration.

Bedømmelse

Projektforløbet afsluttes med en *intern prøve*, hvor den studerende mundtligt forsvare projektet. Projekt og mundtligt forsvar vægtes ligeligt. Det er en forudsætning for at kunne blive indstillet til prøven, at den studeren-

de har afleveret projektrapporten rettidigt og deltaget i planlagte studieaktiviteter i henhold til lokale semesterbeskrivelser under studieordningen. Den studerendes læringsudbytte bedømmes efter 7-trins-skalaen.

3.3 Projektforløb 2

Projektforløbet starter med undervisning inden for de enkelte tre studieretninger med henblik på at etablere et fagligt grundlag forud for arbejdet med det tværfaglige projekt under tema 4 vedrørende innovativ produkt- og teknologiudvikling. Undervisningen gennemføres med udgangspunkt i følgende læringsmål:

Professionsretningen – IT og elektronik

Den studerende kan:

- redegøre for viden om teori og metode samt reflektere over praksis inden for innovation, produktudvikling og design af elektroniske systemer, datatekniske systemer og netværksløsninger.
- redegøre for viden om anvendelse og valg af de nyeste teknologier inden for elektroniske systemer, datatekniske systemer og netværksløsninger
- identificere behov for nye løsninger og medvirke ved udvikling af ny teknologi inden for professionsretningen.
- anvende avancerede elektroniske elektronikkomponenter, datatekniske komponenter og netværkskomponenter i forbindelse med produktudvikling.
- fastlægge og realisere en såvel forretningsmæssig som teknologisk hensigtsmæssig produktudvikling.
- udføre planlægning af udviklingsarbejdet
- gennemføre test af produktet/løsningen.

Professionsretningen – Installation og automation

Den studerende kan:

- redegøre for viden om teori og metode samt reflektere over praksis inden for innovation og udvikling af automatiske anlæg og installationsløsninger.
- redegøre for viden om anvendelse og valg af de nyeste teknologier inden for automatiske anlæg og installationsløsninger herunder også teknologier med grænseflader til mekaniske systemer.
- identificere behov for nye løsninger og medvirke ved udvikling af ny teknologi med henblik på optimering af installationsløsninger og automatiske anlæg
- anvende avancerede komponenter i forbindelse med udvikling af installationsløsninger og automatiske anlæg.
- fastlægge og realisere en såvel forretningsmæssig som teknologisk hensigtsmæssig udvikling af installationsløsninger og automatiske anlæg
- udføre planlægning af udviklingsarbejdet
- gennemføre test af det udviklede anlæg/installationsløsning.

Professionsretningen – Udvikling af produkter og produktioner

Den studerende kan:

- redegøre for viden om teori og metode samt reflektere over praksis inden for innovation, produktudvikling og formgivning af industriprodukter samt inden for udvikling af produktionssystemer

- redegøre for viden om anvendelse og valg af materialer og teknologier i forbindelse med produktudvikling og formgivning af industriprodukter samt inden for udvikling af produktionssystemer
- identificere behov for nye løsninger og medvirke ved udvikling af nye produkter og ny teknologi inden for professionsretningen.
- anvende avancerede elektroniske elektronikkomponenter, datatekniske komponenter og netværkskomponenter i forbindelse med produktudvikling.
- fastlægge og realisere en såvel forretningsmæssig som teknologisk hensigtsmæssig udvikling af produkter og produktionssystemer.
- udføre planlægning af udviklingsarbejdet
- gennemføre test af produktet/løsningen.

3.3.1 Tema 4 – innovativ produkt- og teknologiudvikling

Temaet sigter på at give den studerende viden, færdigheder og kompetencer inden for udvikling af produkter og komplekse tekniske løsninger, ved at omsætte og anvende teknisk viden, metoder samt analytiske og praktiske færdigheder i forlængelse af den gennemførte erhvervsakademiuddannelse. Temaet gennemføres som et eller flere fælles projekter på tværs af uddannelsens studieretninger. Projektets/projekternes specifikke indhold fastsættes af den enkelte uddannelsesinstitution med udgangspunkt i nedenstående læringsmål. Det er et krav, at projektet skal dække de deltagende studerendes studieretninger på en hensigtsmæssig måde. Under projektførelsen samarbejder de studerende så vidt muligt med relevante lokale virksomheder. Omfanget af tema 4 svarer til 10 ECTS point.

Læringsmål

Den studerende kan ved temaets afslutning:

- anvende viden om metodikker inden for idéudvikling, idégenerering og innovation.
- konceptualisere åbne teknologiske problemstillinger med henblik på at afgrænse løsningsrum.
- gennemføre behovs- og funktionsanalyser med henblik på produkt- og teknologiudvikling herunder også i forbindelse med modifikationer af produkter og systemer.
- konkretisere løsninger gennem simulering, modelopbygning og/eller forsøg.
- forstå hvordan forskellige tværfaglige perspektiver spiller ind på et produkts tilblivelse.
- inddrage miljø- bæredygtighedsmæssige hensyn i produktudviklingen.
- forstå sammenhængen mellem produktudvikling og forretningsskabelse
- forstå produktudvikling og innovation set i sammenhæng med virksomhedens organisation
- udføre innovation og produktudvikling i samarbejde med andre faggrupper på tværs af virksomhedens organisation.

Bedømmelse

Projektførelsen afsluttes med *ekstern* prøve, hvor den studerende mundtligt forsvaret projektet. Projekt og mundtligt forsvar vægtes ligeligt. Det er en forudsætning for at kunne blive indstillet til prøven, at den studerende har afleveret projektrapporten rettidigt og deltaget i planlagte studieaktiviteter i henhold til lokale semesterbeskrivelser under studieordningen. Den studerendes læringsudbytte bedømmes efter 7-trins-skalaen.

3.4 Projektforløb 3

Projektforløbet starter med undervisning inden for de enkelte tre studieretninger med henblik på at etablere et fagligt grundlag forud for arbejdet med det tværfaglige projekt under tema 5 vedrørende konstruktion og projektering af produkter, anlæg og installationer. Undervisningen gennemføres med udgangspunkt i følgende læringsmål:

Professionsretningen – IT og elektronik

Den studerende kan:

- redegøre for viden om teori og metode samt reflektere over praksis inden for elektronik- og datakonstruktion samt netværksprojektering.
- anvende CAD/CAE værktøjer i forbindelse med konstruktion og analyse af elektroniske og datatekniske systemer.
- analysere netværkets performance og driftsikkerhedsniveau i forhold til specificerede krav og forventninger.
- analysere, planlægge og realisere implementeringsprocesser knyttet til brugen af nye teknologier samt identificere styrker og svagheder i disse
- formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller, kunder og samarbejdspartnere inden for elektronik- og datakonstruktion samt netværksprojektering.
- indgå professionelt i samarbejde på tværs af virksomheders organisation omkring konstruktion af elektroniske og datatekniske systemer samt projektering af komplekse netværk.

Professionsretningen – Installation og automation

Den studerende kan:

- redegøre for viden om teori og metode samt reflektere over praksis inden for projektering og optimering af automatiske anlæg og installationsløsninger.
- anvende CAD/CAE værktøjer i forbindelse med projektering af automatiske anlæg og installationsløsninger.
- analysere, planlægge og realisere implementeringsprocesser knyttet til brugen af nye komponenter og teknologier i installationer og automatiske anlæg samt identificere styrker og svagheder ved disse set i lyset af driftsmæssige forhold.
- formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og samarbejdspartnere samt rådgive kunder i forbindelse med projektering af installationer og automatiske anlæg.
- indgå professionelt i samarbejde på tværs af virksomheders organisation omkring projektering af installationer og automatiske anlæg.

Professionsretningen – Udvikling af produkter og produktioner

Den studerende kan:

- redegøre for viden om teori og metode samt reflektere over praksis inden for konstruktion af industriprodukter samt projektering af produktionssystemer
- anvende CAD/CAE værktøjer i forbindelse med formgivning og konstruktion af industriprodukter samt projektering af produktionssystemer.
- anvende ERP-systemer og medvirke ved udvikling/ændring af disse.

- redegøre for viden om anvendelse og valg af materialer og teknologier i forbindelse med konstruktion af industriprodukter samt projektering af produktionssystemer
- analysere, planlægge og realisere implementeringsprocesser i produktionen knyttet til brugen af nye teknologier samt identificere styrker og svagheder ved disse set i lyset af optimale driftsmæssige forhold.
- formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller, kunder og samarbejdspartnere inden for konstruktion af industriprodukter samt projektering af produktionssystemer.
- indgå professionelt i samarbejde på tværs af virksomheders organisation og kan udføre koordineringsopgaver omkring konstruktion af industriprodukter samt projektering af produktionssystemer.

3.4.1 Tema 5 – Konstruktion og projektering af produkter, anlæg og installationer

Temaet sigter på at give den studerende viden, færdigheder og kompetencer indenfor konstruktion af produkter, maskiner og apparater samt projektering af komplekse tekniske anlæg og installationer. Temaet gennemføres som et eller flere fælles projekter på tværs af uddannelsens studieretninger. Projektets/projekternes specifikke indhold fastsættes af den enkelte uddannelsesinstitution med udgangspunkt i nedenstående læringsmål. Det er et krav, at projektet skal dække de deltagende studerendes studieretninger på en hensigtsmæssig måde. Under projektforløbet samarbejder de studerende så vidt muligt med relevante lokale virksomheder. Omfanget af tema 5 svarer til 10 ECTS point.

Læringsmål

Den studerende kan ved temaets afslutning:

- gennemføre en projekteringsproces i alle dets faser – herunder kunne dokumentere projektets økonomiske og miljømæssige bæredygtighed både under fremstilling/opbygning og drift.
- vælge plausible/relevante/mulige dimensioneringsmetoder svarende til de krav projektformuleringerne stiller.
- anvende viden om integration af flere teknologier til løsning af kundespecifikke opgaver
- udføre konstruktion af produkter, der opfylder krav om funktionalitet, produktionsmulighed og anvendelighed i praksis.
- analysere et produkts struktur, konstruktion og materialekarakter.
- forstå de væsentligste faktorer i udformning og fremstilling af et produkt herunder inddrage kendskab til materialer/komponenter og deres forarbejdning/fremstilling i produktionssystemer.
- identificere og analysere betydende forhold vedrørende et produkts konstruktion, fremstilling og brug.
- udarbejde forslag til produktændringer, der funktionelt eller udtryksmæssigt er optimeret
- udvælge materialer/software/komponenter i forbindelse med teknisk konstruktion.
- udvælge produktionsteknologier svarende til de krav projektformuleringerne stiller.
- anvende viden om konstruktioner, som integrerer flere teknologier på baggrund af kundebehov f.eks. mekatronik
- anvende viden om produktivitet og kvalitetssikring i forbindelse med projekteringsopgaver herunder udføre projektgranskning.
- selvstændigt indgå i et fagligt og tværfagligt samarbejde med kolleger, kunder og samarbejdspartnere i forbindelse med udførelse af projekteringsopgaver.
- formidle faglige problemstillinger og projekteringsløsninger overfor udførende, brugere og samarbejdspartnere.

- anvende viden om driftsmæssige forhold herunder produktivitet og kvalitetssikring i forbindelse med konstruktions- og projekteringsopgaver.
- opbygge testsystemer i forbindelse med test af produkter og systemer.

Bedømmelse

Projektforløbet afsluttes med en *intern prøve*, hvor den studerende mundtligt forsvare projektet. Projekt og mundtligt forsvar vægtes ligeligt. Det er en forudsætning for at kunne blive indstillet til prøven, at den studerende har afleveret projektrapporten rettidigt og deltaget i planlagte studieaktiviteter i henhold til lokale semesterbeskrivelser under studieordningen. Den studerendes læringsudbytte bedømmes efter 7-trins-skalaen.

3.5 Projektforløb 4

Hensyn til klima og miljø indgår helt naturligt i bæredygtige løsninger, men bæredygtighedsbegrebet dækker bredere og omfatter også etiske og sociale hensyn. Bæredygtighed i bred forstand er nøgleordet i arbejdet med strategisk ansvarlighed.

Projektforløbet starter med undervisning inden for de enkelte tre studieretninger med henblik på at etablere et fagligt grundlag forud for arbejdet med det tværfaglige projekt under tema 6 vedrørende udvikling af bæredygtige produkter og teknologiske løsninger.

Undervisningen gennemføres med udgangspunkt i følgende læringsmål:

Professionsretningen – IT og elektronik

Den studerende kan:

- redegøre for viden om netværksinstallationers og elektronik- og datatekniske konstruktioners miljø- og bæredygtighedsmæssige aspekter, herunder energiforbrug, EMC, effekt og miljøforhold vedrørende materialer og komponenter.
- gennemføre en livscyklusvurdering (LCA - Life Cycle Assessment) på netværksinstallationer og elektronik- og datatekniske produkter samt anviser fremgangsmåder, der sikrer den optimale miljøindsats .
- udføre analyse og ændringer af elektroniske, datatekniske apparater og netværkskomponenter/produkter ved anvendelse af nyeste teknologier med henblik på at reducere energiforbruget og miljøbelastningen i øvrigt.
- redegøre for EU's energimærkningsregler

Professionsretningen – Installation og automation

Den studerende kan:

- redegøre for viden om installationers og automatiske anlægs miljø- og bæredygtighedsmæssige aspekter, herunder energiforbrug, EMC, effekt og miljøforhold vedrørende materialer og komponenter.
- gennemføre en livscyklusvurdering (LCA - Life Cycle Assessment) på installationer og automatiske anlæg samt anviser fremgangsmåder, der sikrer den optimale miljøindsats .
- udføre analyse og ændringer af eksisterende installationer og automatiske anlæg ved anvendelse af nyeste teknologier og komponenter med henblik på at reducere energiforbruget og miljøbelastningen i øvrigt.
- redegøre for EU's energimærkningsregler.

Professionsretningen – Udvikling af produkter og produktioner

Den studerende kan:

- redegøre for en generel viden om industriprodukters miljø og bæredygtighedsmæssige aspekter.
- redegøre for viden om produktionssystemers miljø- og bæredygtighedsmæssige aspekter, herunder energiforbrug, spild og miljøforhold vedrørende rengøring og anvendelse af materialer og hjælpestoffer i produktionen.
- gennemføre en livscyklusvurdering (LCA - Life Cycle Assessment) på industriprodukter samt anviser fremgangsmåder, der sikrer den optimale miljøindsats .
- udføre analyse og ændringer af eksisterende produkter og produktionsanlæg ved anvendelse af nyeste teknologier og komponenter med henblik på at reducere energiforbruget og miljøbelastningen i øvrigt.

3.5.1 Tema 6 – miljø og bæredygtighed

Temaet sigter på at give den studerende viden, færdigheder og kompetencer indenfor udvikling af bæredygtige og energirigtige produkter og teknologiske løsninger set i lyset af integration af flere teknologier. Temaet gennemføres som et eller flere fælles projekter på tværs af uddannelsens studieretninger. Projektets/projekternes specifikke indhold fastsættes af den enkelte uddannelsesinstitution med udgangspunkt i nedenstående læringsmål. Det er et krav, at projektet skal dække de deltagende studerendes studieretninger på en hensigtsmæssig måde. Under projektforløbet samarbejder de studerende så vidt muligt med relevante lokale virksomheder.

Omfanget af tema 6 svarer til 10 ECTS point.

Læringsmål

Den studerende kan ved temaets afslutning:

- anvende viden om CSR (Corporate Social Responsibility) og klima samt miljø til udvikling og konstruktion samt fremstilling af bæredygtige produkter og tekniske løsninger.
- anvende viden om et produkts livscyklus i konstruktionsarbejdet eller i projekteringen.
- anvende viden om forskellige metoder og værktøjer til at udvælge materialer og produktionsteknologier i et miljø- og bæredygtighedsperspektiv.
- forstå hvordan miljø- og bæredygtighedsperspektivet spiller ind på en virksomheds forretning.
- forstå hvordan virksomhedens energiforbrug påvirker miljøet og samfundsudviklingen.
- anvende viden om miljøstyring i forbindelse med udvikling og konstruktion samt fremstilling af produkter og løsninger.
- anvende generel viden om ledelses-, planlægnings- og vurderingsværktøjer på miljøområdet herunder miljøstyring, standardiseret miljøledelsessystem efter ISO 14001 og EMAS (Eco-Management and Audit Scheme).

Bedømmelse

Projektforløbet afsluttes med *ekstern* prøve, hvor den studerende mundtligt forsvare projektet. Projekt og mundtligt forsvar vægtes ligeligt. Det er en forudsætning for at kunne blive indstillet til prøven, at den studerende har afleveret projektrapporten rettidigt og deltaget i planlagte studieaktiviteter i henhold til lokale semesterbeskrivelser under studieordningen. Den studerendes læringsudbytte bedømmes efter 7-trins-skalaen.

3.6 Projektforløb 5 - praktikprojekt

Den studerende skal i praktik i en eller flere virksomheder. Praktikken er ulønnet og har et samlet omfang på 15 ECTS-point svarende til 10 uger. Praktikperioden er SU-berettiget.

Praktikopholdet placeres i 3. semester. På denne måde medvirker praktikken til at sikre en god progression i uddannelsesforløbet. Praktikken skal gennemføres i virksomheder, der er relevant i forhold til den studerendes professionsretning. Dette giver samtidig et godt grundlag for den studerendes valg af afsluttende bachelorprojekt.

Praktikken retter sig mod den fremtidige beskæftigelse som professionsbachelor inden for produktudvikling og teknisk integration. Praktikforløbet tilrettelægges med udgangspunkt i professionens erhvervsforhold og kompetencebehov, således at den i kombination med de øvrige uddannelseselementer bidrager til, at den studerende udvikler professionel kompetence.

Den studerendes praktik bedømmes efter reglen om godkendt deltagelse. Den studerende har selv ansvaret for at finde en praktikplads, men uddannelsesinstitutionen koordinerer de studerendes praktiksøgning og godkender aftaler.

Praktikaftalen mellem den studerende, virksomheden og skolen skal indeholde følgende punkter:

- Læringsmål og indholdsbeskrivelse for praktikken
- Vilkår

- Praktiske forhold
- Godkendelse af praktikken

Læringsmål og indholdsbeskrivelse for praktikken udformes under iagttagelse af følgende overordnede praktikmål for uddannelsen.

Den studerende kan:

- 1) reflektere over praksis i virksomheder på baggrund af viden om teknologi som et samspil mellem teknik, viden, organisation og produkt.
- 2) anvende metoder og redskaber til produktudvikling, konstruktion/teknisk projektering samt teknisk integration
- 3) udvikle egne færdigheder inden for konstruktion/teknisk projektering og udvikling af produkter samt komplekse tekniske løsninger i relation til professionsretningen.
- 4) inddrage energi- miljø- og bæredygtighedsproblemstillinger i udvikling af produkter og tekniske løsninger.
- 5) opsamle relevant viden i publikationer inden for forskning og udvikling til belysning af praktiske problemstillinger inden for produktudvikling og teknisk integration
- 6) formidle tekniske problemstillinger, løsningsmuligheder til kolleger i virksomhedens organisation.
- 7) identificere egne læringsbehov inden for viden, færdigheder og kompetencer på baggrund af praktikopholdet samt udarbejde en strategi/plan for dækning af behovet.
- 8) selvstændigt indgå i et fagligt og tværfagligt samarbejde med kolleger på tværs af virksomhedens organisation.

Bedømmelse

Praktikforløbet afsluttes med en intern bedømmelse af skriftlig rapport over praktikforløbet. Den studerendes læringsudbytte bedømmes som godkendt/ikke godkendt.

3.7 Projektforløb 6 - bachelorprojekt

Bachelorprojektet skal dokumentere, at den studerende har opnået uddannelsens afgangsniveau set i relation til uddannelsens samlede mål for læringsudbytte og progressionsmodellen i kapitel 4. Den studerende skal udvise evner til på et analytisk og metodisk grundlag at kunne bearbejde og formidle en kompleks og praksisnær problemstilling i relation til en konkret opgave inden for uddannelsens formål.

Bedømmelse

Projektforløbet afsluttes med et *ekstern* mundtligt projektforsvar med udgangspunkt i den studerendes projekt. Det er en forudsætning for at indstilles til prøven, at den studerende har afleveret projektrapporten rettidigt og deltaget i planlagte studieaktiviteter i henhold til lokale semesterbeskrivelser under studieordningen.

Den studerendes læringsudbytte bedømmes efter 7-trins-skalaen.

4. Undervisnings- og arbejdsformer

Gennem uddannelsen skabes læringsmæssige betingelser for, at den studerende kan udvikle professionelle kompetencer til at fungere selvstændigt i professionens forskellige områder. Læreprocesser tilrettelægges med

henblik på, at den studerende erhverver og udvikler selvstændighed, samarbejdsevne, evne til refleksion og til at skabe faglig fornyelse.

Den studerendes læringsudbytte i form af viden, færdigheder og kompetencer, udvikles og udøves gennem forskellige studieformer, praksisformer og gennem forskellige kombinationer af fagligt relevante videns - og færdighedsområder. Dette indebærer, at uddannelsesinstitutionen på hvert tema i uddannelsen skal beskrive, hvilket stof og hvilke læringsformer, der egner sig bedst til, at den studerende opnår det optimale læringsudbytte. Uddannelsesinstitutionen vælger studieformer med henblik på at fremme den studerendes læringsudbytte i de enkelte projektforsøg.

Uddannelsen tilrettelægges med progression fra start til slut i uddannelsesforløbet, med særlig opmærksomhed på den enkelte studerendes baggrund i en adgangsgivende erhvervsakademiuddannelse.

Progressionsmodel:

En udviklingsorienteret og kompleks anvendelse af teori, metode og redskaber i kombination med en refleksiv tilgang til praksis. Dette sikres ved tema 1, 2 og 3 samt uddannelsens særlige tilgang til begrebet teknologi jf. studieordningens kapitel 2.3	Identificere egne læringsbehov og demonstrere udvikling af egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til praktikforløb og bachelorprojekt. Skal selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde under praktikforløbet i virksomheden på en professionel måde med baggrund i det valgte professionsområde.	3. semester professionsbachelor
	Videre udvikling og mestring af faglige færdigheder samt fag- og professionsrådets metoder og redskaber med henblik på teknologiintegration, konstruktion og teknisk projektering. Udvikling af en professionsfaglig etik med fokus på ansvar og bæredygtige løsninger i relation til klima og miljø.	2. semester professionsbachelor
Erhvervsakademiuddannelse: En udviklingsorienteret og praktisk betonet anvendelse af faglige færdigheder, teori, metode og redskaber, hvor praksis tages for givet i væsentlig grad.		1. semester professionsbachelor
		Erhvervsakademi- uddannelse

Der arbejdes igennem hele uddannelsen med udvikling af studiekompetencer i forhold til selvstændigt at kunne søge, anvende og kritisk forholde sig til viden med henblik på livslang læring.

Der lægges vægt på den studerendes ansvarlighed i forhold til egen læring og i forhold til at bidrage til et studiefremmende miljø.

4.1 Undervisningens tilrettelæggelse

De læringsmæssige aktiviteter i undervisningen tilrettelægges således, at undervisningens form understøtter det faglige indhold, der arbejdes med, og det læringsudbytte, som den studerende skal opnå.

Undervisningen omfatter:

- Forelæsninger
- Holdundervisning, problembaseret læring, case-arbejde samt projektarbejde med fremlæggelses- og opponentervirksomhed.
- Vejledning i forbindelse med individuelle og fælles arbejdsopgaver fx i tilknytning til projektarbejde.
- Læsegrupper, studiegrupper og workshops.

4.2 Informationsteknologi

Anvendelse af informationsteknologi til videnssøgning, formidling og kommunikation understøtter uddannelsens undervisnings- og arbejdsformer.

4.3 Faglig vejledning

Formålet med faglig vejledning er at tage hensyn til de studerendes individuelle faglige forudsætninger og behov, således at uddannelsen kan tilrettelægges med varierede undervisningsformer, der tilgodeser den studerendes læringsstil og motivation samt støtter gennemførelse af uddannelsen. Den faglige vejledning kan støtte den enkelte studerende og differentierede studentergrupper gennem eksempelvis strukturerede samtaler i forhold til projekter, temaer, metode, teoretisk undervisning, individuel studieplan, kontaktlærerkonferencer m.m.

4.4 Studievejledning

Studievejledning skal støtte den studerende i uddannelsesforløbet fra valg af uddannelse til gennemførelse af studiet og forudsætter aktiv henvendelse fra både studievejleder, faglige vejledere og studerende.

Hensigten med studievejledning er, at hjælpe den studerende til at skabe gennemsigtighed i studiet og øge muligheden for at træffe begrundede valg i forhold til egen læring og trivsel. Studievejledning har endvidere fokus på at hjælpe den studerende i forbindelse med:

- studiestart og uddannelsens første temaer,
- sammenhæng mellem teoretisk undervisning og praktik samt læring i forskellige kontekster,
- studie- og arbejdsvaner, planlægning af tid, overblik og optimal udnyttelse af tiden.

Formålet med studievejledning er:

- At give saglig information og vejledning, således at den studerende selvstændigt kan foretage kvalificerede valg i faglige og studierelaterede forhold.
- At informere og vejlede i forhold til optagelse, studiestart, gennemførelse af studiet og karriereplanlægning.

Vejledning tilrettelægges af uddannelsesinstitutionen som individuel og kollektiv vejledning, der gensidigt støtter og supplerer hinanden. Vejledningsindsatsen er rettet mod studieteknik, studieredskaber, studie- og arbejdsvaner samt studiemiljø med henblik på at øge den studerendes bevidsthed om læring, studiekrav og gennemførelse. Desuden sigter vejledningsindsatsen på at hjælpe den studerende til at lære at studere i såvel teoretiske som praksis læringsrum. Det vil sige at planlægge egen tid, vælge læringsmetoder og undervisningsformer samt udvikle læringsstil og etablere studiegrupper.

Studievejledere og studerende gør aktivt og systematisk brug af erfaringer og evalueringer/selvevalueringer med henblik på at øge mulighed for læring og kvalitetsudvikling i såvel teoretisk undervisning som i praktik.

Karriereplanlægning er rettet mod såvel tilrettelæggelse af lærings- og uddannelsesforløb, information og vejledning om jobsøgning, efter- og videreuddannelsesmuligheder, studieskift og internationalt udvekslingsophold.

5. Internationale uddannelsesmuligheder

Formålet med internationale uddannelsesmuligheder i uddannelsen er at uddanne den studerende til at agere professionelt inden for professionens område i en globaliseret verden.

Internationaliseringen styrkes endvidere gennem samarbejde med internationale samarbejdspartnere i forhold til uddannelsesudvikling og de ansattes interkulturelle og internationale kompetencer, eksempelvis ved lærerudveksling.

Det er muligt for de studerende at gennemføre dele af uddannelsen i udlandet uden en forlængelse af studietiden efter godkendelse fra uddannelsesinstitutionen. Den enkelte uddannelsesinstitution indgår aftaler med

udenlandske uddannelsesinstitutioner om samarbejde. Aftaler og procedurer beskrives i det lokale tillæg til studieordningen.

6. Prøver og bedømmelser

Efter hvert tema foretages der en bedømmelse af den studerendes læringsudbytte. Bedømmelsen kan være en ekstern prøve eller en intern prøve.

Eksterne prøver bedømmes af eksaminator og censorer, hvor censorer er beskikket af Undervisningsministeriet. Interne prøver bedømmes af eksaminator og mindst én intern censor fra uddannelsesinstitutionen.

Den enkelte institution kan fastsætte regler om prøveforudsætninger i de enkelte moduler, der alene finder anvendelse på den pågældende institution. Ved prøveforudsætninger forstås aflevering af opgaver og projekter mv. samt opfyldelse af deltagelespligt i den teoretiske undervisning.

6.1 Oversigt over bedømmelser i uddannelsen

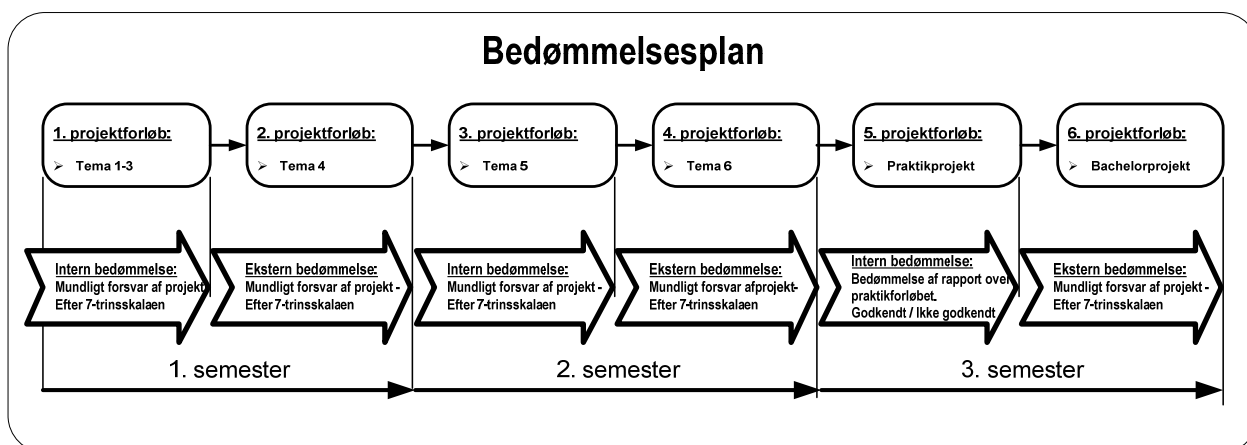
Prøveform – projekteksamen: Bedømmelsen bygger på en helhedsvurdering af de gennemførte projekters indhold, samt den studerendes forsvar af samme ved den mundtlige eksamen.

1. Projektforløb – intern prøve – 7-trins-skalaen
2. Projektforløb – ekstern prøve – 7-trins-skalaen

2. Semester – ekstern prøve – 7-trins-skalaen

- Praktikforløb – intern – godkendt/ikke godkendt

- Bachelorprojekt – ekstern prøve – 7-trins-skalaen



6.2 Retningslinjer for prøver

De eksterne og interne prøver, der ligger i studiets to første semestre skal være bestået før den studerende kan afslutte bachelorprojektet.

Der henvises i øvrigt til eksamensreglementet for den enkelte uddannelsesinstitution samt lokale tillæg til studieordningen.

6.3 Særlige prøvevilkår

Studerende, der opfylder betingelserne herfor, kan tilbydes særlige prøvevilkår efter lov om specialpædagogisk støtte ved videregående uddannelser.

7. Deltagelsespligt

Det fremgår af den enkelte institutions lokale tillæg til studieordningen i hvilke dele af uddannelsen, der er deltagelespligt, og hvilke krav der stilles til dokumentation for studerendes deltagelse.

8. Fritagelse (merit)

Det er muligt at opnå fritagelse for dele af uddannelsen på baggrund af allerede opnåede kvalifikationer. Fritagelsen gives på baggrund af dokumenteret gennemført undervisning eller beskæftigelse, der står mål med den del af uddannelsen, der søges fritagelse for.

Fritagelse sker på baggrund af institutionens vurdering af, hvorvidt tidligere gennemførte undervisningsforløb svarer til teoretiske dele af uddannelsen, samt hvorvidt kvalifikationer opnået gennem beskæftigelse svarer til de mål, der er fastsat for praktikforløbet, der indgår i uddannelsen.

Vurderingen foretages på grundlag af dokumenteret gennemført undervisning og beskæftigelse. Dokumentation for gennemført undervisning vil være formelle prøve- og eksamensbeviser samt kursus- og uddannelsesbeviser. I relation til beskæftigelse vil dokumentation herfor almindeligvis være ansættelsesbeviser, udtalelser og lignende.

Fritagelse gives som egentlig tidsmæssig afkortning af uddannelsen eller som fritagelse for dele af uddannelsen. Afgørelse om fritagelse træffes af uddannelsesinstitutionen.

9. Dispensation

Uddannelsesinstitutionen kan dispensere fra det lokale tillæg til studieordningen, såfremt der foreligger usædvanlige forhold.

Institutionsdel

Institutionsdelen af denne studieordning er særegen for uddannelsen til PBa i produktudvikling og teknisk integration ved UCN T&B.

Adgangskrav.

På uddannelsen optages umiddelbart studerende med følgende uddannelser:

- **Installatør AK** (energiinstallation),
- **IT-teknolog AK** (netværksteknik og elektronik),
- **Produktionsteknolog AK** (produktion og proces),
- **Energiteknolog AK** (energiteknologi)
- **Automationsteknolog AK** (automation)

En ansøger kan optages på uddannelsen på et andet grundlag end de fastsatte adgangskrav, hvis ansøgeren har kvalifikationer, der kan sidestilles hermed.

UCN T&B kan i disse tilfælde betinge at ansøgeren består en kvalifikationsprøve eller gennem anden form for individuel bedømmelse dokumenterer de nødvendige kvalifikationer.

Økonomi.

Det er for studerende med dansk statsborgerskab, eller permanent opholdstilladelse ikke forbundet med en kursusafgift at deltage i studiet som heltidsstuderende i dagtimerne.

Vælger den studerende at deltage i studiet efter reglerne for åben uddannelse, vil det være forbundet med en kursusafgift baseret på antal fag, som den studerende ønsker at deltage i.

Udgifter med direkte relationer til studiet som altid skal påregnes, vil bl.a. udgøre:

- Bærbar computer ca. kr. 3.000,00 – 6.000,00
- Fotokopier og indkøb af bøger ca. kr. 4.000,00 – 5.000,00
- Egen betaling ved deltagelse på virksomhedsbesøg ca. kr. 1.000,00 – 3.000,00

Uddannelsen er støtteberettiget efter reglerne for statens uddannelsesstøtte, og den studerende vil kunne søge om tilskud til studiet i form af:

- stipendium (SU)
- studielån

Støtte til studiet vil også kunne søges efter reglerne om f.eks.:

- uddannelsesorlov (det første år)
- uddannelsesydelse (A-kasse)
- revalideringsydelse

Ved henvendelse til UCN T&B hovedstudievejledning kan der fås yderligere information og råd om ydelser, stipendier m.v.

Studievejledning.

Til uddannelsesområdet "PBa i produktudvikling og teknisk integration" er der knyttet en faglig studievejleder som kan vejlede den studerende i forbindelse med f.eks.:

- optagelse / opstart på studiet
- uddannelsesorlov
- videre uddannelse / merit
- studieproblemer
- formidle kontakt til professionelle ressourcepersoner

Da studievejlederen har tavshedspligt, kan den studerende med vedkommende også drøfte personlige forhold som eventuelt måtte have indflydelse på studieforløbet.

Fagligvejleder **J. C. Kløve** kan i træffetiden kontaktes ved direkte henvendelse eller pr. telefon.

Træffetid: Hverdage 09:00 – 14:30

Tlf.: 72 69 80 00 eller 72 69 15 80 e-mail : jck@ucn.dk

Eksamener og bedømmelser i studieforløbet

Den studerende skal selv indstille sig til eksamen.

For at den studerende kan indstille sig til eksamen kræver det, at den studerende rettidigt har afleveret de stillede skriftlige arbejder der måtte være planlagt på uddannelsen.

Med skriftlige arbejder menes:

- projektrapporter
- tegninger skriftlige
- opgaver
- skriftlige afrapporteringer

De skriftlige arbejder skal være afleveret i den af lærerne forlangte standard, omfang, og til de fastsatte eller aftalte tidspunkter. Der udgives ved semesterstart en oversigt over projekt afleveringstidspunkter, afleveringssted, antal opgave/projekt eksemplarer samt afleveringstidspunkt. Denne oversigt vil danne basis for afgørelser om rettidig aflevering m.v.

I den samlede bedømmelse af en eksamenspræstation, vil aktuelle skriftlige arbejders kommunikationsværdi og den studerendes skriftlige formuleringsevne, indgå i bedømmelsen sammen med det faglige indhold.

Ved bedømmelser af eksamenspræstationer anvendes 7-trins-skalaen, dog således at eksamen efter praktikophold bedømmes ved "Godkendt" / "Ikke godkendt"

Eksamener.

1. Eksamen:

Ved denne eksamen skal der gives 1 samlet karakter.

Kursusprojekts opgaveformulering omfatter uddannelsens første tre temaer, og sigter mod at integrere disse i en foranalyse af en eller flere reelle problemstillinger i relation til virksomhedens produktudvikling, opstillet af de studerende, sammen med erhvervsvirksomheden. Projekt opgaven skal munde ud i opstillingen af en problemformulering, med relevante metodiske overvejelser for problemets løsning. Den enkelte studerende skal tillige individuelt opstille perspektiver der synliggør mulige professionsfaglige problemstillinger med udgangspunkt i de formulerede problemformulering.

Projektet skal sammenlagt dække læringsmålene for tema 1. 2. og 3 bredt.

Der udgives et særskilt projektoplæg, hvor viden færdigheder og kompetencer, der skal dækkes af, og bearbejdes i projektet er synliggjorte.

Projektet forløber over en periode på ca. 6 arbejdsuger svarende til ca. 120 lektioners projekttid, hvor af en del vil være vejlederdækket.

Ved bedømmelsen deltager hovedvejlederen som eksaminator, og en intern censor, der ikke har haft tilknytning til projektet som hovedvejleder.

Det afleverede projektarbejde bedømmes i forhold til de læringsmål der er opstillet som viden, færdigheder og kompetencer for de pågældende semestre.

For at bestå eksamen og være berettiget til at gå til eksamen på studieforløbets 3. semester skal den samlede karakter være mindst 02. Såfremt der ikke opnås en samlet karakter på 02, forbedres den til mindst 02 ved at tage en reeksamen. Den studerende her ret til 2 reeksamener.

Ved reeksamen fastsætter UCN T&B en ny afleverings- og/eller eksamensdato.

2. Eksamen:

Ved denne eksamen gives der 1 samlet karakter for det skriftlige indhold og den mundtlige overhøring af et tværfagligt projekt, som udarbejdes i løbet af 1. semester.

Oplægget til det tværfaglige projekt skal bygge på den af de studerende formulerede problemstilling fra tema 1,2 og 3 og skal berøre det faglige pensum for tema 4 bredt. Projektet skal sigte mod opstillingen af et produkt-koncept, samt en professionsfaglig redegørelse for hvorledes konceptet tænkes realiseret.

Projektet forløber over ca. 8 arbejdsuger svarende til ca. 160 projekttimer.

Ved den mundtlige overhøring af det tværfaglige projekt vil det være eksaminator tilladt at stille spørgsmål til projektet.

Ved eksaminationen og afgivelsen af den samlede karakter deltager der en eksaminator for det tværfaglige stofområde, en eksaminator inden for det professionsfaglige stofområde, samt en eller flere eksterne censorer beskikket af undervisningsministeriet.

Eksamen opdeles i en tværfaglig og en professionsfaglig del.

Den skriftlige og den mundtlige præstation bedømmes samlet og skal dokumentere mindst første semesters pensum, og bedømmes i forhold til den viden og de færdigheder og kompetencer der er opstillet som læringsmål for det pågældende semester.

For at bestå eksamen og være skal den opnåede karakter være mindst 02.

Såfremt karakteren 02 ikke opnås, forbedres den til mindst 02 ved en genbearbejdelse af det kursusprojekt som eksamen bygger på, samt en ny mundtlig overhøring med deltagelse af eksaminator og en eller flere eksterne censorer beskikket af undervisningsministeriet. Den studerende har ret til 2 reeksaminationer.

Ved reeksamen fastsætter UCN T&B en ny afleverings- og/eller eksamensdato.

3. Eksamen:

Ved denne eksamen gives der 1 samlet karakter for det skriftlige indhold og den mundtlige overhøring af et tværfagligt projekt, som udarbejdes i løbet af 2. semester.

Oplægget til det tværfaglige projekt skal bygge på den af de studerende formulerede problemstilling fra tema 1,2 og 3 samt det konceptvalg der er foretaget under tema 4. Projektet skal berøre det faglige pensum for tema 5 bredt. Projektet skal sigte mod realiseringen af et produktkoncept, samt en professionsfaglig løsning af udvalgte faglige problemstillinger med henblik på realisering af konceptet.

Projektet forløber over ca. 7 arbejdsuger svarende til ca. 120 projekttimer.

Ved den mundtlige overhøring af det tværfaglige projekt vil det være eksaminator tilladt at stille spørgsmål til projektet.

Ved eksaminationen og afgivelsen af den samlede karakter deltager der en eksaminator for det tværfaglige stofområde, en eksaminator inden for det professionsfaglige stofområde, samt en eller flere eksterne censorer beskikket af undervisningsministeriet.

Eksamen opdeles i en tværfaglig og en professionsfaglig del.

Den skriftlige og den mundtlige præstation bedømmes samlet og skal dokumentere mindst første semesters pensum, og bedømmes i forhold til den viden og de færdigheder og kompetencer der er opstillet som læringsmål for det pågældende semester.

For at bestå eksamen skal den opnåede karakter være mindst 02.

Såfremt karakteren 02 ikke opnås, forbedres den til mindst 02 ved en genbearbejdelse af det kursusprojekt som eksamen bygger på, samt en ny mundtlig overhøring med deltagelse af eksaminator og en eller flere eksterne censorer beskikket af undervisningsministeriet. Den studerende har ret til 2 reeksaminationer.

Ved reeksamen fastsætter UCN T&B en ny afleverings- og/eller eksamensdato.

4. Eksamen:

Ved denne eksamen gives der 1 samlet karakter for det skriftlige indhold og den mundtlige overhøring af et tværfagligt projekt, som udarbejdes i løbet af 2. semester.

Oplægget til det tværfaglige projekt skal bygge på en reengineering af det af de studerende tidligere udarbejde

Projektet forløber over ca. 3 arbejdsuger svarende til ca. 70 projekttimer.

Ved den mundtlige overhøring af det projekt vil det være eksaminator tilladt at stille spørgsmål til projektet.

Ved eksaminationen og afgivelsen af den samlede karakter deltager der en eksaminator for det tværfaglige stofområde, der har miljø som speciale, samt en eller flere eksterne censorer beskikket af undervisningsministeriet.

Den skriftlige og den mundtlige præstation bedømmes samlet og skal dokumentere pensum for tema 6, og bedømmes i forhold til den viden og de færdigheder og kompetencer der er opstillet som læringsmål for det pågældende tema.

For at bestå eksamen skal den opnåede karakter være mindst 02.

Såfremt karakteren 02 ikke opnås, forbedres den til mindst 02 ved en genbearbejdelse af det kursusprojekt som eksamen bygger på, samt en ny mundtlig overhøring med deltagelse af eksaminator og en eller flere eksterne censorer beskikket af undervisningsministeriet. Den studerende har ret til 2 reeksaminationer.

Ved reeksamen fastsætter UCN T&B en ny afleverings- og/eller eksamensdato.

5. Eksamen:

Ved denne eksamen gives der 1 karakter, for det skriftlige indhold af en skriftlig afrapportering samt en 20 min mundtlig fremstilling, omhandlende praktikopholdet. Den skriftlige afrapportering kræves udarbejdet under og i forlængelse af praktikopholdet. Afrapporteringen skal være UCN i hænde senest den 5. hverdag efter afsluttet praktikophold kl. 11:00.

Afrapporteringen skal bygge på et resumé af de opgaver og problemstillinger den studerende er blevet stillet over for i praktikken samt en beskrivelse af hvilke teorier og metoder den studerende har valgt at inddrage i problemløsningen samt hvordan disse er anvendt. Afrapporteringen skal dække minimum 2/3 af de læringsmål der er opstillet for det faglige pensum fra det valgte professionsfaglige forløb, samt specifikke teoretiske overvejelser omkring det tværfaglige pensum, herunder især integrationsaspektet i produktudviklingen. Er dette ikke muligt kan der dispensers herfor i samråd med en vejleder, og der udarbejdes en skriftlig aftale, der udviser de læringsmål der er omfattet af dispensationen.

UCN T&B stiller vejledningstimer til rådighed for den studerende i praktikperioden. Vejledningen kan bestå af møder på institutionen, i én gang i praktikvirksomheden, og via mail.

Det er den studerendes ansvar at finde en praktikplads.

Der afsættes minimum ½ dag pr. uge i alle ugerne på 3. semester frem til praktikperioden til den studerende, med henblik på at den studerende kan søge praktikplads. Der skal foreligge en praktikaftale senest 2 arbejdsuger før praktikperioden påbegyndes. UCN T&B vil være den studerende behjælpelig med at fremskaffe en praktikplads, ved at stille uddannelsens kontaktnetværk til rådighed for den studerende.

Den studerende kan få hjælp af sin vejleder til udformning af ansøgninger og kontakt til virksomheder.

Ved bedømmelsen deltager hovedvejlederen og en intern censor der ikke har vejledt i forbindelse med praktikopholdet.

For at bestå eksamen og være berettiget til at gå til uddannelsens afsluttende eksamen, skal den opnåede karakter være "Godkendt"

Såfremt karakteren "Godkendt" ikke opnås, skal den studerende i fornyet praktikophold, med efterfølgende afrapportering og eksamen. Vurderes det af eksaminator og censor at karakteren "Ikke godkendt" er opnået først og fremmest som et resultat af mangelfuldt eller på anden måde utilstrækkelig skriftligt arbejde, kan genbearbejdelse af det skrevne pålægges den studerende med efterfølgende ny bedømmelse.

Ved en ny bedømmelse deltager eksaminator og en intern censor der ikke har været hovedvejleder på projektet.

Ved reeksamen fastsætter UCN T&B en ny afleverings- og/eller eksamensdato.

Den studerende har ret til 2 reeksaminationer.

6. Eksamen:

Den afsluttende eksamensprojektkarakter er resultatet af en samlet bedømmelse af det skriftlige indhold og en mundtlig fremlæggelse af valgdelen afsluttende eksamensprojekt.

Oplægget til det afsluttende eksamensprojekt formuleres af den studerende i samråd med vejlederen og normalt i samarbejde med en virksomhed.

Ved den mundtlige fremlæggelse af eksamensprojektet vil det være eksaminator tilladt at stille spørgsmål til projektet.

Den skriftlige og den mundtlige præstation (forsvar) bedømmes samlet og i forhold til den studerendes evne til på metodisk grundlag at kunne bearbejde en kompleks problemstilling i relation til en konkret opgave i det valgte professionsfaglige område samt inden for produktudviklingsområdet.

Ved eksaminationen og afgivelsen af den samlede karakter deltager en professionsfaglig eksaminator, tværfaglig eksaminator samt en ekstern censor beskikket af undervisningsministeriet.

For at bestå eksamen og være berettiget til at få udstedt et eksamensbevis skal den opnåede karakter være mindst 02.

Såfremt karakteren 02 ikke opnås, forbedres den til mindst 02 ved en genbearbejdelse af eksamensprojektet, samt en ny mundtlig overhøring med deltagelse af eksaminator og en eller flere eksterne censorer beskikket af undervisningsministeriet. Den studerende har ret til 2 reeksaminationer.

Ved reeksamen fastsætter UCN T&B en ny afleverings- og/eller eksamensdato.

Eksamensreglement

Generelle retningslinjer i forbindelse med afvikling af eksamen for uddannelser og kurser på UCN T&B er beskrevet i skriftet "Eksamensreglement generelt UCN T&B".

Studieophold / rejser

Ved uddannelsesområdet " PBa i produktudvikling og teknisk integration" kan der indgå en eller flere studierejse(r) og/eller studieophold til én eller flere virksomheder i ind- eller udland.

Studierejser

En studierejse planlægges normalt af UCN T&B og i samarbejde med de studerende.

Et studierejse kan have en længde fra en dag til en uges varighed og kan være placeret på et eller flere af uddannelsesforløbets fire semestre.

Målet for en studierejse vil være, at den studerende får kendskab til forskellige virksomhedsformer og kulturer (f.eks. virksomhedsorganisation / indretning, teknologi, jobprofiler, m.m), samt gives mulighed for etablering af netværk, der kan lette muligheden for at søge praktikophold i udlandet.

I det samlede uddannelsesforløb vil en studierejse kunne udgøre op til ca. 2 ECTS-point.

Ved planlægningen af en studierejse skal der udarbejdes en særlig studieplan, udvisende programmet for rejsen, samt de læringsmål rejsen tjener til at bidrage til opnåelsen af. Studieplanen skal offentliggøres på UCN T&B – intranet (produktionsteknolog siden) senest én uge før afrejse.

En studierejse, planlagt i overensstemmelse med denne studieordning og den aktuelle semesterplan, betragtes generelt som værende obligatorisk for de studerende, og skal dokumenteres ved en rapport. Rapporten skal tage udgangspunkt i de for rejsen opstillede læringsmål. Rapporten bedømmes som almindelig opgaveaflevering af rejsevejlederen.

Der kan, under særlige omstændigheder og med begrundelse i f.eks. familiære eller økonomiske forhold, søges om dispensation for deltagelse på en studierejse planlagt af UCN T&B.

Dispenseres der for deltagelse på en af UCN T&B planlagt studierejse, vil det blive gjort med et krav om kompenserende projektarbejde dækkende op til 2 ECTS-point. I projektarbejdet skal temaerne fra den planlagte studierejse indgå, og projektbeskrivelsen som den studerende selv formulerer, skal godkendes af UCN T&B. Projektarbejdet dokumenteres ved en projektrapport og bedømmes som almindelig opgaveaflevering af en vejleder på uddannelsen.

Der kan ved manglende deltagelse/fravær for planlagte aktiviteter på en studietur kræves kompenserende projektarbejde. Dette træffes der bestemmelse om af rejsevejleder og den studerende i samråd med studielederen.

Studieophold

En studerende kan vælge at gennemføre dele af sit studie i udlandet.

Det er UCN T&B ansvar at bistå den studerende med at vurdere studieopholdets egnethed i forhold til opfyldelse af de for semesteret / periodens læringsmål.

Hvis den studerende ønsker at gennemføre studier i udlandet, skal den studerende i samarbejde med en vejleder udarbejde en detaljeret problemformulering for et projekt der skal gennemføres, i samarbejde med den udenlandske virksomhed eller i regi af en udenlandsk uddannelsesinstitution. Der udarbejdes tillige en oversigt over de læringsmål der er knyttet til studieopholdet og som skal behandles gennem projektet.

UCN T&B bistår den studerende med henvisninger til egnet studiemateriale.

UCN T&B stiller vejledning til rådighed for den studerende via internetbårne medier.

Det er den studerendes ansvar at etablere kontakt til den udenlandske samarbejdspartner, samt at sikre at opholdet indholdsmæssigt svarer til de for opholdet udarbejdede retningslinjer.

Et enkelt studieophold kan have en varighed af op til 15 ECTS, svarende til et fuldt afgangsprøveprojekt.

Studiedeltagelse

Det anses for en grundlæggende forudsætning, at den studerende i betydeligt omfang deltager aktivt i de udbudte studieaktiviteter.

Studieaktiv

Det er den studerendes eget ansvar at være studieaktiv.

For at løse de stillede opgaver og kunne bestå de eksterne prøver, er det en forudsætning at den studerende følger de planlagte undervisningsforløb. Dispensation herfor aftales med institutionen.

Det forventes at den studerende kontakter studieadministrationen ved sygdom.

Ved længere tids fravær (over en uge) skal den studerende kontakte studievejlederen.

Den studerende har selv ansvaret for opbevaringen af sine opgaver på skolen og hjemme, bortset fra de perioder, hvor de er afleveret til bedømmelse.

Skriftlige arbejder skal afleveres senest på det meddelte tidspunkt. Opgaver der afleveres for sent kan blive afvist til rettelse / bedømmelse.

Studerende, der ikke rettidigt eller efter anden aftale med underviserne, har afleveret de stillede skriftlige arbejder der måtte være planlagt på uddannelsen, kan ikke indstille sig til eksamen.

Manglende studieaktivitet

Hvis den studerende ikke deltager i undervisningen og ikke afleverer de skriftlige arbejder som meddelt, vurderes den studerende som værende "ikke er studieaktiv", og UCN T&B vil sende den studerende en meddelelse om den konstaterede manglende studieaktivitet.

Ved forsat manglende studieaktivitet, og efter at skolen har udfoldet rimelige bestræbelser på at gøre opmærksom på dette forhold, kan skolen betragte den studerende som udmeldt.

Skolen giver 2 skriftlige meddelelser om manglende studieaktivitet, hvoraf den ene fremsendes anbefalet.

Merit

Når den studerende har fuldført uddannelsesforløbets 1. år, ved at bestå de planlagte eksaminer tilfredsstillende, tildeles den studerende 60 ECTS-point.

Når den studerende har fuldført uddannelsesforløbets 2. ½ år, ved at bestå de planlagte eksaminer tilfredsstillende, tildeles den studerende yderligere 30 ECTS-point.

Efter at den studerende har gennemført hele uddannelsen vil den studerende være tildelt i alt 90 ECTS-point.

ECTS-pointne er merit i henhold til det europæiske meritoverførelsessystem.

De tildelte ECTS-point vil den studerende kunne anvende i forbindelse med et eventuelt skifte til en af de andre institutioner som udbyder uddannelsen til "BPa i Produktudvikling og teknisk integration", eller til at videreuddanne sig ved en institution, der anerkender uddannelsesforløbet til "PBa i produktudvikling og teknisk integration" ved UCN T&B.

Åben uddannelse:

Ved UCN T&B kan den studerende vælge at deltage i et eller flere emneområder ved studiet "Produktudvikling og teknisk integration (PBa)", efter reglerne for åben uddannelse.

For at gennemføre et eller flere emneområder skal den studerende følge samme overordnede struktur som for fuldtidsuddannelsen.

Derudover skal den studerende for hvert emneområde aflægge individuel eksamen efter samme regler som for fuldtidsuddannelsen.

Når alle læringsmål for fuldtidsuddannelsen er bestået kan der udstedes endeligt eksamensbevis.

Vælger den studerende at deltage i studiet efter reglerne for åben uddannelse, vil det være forbundet med en kursusafgift baseret på antal fag, som den studerende ønsker at deltage i.

Gyldighed / ikrafttrædelse

Gyldighed

Det er ikke muligt at dispensere fra de dele af studieordningens indhold der er fastlagt ved lov, udstedt af undervisningsministeriet.

Ved usædvanlige forhold og når det findes særligt begrundet, kan der dispenseres fra de regler og krav som alene er fastlagt af UCN T&B.

I det omfang lovgivningen ikke pålægger den studerende at gennemføre uddannelsen under en anden bekendtgørelse og deraf afledt studieordning, samt at særlige eller tvingende forhold taler herfor, forudsættes det at den studerende gennemfører hele uddannelsen i henhold til den studieordning, der er gældende ved studiestart (i foreliggende version (E10-1))

Ikrafttræden

Studieordningen træder i kraft 1. september 2010.

Senest ved ikrafttræden offentliggøres studieordningen på UCN hjemmeside

Studieordningen udleveres til nye studerende, ved semesterstart.

Studieordningen oversættes til engelsk med henblik på at lette den studerendes adgang til at søge praktikophold i udlandet.

Ændringer

Ændringer til studieordningen som her foreliggende, vil blive fremlagt for Industriområdets uddannelsesudvalg til udtalelse.

På foranledning af uddannelsesudvalget for Industriområdet kan der foretages ændringer af foreliggende version. Disse ændringer skal meddeles de studerende ved først givne lejlighed, og offentliggøres på UCN T&B intranet, under afsnittet "Produktudvikling".