



AALBORG UNIVERSITET

STUDIEORDNING FOR DIPLOMINGENIØRUDDANNELSEN I GLOBALE FORRETNINGSSYSTEMER, 2025

**DIPLOMINGENIØR
AALBORG**

MODULER SOM INDGÅR I STUDIEORDNINGEN

INDHOLDSFORTEGNELSE

Driftssystemets designelementer 2025/2026	3
Design af montagesystemer 2025/2026	5
Introduktion til operations management 2025/2026	7
Calculus 2025/2026	9
Problembaseret læring 2025/2026	11
Forecasting- og lagerstyringsprocesser i praksis 2025/2026	13
Forecasting og lagerstyring 2025/2026	15
Databasesystemer 2025/2026	17
Anvendt statistik 2025/2026	19
Produktionsplanlægning og -styring i praksis 2025/2026	21
MRP, produktionsplanlægning og -styring 2025/2026	23
Virksomhedens økonomistyring 2025/2026	25
Programmering til dataanalyse 2025/2026	27
Design af produktionssystemer 2025/2026	29
Modellering og simulering 2025/2026	31
Design af forretningssystemer 2025/2026	33
Dataanalyse 2025/2026	35
Global logistik og supply chain management 2025/2026	37
Diskrete forsyningskædeproblemer og optimering 2025/2026	39
Lineær algebra 2025/2026	41
Bæredygtige løsninger 2025/2026	43
Diplomingeniørpraktik 2025/2026	45
Bachelorprojekt 2025/2026	48
Analyse af forsyningskædesystemer 2025/2026	50
Analyse af globale logistiksystemer 2025/2026	52

DRIFTSSYSTEMETS DESIGNELEMENTER

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Dette første studenterprojekt på uddannelsen giver indblik i dele af den problembaserede studieform. Målet med projektarbejdet er at skabe en forståelse for, hvorledes samspil mellem en organisations interne og eksterne kontekst (eksempelvis kundetyper, brugerbehov, produktspecifikationer og markedsforhold) og dele af organisationens driftssystem (de processer og strukturer, der leverer/frembringer organisationens kerneydelser) kortlægges og analyseres med henblik på at identificere relevante problemstillinger knyttet til organisationens forretningsystem i en industriel (professionel) kontekst.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have kendskab til metoder til at dokumentere/beskrive en organisations produktions-/driftssystem.
- Skal have kendskab til professionelle praksis, der anvendes ift planlægning og styring af drift.
- Skal have et grundlæggende kendskab til arbejdsprocesserne i et projektarbejde, videnstilegnelse og samarbejde med vejleder.

FÆRDIGHEDER

- Skal med udgangspunkt i faglitteratur kunne identificere, udvælge og anvende relevante fagbegreber, modeller og metoder til at beskrive et produktions-/driftssystem i en case og analysere sammenhænge mellem forskellige dele af systemet og dets kontekst.
- Skal kunne definere projektarbejdets mål, afgrænse undersøgelsesfeltet, designe og udføre en relevant dataindsamling og analyse i forlængelse af projektarbejdets undersøgelsesspørgsmål.
- Skal kunne dokumentere en forståelse af en organisations eksterne kontekst og relatere denne til produktions-/driftssystemets vigtigste performance dimensioner.
- Skal kunne formidle projektarbejdets resultater skriftligt, grafisk og mundtligt på en sammenhængende måde.

KOMPETENCER

- Skal kunne eksemplificere sammenhænge – eller mangel herpå - mellem organisationens omverden, driftskrav og produktions-/driftssystemets struktur, organisering og performance.
- Skal kunne reflektere over den problemorienterede og projektorganiserede studieform, arbejdsprocessen og det interne og eksterne samarbejde.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. diplomingeniørstudieordningens §18.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Driftssystemets designelementer
--------------	---------------------------------

Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Elements in the Operational System
Modulkode	M-GBE-D1-5
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

DESIGN AF MONTAGESYSTEMER

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på P0 projekt og IOM kurset.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

P1 projektet bygger videre på indsigter og viden opnået gennem P0 projektet. Fokus ligger nu på udvikling af løsningselementer. Projektet bør arbejde med en "greenfield" tilgang til løsningsudvikling (fremfor en forbedringstilgang). Problemanalysen bruges til at specificere den ønskede service/det ønskede produkt og iøvrigt afdække den eksterne kontekst til driftssystemet (herunder lovgivnings-, overenskomst-, miljø-, markedsmæssige forhold) med henblik på at opstille krav til driftssystemets funktionalitet og performance. Løsningsarbejdet skal demonstrere en systematisk tilgang til afdækning, udvælgelse og design/indretning/dimensionering af relevante alternative løsningselementer. Projektarbejdet bør danne grundlag for at kunne evaluere og validere løsningsforslag i forhold til de formulerede krav, herunder beregning af faste og variable omkostninger.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have kendskab til grundlæggende operations management relaterede begreber, teorier og metoder vedrørende indretning af produktions-/montagesystemer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne foretage en systemafgrænsning og identificere de væsentligste operations management relaterede designelementer, der knytter sig til indretning af et produktions-/montagesystem i en bestemt kontekst.
- Skal kunne anvende projektarbejde som studieform, herunder identificere videnbehov og tilegne sig og omsætte viden fra faglitteratur til konkrete analysetilgange.
- Skal kunne anvende og eksperimentere med metoder til organisering af projektarbejdet.

KOMPETENCER

- Skal kunne tilrettelægge, udføre og dokumentere en systematisk designproces, der skaber et større, sammenhængende og fagligt begrundet sæt af design-/indretningsvalg.
- Skal kunne opstille og kritisk vurdere et undersøgelsesdesign ud fra centrale aspekter som gyldighed, pålidelighed, reproducerbarhed og transparens.
- Skal kunne reflektere over egen rolle i projektarbejdets samarbejder og sammenhænge mellem samarbejde, forløb og resultater.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. diplomingeniørstudieordningens §18.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Design af montagesystemer
--------------	---------------------------

Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	10
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Design of Assembly Systems
Modulkode	M-GBE-D1-6
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	10
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

INTRODUKTION TIL OPERATIONS MANAGEMENT

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Kurset introducerer klassisk operations management som en disciplin, der fokuserer på indretning, styring og udvikling af driftssystemer, der er nøje tilpasset organisationens eksterne og interne vilkår (konkurrence, strategi og effektiviseringskrav). Målet er at indføre studerende i udfordringer og metoder, der knytter sig til håndtering af samspillet mellem produkt og servicedesign, proces tilrettelæggelse, teknologivalg samt organisering og styring. Som ingeniør i udvikling af forretningssystemer kan du ofte opleve, at mulighedsrummet er afgrænset af valg, der er foretaget af andre fagligheder, af historiske årsager eller med helt andre formål end den primære drifts- og udviklingsopgave. En del af kurset eksemplificerer dette i forhold til teknologivalg, der i en traditionel kontekst kan være påvirket af produktgeometri og krav til funktionsflader og mekaniske egenskaber, der afgrænser materialevalg og sammen med ønsker til volumen og variantskabelse afgrænser relevante fremstillingsmetoder og udstyrstyper, samt relevante proces- og layoutvalg. Kurset sigter således både på at give et overblik over centrale beslutningsområder såvel som indsigt i samspillet mellem et sæt af driftssystemets designelementer.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal kunne redegøre for centrale udfordringer, begreber og teknikker i produkt og service design, proces-, teknologi- og layoutvalg samt arbejdstilrettelæggelse.
- Skal have kendskab til forskellige typer af proces- og layoutvalg og disses anvendelsesområder.
- Skal have indsigt i et udvalg af teknologier, der finder anvendelse i moderne driftssystemer og kunne redegøre for disses karakteristika og anvendelsesområder.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne identificere, argumentere for eller imod og sammenligne alternative løsningselementer til håndtering af specifikke driftsudfordringer/forbedring af specifikke performance parametre.
- Skal kunne udvælge og anvende relevante teknikker til at evaluere performance effekt af løsningselementer kvantitativt i et givet scenarie.

KOMPETENCER

- Skal kunne tilrettelægge, udføre og dokumentere en systematisk designproces, der skaber et mindre sæt af sammenhængende og fagligt begrundede design-/indretningsvalg under hensyn til performancekrav, strategi og øvrige forhold i en given kontekst.
- Skal kunne reflektere over historiske og igangværende udviklingstendenser, der indebærer nye krav til driftssystemers performance og øvrige karakteristika.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Introduktion til operations management
--------------	--

Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Introduction to Operations Management
Modulkode	M-GBE-B1-7
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

CALCULUS

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Reelle funktioner af to og flere variable – definitioner, resultater og teknikker vedrørende partielle afledte
- Integration i plan og rum mht. forskellige koordinatsystemer herunder sammenhæng mellem disse.
- Struktur af løsningsmængden til forskellige typer første- og andenordens differentialligninger.
- Optimering under bibetingelser. Kriterier for lokale ekstrema via de anden ordens partielle afledede.

FÆRDIGHEDER

- Differentiation af funktioner af flere variable (herunder sammensatte funktioner) samt en geometrisk forståelse heraf
- Ekstrema for funktioner af to og tre variable.
- Maksima og minima for funktioner af to variable.
- Opstille og udregne simple plan- og rumintegraler i forskellige koordinatsystemer.
- Løsning og plot af forskellige typer første- og andenordens differentialligninger.
- Retningsafledede, gradientvektorer, Hessematrixer for funktioner af 2 variable. Lagrangemultiplikatorer.

KOMPETENCER

- Kan anvende metoder og begreber fra calculus, herunder integration, differentialligninger og optimering på givne faglige problemstillinger.

UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger, opgaveregning, videoer, quiz, digitaliseret selvstudium, fagrettede workshops.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Calculus
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/modulbeskrivelse
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Calculus
Modulkode	MAT1CALC1356
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	Morten Grud Rasmussen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Matematiske Fag
Institut	Institut for Matematiske Fag
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

PROBLEMBASERET LÆRING

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- centrale tilgange, begreber og teknikker i problembaseret læring
- forskellige problemtyper, projektyper og deres indbyrdes relationer
- videnskabsteoretiske positioner i problembaseret projektarbejde

FÆRDIGHEDER

- definere problembaseret læring med udgangspunkt i teori og egne erfaringer
- planlægge og styre et problembaseret projektarbejde under hensynstagen til den givne problemtype, projektets længde og gruppens sammensætning
- identificere, analysere og formulere en åben og kompleks problemstilling under hensynstagen til de menneskelige og samfundsmæssige sammenhænge i hvilke problemet indgår
- udpege relevante fokusområder, begreber og metoder til åben og bæredygtig problemløsning af komplekse problemer
- diskutere metodiske konsekvenser af forskellige videnskabsteoretiske positioner
- analysere, sammenstille og vurdere processerne i arbejdet med forskellige problemtyper
- analysere og vurdere gruppeprocesserne i det problemorienterede projektarbejde, herunder gruppens planlægning, monitorering og udvikling af gruppearbejdet

KOMPETENCER

- udvikle en studiepraksis, der er tilpasset et problembaseret, projektorganiseret og digitaliseret læringsmiljø
- udpege, afprøve og evaluere relevante teknikker og tilgange til at forbedre et problembaseret projektarbejde
- overføre erfaringer fra problemaserede projekter til handlingsanvisninger for lignende projekter
- vurdere egen progression i PBL på et erfaringsbaseret og læringsteoretisk grundlag

UNDERVISNINGSFORM

Se § 17: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Problembaseret læring
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/modulbeskrivelse
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Problem Based Learning
Modulkode	TECHENGPBL20
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København, Campus Esbjerg
Modulansvarlig	Jette Egelund Holgaard

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (by-, energi- og miljøplanlægning)
Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

FORECASTING- OG LAGERSTYRINGSPROCESSER I PRAKSIS

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på Introduktion til operations management, Calculus, Problembaseret læring, Forecasting og lagerstyring, Anvendt statistik, Databasesystemer.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

De fleste organisationer oplever variation i efterspørgsel, ressourcebehov og vareforbrug over tid. Projektet skal belyse hvordan delsystemer i en konkret organisation (forecasting og lagerstyringsprocesser og -systemer) bidrager til at håndtere sådan variation, afdække udfordringer forbundet med denne håndtering og evaluere om organisationens forecasting og lagerstyringsprocesser og systemer er indrettet i overensstemmelse med teorien.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal kunne identificere og redegøre for forhold med relevans for indretning af forecasting- og lagerstyringsprocesser og -systemer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne identificere forhold i organisationens interne og eksterne kontekst, der nødvendiggør brugen af forecasting og lagerstyring.
- Skal kunne afgrænse, beskrive og karakterisere forecasting- og lagerstyringsprocesser og -systemer.
- Skal kunne afgrænse og beskrive organisatoriske praksis, der påvirker det eksisterende systems performance.
- Skal kunne opstille og løbende revidere undersøgelsesdesign med henblik på at løse udfordringer forbundet med gyldighed og pålidelighed ved dataindsamling i en organisatorisk kontekst.
- Skal kunne arbejde målrettet med gruppenormer, samarbejde, konflikthåndtering, planlægning og videnbearbejdning i en faciliteret proces.

KOMPETENCER

- Skal kunne vurdere forecasting- og lagerstyringsprocesser og -systemer og forstå systemernes betydning for organisationens performance.
- Skal kunne organisere, gennemføre og løbende evaluere interaktion med eksterne partnere med henblik på at opfylde projektets mål fra forskellige interessenters perspektiv.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. diplomingeniørstudieordningens §18.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Forecasting- og lagerstyringsprocesser i praksis
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Mapping and Evaluation of Forecasting and Inventory Management Processes and Practices
Modulkode	M-GBE-D2-6
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

FORECASTING OG LAGERSTYRING

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på Calculus, Anvendt statistik.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Kurset introducerer matematiske redskaber og teknikker, der danner grundlaget for forecasting og lagerstyring. Redskaber og teknikker anvendes på praktiske eksempler, der giver indblik i udfordringer med forecasting og lagerstyring i forskellige brancher.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have kendskab til hvorfor forecasting og lagerstyring er relevant i en industriel kontekst.
- Skal have kendskab til forskellige typer af lagere og disses formål og dimensionering.
- Skal kunne redegøre for forskellige typer af forecasting og lagerstyringsmetoder og de væsentligste faktorer, der har relevans for valg af metode.
- Skal kunne redegøre for forskellige måder at evaluere løsninger og vælge blandt løsningsalternativer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne vælge forecasting- og lagerstyringsmetoder i en given kontekst.
- Skal kunne tilpasse og anvende forecasting- og lagerstyringsmetoder til en given kontekst.
- Skal kunne vælge og anvende segmenteringsmetoder ift. lagerstyring.
- Skal kunne identificere komponenter i en tidsserie vha. autocorrelations-analyser.
- Skal kunne anvende et sæt af metoder til lot-size bestemmelse under varierende efterspørgsel. Eksempelvis Silver-Meal og Wagner-Whitin heuristikker.
- Skal kunne anvende et sæt af teknikker til at håndtere periodisk gennemgang.
- Skal kunne kvantificere forecastusikkerhed og kunne evaluere serviceniveau under hensyntagen til stokastiske elementer.

KOMPETENCER

- Skal kunne anvende moderne software til gennemførelse af forecast- og lagerstyringsanalyser.
- Skal kunne vurdere behovet for og kravene til forecasting- og lagerstyringsløsninger i en given industriel kontekst samt vælge, argumentere for og anvende løsningsmetoder i den givne kontekst.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Forecasting og lagerstyring
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Forecasting and Inventory Management
Modulkode	M-GBE-B2-7
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

DATABASESYSTEMER

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

En stor del af mange organisationers drift beror på data / skaber nye data, der opbevares i databasesystemer. Indretningen af disse systemer påvirker arbejdsgange, automatiseringsmuligheder, søge- og analysemuligheder. Kurset introducerer basale begreber og teknikker til udvikling og anvendelse af databasesystemer i en organisatorisk kontekst. Kurset støtter projektarbejde i en organisatorisk kontekst hvor det er centralt at forstå datafangst og registreringsprocesser og kunne identificere og uddrage datasæt med henblik på at kunne undersøge sammenhænge mellem forskellige forhold.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Relationelle databaser og den relationelle datamodel
- Teknologier til implementering af relationelle databaser
- SQL sproget, herunder avancerede funktioner eksempelvis gruppefunktioner, aggregate-funktioner og subqueries.
- Normalisering af databaser
- Datamodellering, objektorienteret og relationel, samt sammenhængen mellem disse
- Datakvalitet og rensning af data.
- Import, eksport og overførsel af data, samt udfordringerne i relation til dette.
- Metoder til datafangst i en virksomhed
- Brugergænseflader til databasesystemer
- Almindeligt forekommende databasesystemer i en virksomhed, deres formål og typiske datastrukturer, eksempelvis ERP, MES, PDM/PLM og CRM.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne formulere og eksekvere grundlæggende og avancerede SQL forespørgsler i en relationel database.
- Skal kunne udarbejde en objektorienteret informationsmodel samt en relationel datamodel.
- Skal kunne omsætte en datamodel til et normaliseret databasedesign.
- Skal kunne vurdere datakvalitet og foretage datarensning.
- Skal kunne flytte data fra en teknologisk platform til en anden, eksempelvis fra dokumentform til en relationel database.
- Skal kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger vedrørende håndtering af større datamængder samt kunne vælge og begrunde løsninger.

KOMPETENCER

- Skal ud fra en konkret virksomhedsproblemstilling være i stand til at identificere, hvordan data kan understøtte analyser.
- Skal ud fra en konkret virksomhedsproblemstilling være i stand til at vurdere, hvor og hvordan databaseløsninger kan bidrage til forbedringer i processer.
- Skal være i stand til selv eller bidrage til at udvikle databaseløsninger i en virksomhed.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Databasesystemer
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Database Systems
Modulkode	M-GBE-B2-5
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

ANVENDT STATISTIK

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Grundlæggende begreber i sandsynlighedsregning, herunder stokastiske variable og sandsynlighedsfordelinger
- Forskellige former for deskriptiv statistik
- Statistisk inferens, herunder estimation, konfidensintervaller og hypotesetest
- Vigtige statistiske modeller, f.eks. lineær regression (simpel og multipel), variansanalyse, logistisk regression og log-lineære modeller (især kontingenstabeller)

FÆRDIGHEDER

- Skal med udgangspunkt i givne data kunne specificere en relevant statistisk model og redegøre for modellens antagelser og begrænsninger
- Skal kunne anvende relevant software til at udføre en statistisk analyse af de givne data og kunne fortolke opnåede resultater.

KOMPETENCER

- Skal kunne vurdere anvendelsesmuligheder af statistik inden for egne fagområder
- Skal være i stand til at forholde sig kritisk til resultaterne af en statistisk analyse
- Skal kunne kommunikere resultaterne af en statistisk analyse til personer uden specifik statistisk viden

KOMPETENCEMÅL GÆLDENDE FOR STUDERENDE DER LÆSER PÅ KANDIDATNIVEAU, MEN FØLGER UNDERVISNING PÅ BACHELORNIVEAU:

- Kunne reflektere over fagområdets tilgang til faglige problemstillinger på højt niveau og dets relation til andre fagområder.
- Kunne inddrage vidensområdet i løsningen af komplekse faglige problemstillinger og dermed opnå ny forståelse af et givet genstandsområde.

UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger med tilhørende opgaveregning.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Anvendt statistik
Prøveform	Mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/modulbeskrivelse
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Applied Statistics
Modulkode	22BMATASTA1
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	Ege Rubak

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Matematiske Fag
Institut	Institut for Matematiske Fag
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

PRODUKTIONSPLANLÆGNING OG -STYRING I PRAKSIS

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Projektet bygges på tidligere semestre samt kurser, der afvikles på 3. semester.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Produktionssystemer er som oftest underlagt variation i efterspørgslen over tid, hvilket nødvendiggør planlægning og styring på både kortere og længere sigt. Produktionssystemer er også grundlæggende altid i forandring. Der er derfor løbende behov for at evaluere og tilpasse de grundlæggende strukturer, processer og systemer til nye vilkår.

Produktionsplanlægning og -styring er centrale funktioner, der kan komme ud af trit med ændringer i den interne eller eksterne kontekst. Det kan eksempelvis give sig udslag i udfordringer med budgetoverholdelse grundet store udgifter til overarbejde, utilfredsstillende leveringstider eller leveringsoverholdelse, eller mange daglige ændringer og omprioriteringer af jobs.

Projektmodulet er målrettet denne type problemstillinger og fokuserer på den rolle indretning af produktionssystemets grundstrukturer og planlægnings- og styringssystemets har på organisationens driftsperformance.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal kunne identificere og redegøre for forhold i den interne og eksterne kontekst med relevans for indretning af produktionsplanlægnings- og styringsprocesser og systemer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne afgrænse, beskrive og karakterisere observerede produktionsplanlægnings- og styringstilgange.
- Skal kunne udvælge og anvende faglige begrundelser og metoder inden for produktionsplanlægning og -styring samt indretning af produktionssystemer til identifikation, kvantificering og validering af problemer samt systematisk udvikling af løsningsforslag.

KOMPETENCER

- Skal kunne opstille, løbende vurdere og revidere undersøgelsesdesign med henblik på at sammenstille et solidt og troværdigt datagrundlag baseret på flere forskellige typer af data og dataindsamlingsteknikker.
- Skal kunne gennemføre en metodisk og fagligt funderet vurdering af de opnåede resultater.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 15 ECTS projekt forventes der en arbejdsbyrde på 450 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Produktionsplanlægning og -styring i praksis
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Production Planning and Control in Practice
Modulkode	M-GBE-D3-5
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

MRP, PRODUKTIONSPLANLÆGNING OG –STYRING

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Kurset bygger på 1. og 2. semesters kurser og projekter.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal besidde viden om planlægningsformer og –systemer.
- Skal have kendskab til formål med og centrale elementer i forskellige planlægningsniveauer.
- Skal besidde viden om stamdatastrukturer og disses betydning for planlægning og styring.
- Skal have viden om metoder anvendt i MRP, i skedulering og Production Activity Control.

FÆRDIGHEDER

- Skal være i stand til at udvælge og anvende planlægningsformer og -systemer i en given driftssituation.
- Skal være i stand til at udføre basale beregninger knyttet til planlægning og styring.
- Skal være i stand til at implementere planlægnings- og styringssystemer eller delelementer i digitale redskaber.

KOMPETENCER

- Skal på baggrund af en praktisk problemstilling kunne redegøre for hvilken planlægningsmetode, der skal anvendes baseret på faglige begrundelser, herunder forudsætninger, begrænsninger og konsekvenser i den konkrete anvendelse.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	MRP, produktionsplanlægning og –styring
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	MRP, Production Planning and Control
Modulkode	M-GBE-D3-6
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

VIRKSOMHEDENS ØKONOMISTYRING

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Kurset har til formål at klæde den kommende leder, konsulent, programansvarlige eller projektleder på til at bruge gængse økonomi-modeller, beregne og forholde sig til vigtige nøgletal og økonomiske konsekvenser af nye initiativer.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Ved kursets afslutning forventes den studerende at

- have viden om begreber, teorier og metoder vedrørende virksomhedens økonomistyring, der slutteligt afspejler sig i virksomhedens økonomiske resultater, årsregnskabet.
- have viden omkring økonomistyringens centrale opgaver og formål samt en bred vifte af modeller og metoder til økonomisk styring og opfølgning.
- kunne forstå og reflektere over økonomistyrings teorier, metoder og praksis.
- kunne forstå økonomistyringens rolle, centrale opgaver og formål, herunder økonomistyring som beslutningsværktøj.

FÆRDIGHEDER

Ved kursets afslutning forventes den studerende at

- kunne anvende de indlærte teorier og metoder til at forstå og analysere virksomhedens økonomiske strukturer.
- kunne anvende de indlærte begreber, teorier og metoder til at medvirke i design af virksomhedens økonomistyringssystemer og regnskabsrapporteringsform.
- forstå og analysere virksomhedens årsregnskab.
- kunne anskue, sammenligne og anvende fagområdets mangfoldige omkostningsbegreber, herunder forstå konsekvenserne af de alternative måder at opgøre omkostninger på.
- kunne forstå og vurdere anvendelsen af henholdsvis bidrags- og fordelingsprincipper ved opstilling af budgetter og regnskaber.
- forstå de mangfoldige formål med budgettering og anvende forskellige budgetmetoder til styring af virksomheden.
- forstå og analysere hvordan virksomhedens økonomiske strukturer og resultater påvirker deres fremtidige strategiske muligheder.
- kunne analysere og udvikle forslag til præstationsvurdering, herunder finansielle og ikke finansielle præstationsmålinger samt kontrol og præstationsvurdering i decentrale organisationer.
- kunne analysere og anvende basale investeringsmetoder.

KOMPETENCER

Ved kursets afslutning forventes den studerende at

- kunne identificere, analysere og udvikle relevante løsningsforslag til håndtering af økonomistyringsmæssige problemstillinger via af fagets begreber, teorier og metoder.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Virksomhedens økonomistyring
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Management Accounting
Modulkode	M-GBE-B3-7
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

PROGRAMMERING TIL DATAANALYSE

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have indsigt i grundlæggende imperativ programmering.
- Skal have kendskab til et specifikt programmeringssprog og dets komponenter.
- Skal have kendskab til anvendelse af integrerede udviklingsmiljøer.
- Skal have kendskab til basale datatyper og datastrukturer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne skrive, finde og rette op på fejl og afvikle imperative computerprogrammer.
- Skal kunne indlæse og håndtere forskellige dataformater.
- Skal kunne anvende elementer fra standardiserede og specialiserede biblioteker til dataanalyse, datahåndtering og visualisering.

KOMPETENCER

- Skal kunne anvende fagets metoder til at løse udvalgte industrielle problemer.
- Skal kunne redegøre for hvorledes den tilegnede viden og færdigheder kan overføres til andre kvantitative databehandlingsredskaber.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Programmering til dataanalyse
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Programming for Data Analysis
Modulkode	M-GBE-B3-8
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

DESIGN AF PRODUKTIONSSYSTEMER

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Projektmodulet skal give mulighed for at arbejde med at identificere og belyse problemer og forbedringsmuligheder i et komplekst, industrielt system samt udvikle løsninger på tværs af et industrielt systems forskellige delsystemer. Problemer og forbedringsmuligheder kan knytte sig til klassiske driftsudfordringer som eksempelvis for lange gennemløbstider, lav leveringsperformance, høje omkostninger, højt ressourceforbrug, lav kapacitetsudnyttelse, høje lagerbindinger, lange responstider, dårlig kvalitet.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal kende til og kunne redegøre for redskaber og metoder til at analysere komplekse produktionssystemer med henblik på kvantificering af performance gaps/forbedringsmuligheder.
- Skal kende til og kunne redegøre for metoder til at identificere, udvikle og evaluere relevante forbedringsforslag.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne kortlægge, modellere og analysere komplekse produktionssystemer.
- Skal kunne identificere, modellere og evaluere relevante alternative løsninger med henblik på forbedring af specifikke performanceparametre.
- Skal kunne anvende modellering og simulering, herunder uddrage og analysere specifikke data til støtte for evaluering af et løsningsdesign.

KOMPETENCER

- Skal kunne argumentere for anvendelsen af metoder og teknikker samt disses begrænsninger baseret på den specifikke situation og etableret praksis i litteraturen eller i industrien

UNDERVISNINGSFORM

Modulet gennemføres som projektarbejde i grupper med maksimalt 6 medlemmer.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 15 ECTS projekt forventes der en arbejdsbyrde på 450 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Design af produktionssystemer
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Production System Design
Modulkode	M-GBE-D4-5
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

MODELLERING OG SIMULERING

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

En bred vifte af designparametre påvirker forretningssystemer og andre industrielle driftssystemers performance. Modellering og simulering kan anvendes til at afprøve forskellige scenarier og belyse effekten af forskellige designvalg. Kurset klæder dig på til at:

- Forstå og analysere et eksisterende industrielt system (eks service/produktion/logistiksystemer) gennem case studier.
- Designe og opbygge en simuleringsmodel til at repræsentere et givet industrielt system.
- Formulere og afprøve forskellige scenarier vha. performance evaluering (eks. gennemløbstider, kapacitetsudnyttelse, lagerbindinger).

Til dette formål arbejder kurset med fundamentale aspekter som:

- Modelleringsformalismer (e.g. Activity-based, Event-based, Agent-based, System dynamics).
- Input og output dataanalyse og fortolkning.
- Validering og verifikation.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have viden om modellering og simulering af industrielle systemer under hensyntagen til systemkompleksitet og forskellige systemdynamikker.
- Skal kunne redegøre for fundamentale aspekter knyttet til simulering (herunder udvalgte formalismer, modeller og metoder til system modellering og simulering).
- Skal kende til og kunne redegøre for anvendelsen af simulering til beslutningsstøtte i systemdesign.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne identificere centrale funktionelle blokke for systemmodellering og simulering.
- Skal kunne udvikle og etablere en simuleringsmodel inden for en konkret formalisme (eks. discrete event simulering) med henblik på at analysere performance og identificere og afprøve relevante alternative løsningsdesigns i eks. produktions- eller servicesystemer.
- Skal kunne analysere systemperformance ved brug af scenarier.

KOMPETENCER

- Skal kunne formulere og udføre relevante analyser med henblik på vurdering af systemperformance.
- Skal kunne identificere, afprøve og sammenligne relevante løsningsdesigns ved hjælp af simuleringseksperimenter med henblik på forbedring af specifikke performanceparametre.
- Skal kunne sammenfatte løsningsforslag baseret på gennemførte analyser, herunder udpege spørgsmål til videre bearbejdning.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Modellering og simulering
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Modeling and Simulation
Modulkode	M-GBE-B4-6
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

DESIGN AF FORRETNINGSSYSTEMER

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Modulet fokuserer på industrielle systemer og design af industrielle systemer ved anvendelsen af systems engineering tilgange. Et industrielt system integrerer ressourcer, aktiviteter, processer og aktører. Systemets indretning skal tilfredsstille krav, der opstår som funktion af organisationens eksterne kontekst, positionering og øvrige processer og strukturer i organisationen. Kurset fokuserer på systemteori og systemtænkning i relation til industrielle systemer, herunder systemprincipper, egenskaber, livscyklus og kompleksitet. Systems engineering er en domænespecifik, systematisk og metodisk tilgang til at formulere krav, designe, realisere og drifte systemer og lede deres udvikling.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have viden om systemteori og systemtænkning.
- Skal have kendskab til systems engineering tilgange til design og forbedring af industrielle systemer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne identificere og formulere krav til et system.
- Skal kunne udvælge og argumentere for relevante systemdesignprincipper.
- Skal kunne anvende systems engineering metoder og teknikker til analyse og design af forskellige typer af industrielle systemer.

KOMPETENCER

- Skal kunne demonstrere en systematisk udviklingsproces, herunder systemafgrænsning, identifikation af væsentlige designparametre, og formulering og udvælgelse af løsningsalternativer.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Design af forretningssystemer
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Industrial System Design
Modulkode	M-GBE-B4-7
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

DATAANALYSE

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Kurset bygger på tidligere moduler inden for kvantitativ data analyse, herunder Anvendt statistik, Databasesystemer og Programmering.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Kurset introducerer dataanalyse som anvendt disciplin. Dataanalyseprocesser, -metoder og -platforme gennemgås, og der arbejdes med teknikker til dataforberedelse, datasammensætning og håndtering, datavisualering og dashborad design for forskellige typer af data.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have kendskab til dataanalyseprocesser og forhold der påvirker dataanalyseprocesser.
- Skal kunne redegøre for begreber og teknikker der knytter sig til dataanalyse.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne identificere datatype og karakteristika, der er forudsætning for et bestemt dataanalysescenarie.
- Skal kunne formulere, gennemføre og dokumentere en dataanalyseproces til et specifikt problem.
- Skal kunne skelne mellem og anvende forskellige typer af dataanalysemetoder.
- Skal kunne anvende udvalgte platforme til dataanalyse.

KOMPETENCER

- Skal kunne udvælge, tilpasse og implementere passende metoder og teknikker til et dataanalysescenarie.
- Skal kunne vurdere implikationer af et dataanalysescenarie for brugere og beslutningstagere.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Dataanalyse
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Data Analysis
Modulkode	M-GBE-B4-8
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

GLOBAL LOGISTIK OG SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Kurset bygger på tidligere semestre samt elementer fra Lineær algebra og fra Diskrete forsyningskæde problemer og optimering.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal besidde viden om supply chain management (SCM) -konceptet, dets elementer, forskellige tilgange og udfordringer.
- Skal besidde viden om Bull Whip fænomenet og dets årsager.
- Skal besidde viden om frameworks og reference-modeller indenfor SCM.
- Skal besidde viden om centrale SCM-koncepter og centrale forretningsprocesser.
- Skal besidde viden om indkøbs- og porteføljemodeller.
- Skal besidde viden om transportformer og –systemer og teknologier.
- Skal besidde viden om distributionsformer og lagerindretning samt –systemer og teknologier.
- Skal besidde viden om international handel og distribution/logistik.
- Skal besidde viden om planlægning og styring af international handel og distribution/logistik.
- Skal besidde viden om metoder og modeller til design og drift af international handel og logistik.

FÆRDIGHEDER

- Skal være i stand til at modellere en SCM-kæde (anvende GSCM-modellen).
- Skal være i stand til at konfigurere en SCM-kæde ved anvendelse af centrale SCM-koncepter.
- Skal være i stand til at udvælge og anvende transportformer i en given driftssituation.
- Skal være i stand til at udvælge og anvende distributions- og logistikmodeller og metoder i en given driftssituation.
- Skal være i stand til at udvælge og anvende metoder og modeller til beregning af emissioner fra energikilder og transportformer.

KOMPETENCER

- Skal på baggrund af en praktisk problemstilling kunne redegøre for hvilke modeller og metoder, der skal anvendes på et SCM/logistisk-/ distributions-problemstilling, herunder være i stand til at redegøre for transportform og emission, den valgte lagerindretning og teknologi forudsætninger, begrænsninger og konsekvenser i den konkrete anvendelse.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Global logistik og supply chain management
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Global Logistics and Supply Chain Management
Modulkode	M-GBE-B5-10
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

DISKRETE FORSYNINGSKÆDEPROBLEMER OG OPTIMERING

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Kurset bygger på elementer af Lineær algebra og indsigter fra tidligere semestre.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have viden om matematisk formulering af beslutningsproblemer under deterministiske forhold.
- Skal have viden om lineær programmering, heltalsprogrammering og mixed integer programming.
- Skal have viden om udvalgte diskrete optimeringsproblemer fra forskellige typer af industrielle systemer.
- Skal have viden om grundlæggende eksakte metoder og meta-heuristikker til diskrete optimeringsproblemer
- Skal have viden om fundamentale aspekter i udvikling af løsningsalgoritmer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne formulere diskrete optimeringsproblemer matematisk.
- Skal kunne aflæse matematiske formuleringer af diskrete optimeringsproblemer og redegøre for betydningen.
- Skal kunne anvende og implementere matematiske og beregningsmæssige metoder til at løse et optimeringsproblem.

KOMPETENCER

- Skal kunne udvælge, argumentere for, designe, implementere og vurdere en løsningstilgang til et givet optimeringsproblem.
- Skal kunne formulere beslutninger og rådgivning baseret på optimeringsanalyser.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. bachelorstudieordningens §17 og diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 5 ECTS kursus forventes der en arbejdsbyrde på 150 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Diskrete forsyningskædeproblemer og optimering
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Oplysninger om tilladte hjælpemidler til eksamen offentliggøres i Digital Eksamen.
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Discrete Supply Chain Problems and Optimization
Modulkode	M-GBE-B5-11
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

LINEÆR ALGEBRA

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Vektorer, matricer og lineære ligningssystemer. Sammenhængen mellem løsning af lineære ligningssystemer, associerede matricer og operationer på disse
- Lineær uafhængighed og dimension. Egenverdier og egenvektorer
- Sammenhængen mellem egenskaber for en matrix og dens reducerede
- Sammenhængen mellem et vektorrum af dimension n og $\mathbb{R}^n$
- Lineær programmerings muligheder og begrænsninger.

FÆRDIGHEDER

- Matrix-vektorprodukt, produkt og sum af matricer. Rækkeoperationer. Gausselimination
- Egenverdier og egenrum
- Løsning af lineært ligningssystem på vektorform
- Basis for underrum hørende til en matrix
- Ud fra en basis for et vektorrum finde koordinater for vektorer samt matricen for en lineær afbildning
- Simplexmetoden. Omskrivning til standardform.

KOMPETENCER

- Kan anvende metoder og begreber fra lineær algebra, herunder vektorrum og lineær programmering på givne faglige problemstillinger.

UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger, opgaveregning, videoer, quiz, digitaliseret selvstudium, fagrettede workshops.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Lineær algebra
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/modulbeskrivelse
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Linear Algebra
Modulkode	MAT2LIAL1235
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår og Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus Esbjerg
Modulansvarlig	Morten Grud Rasmussen

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i teknisk videnskab (globale forretningssystemer)
Studienævn	Studienævn for Matematiske Fag
Institut	Institut for Matematiske Fag
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

BÆREDYGTIGE LØSNINGER

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have viden om begreber og metoder til analyse, udvikling og implementering af produktionsstrategier.
- Skal have et overblik over relevant regulering og standarder knyttet til bæredygtige industrielle systemer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne et bæredygtigt "produktionskoncept" med et sæt af indholdselementer og disses indbyrdes sammenhænge/afhængigheder.
- Skal kunne udvikle/definere performance mål og måleparametre for opstillede koncepter.
- Skal kunne dokumentere projektarbejdet, herunder begrunde valg af relevant litteratur og teknikker.

KOMPETENCER

- Skal kunne evaluere og udvælge passende tilgange til udvikling af bæredygtighed i et givet industrielt system.
- Skal kunne samarbejde med andre forskellige personalegrupper omkring problematisering og løsningsudvikling.
- Skal kunne arbejde systematisk og vurdere datagrundlag, valg og anvendelse af metoder og deres resultater.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. diplomingeniørstudieordningens §18 som en kombination af lektioner og projektarbejde.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Da det er et 15 ECTS projekt forventes der en arbejdsbyrde på 450 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Bæredygtige løsninger
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler.
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Sustainable Solutions
Modulkode	M-GBE-D6-9
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

DIPLOMINGENIØRPRAKTIK

2025/2026

FORUDSÆTNINGER FOR DELTAGELSE I MODULET

Alle moduler frem til og med 5. semester skal være bestået.

Studienævnet kan dispensere, hvis der foreligger usædvanlige forhold, og hvis studienævnet samtidigt vurderer, at de moduler, som den studerende mangler at bestå, ikke er centrale for praktikopholdet.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Praktikken afvikles i sidste del af 6. semester og første del af 7. semester. Det konkrete tidspunkt for opstart af praktikken meddeles særskilt.

Praktikken kan foregå i Danmark eller i udlandet.

Praktikstedet skal godkendes af universitetet, hvorefter der i samarbejde med praktikvirksomheden udarbejdes en praktikaftale, der indgås mellem virksomheden, praktikanten og studienævn. Template til dette findes på studienævnets hjemmeside.

Den studerende skal ved opstart sikre, at der er en beskrivelse af praktikken, der kan godkendes af praktikkoordinatoren. Desuden skal den studerende aftale startdato og sted med virksomheden.

Under praktikperioden tager den studerende initiativ til at sikre en kontinuerlig kontakt med praktikvejlederen. Desuden skal den studerende føre dagbog om det daglige arbejde, der udføres.

Midt i praktikforløbet mødes praktikkoordinatoren med den studerende for at evaluere det hidtidige forløb.

Efter endt praktik udarbejdes en praktikrapport, hvoraf et eksemplar afleveres til virksomheden. Praktikrapporten udarbejdes efter samme retningslinjer som en projektrapport og skal udover de sædvanlige elementer adressere de særlige læringsmål, for praktik-modulet. Rapporten skal traditionelt dokumentere en systematisk analyse og løsningsudvikling af et problem, den studerende har arbejdet med igennem praktikken, herunder litteraturgrundlag, empiriindsamling, kravspecificering, løsningsudvikling og validering samt den studerendes analyse af praktikopholdets faglige, arbejdsmæssige og sociale udbytte. Dagbog kan afleveres som bilag til hovedrapporten.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Målet med praktikken er at give den studerende indsigt i alment ingeniørarbejde inden for fagområdet, især med hensyn til planlægning og realisering af ingeniørmæssige løsninger ved anvendelse af teknisk viden samt styring, drift og vedligeholdelse af tekniskesystemer. Gennem praktisk relevant arbejde skal der derfor skabes indsigt i en virksomheds organisation og arbejde set ud fra en ingeniørmæssig synsvinkel. Arbejdet skal give den studerende mulighed for at anvende redskaber, teorier og metoder fra uddannelsen i den systematiske analyse af et problemområde og udvikling af løsnings tiltag.

Den studerende skal:

- Skal have viden om en virksomheds organisation og arbejde set ud fra en ingeniørmæssig synsvinkel.
- Skal kunne forstå sammenhængen mellem teori på uddannelsen og praksis.
- Kunne redegøre for uddannelsens relevante emner, der er arbejdet med under praktikopholdet, herunder hvilke teorier og metoder, der er anvendt og resultater, der er opnået.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne vurdere om læringsmålene for praktikken er blevet opfyldt.

KOMPETENCER

- Skal kunne redegøre for og analysere det faglige, arbejdsmæssige og sociale udbytte af praktikopholdet.
- Skal kunne håndtere udviklingsorienterede situationer i studie-eller arbejdssammenhænge.
- Skal kunne vurdere praktikkens relevans for uddannelses og den øvrige uddannelses relevans for praktikken.
- Skal kunne reflektere over og systematisk argumentere for om professionen har nye faglige behov, der kan varetages af uddannelsen.

UNDERVISNINGSFORM

Praktikken afvikles i en virksomhed og den studerende skal udarbejde en praktikrapport.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 30 ECTS forløb forventes der en arbejdsbyrde på 900 timer for den studerende.

EKSAMEN

FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Godkendt kompetenceprofil er forudsætning for deltagelse i projektexamen.

PRØVER

Prøvens navn	Diplomingeniørpraktik
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Ekstern mundtlig prøve samt evaluering af praktikken. Evalueringen foretages af den studerendes praktikkoordinator (eksaminator) og den eksterne censor samt om muligt med deltagelse af praktikvejlederen. Selve bedømmelsen foregår dog alene mellem eksaminator og censor. Grundlaget for eksaminationen er praktikrapporten, dagbogen og udtalelsen fra praktikvejlederen og afholdes efter reglerne for prøve i projektenheder i henhold til eksamensordning.
ECTS	30
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og alle elektroniske hjælpemidler
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Internship for Bachelors of Engineering
Modulkode	M-GBE-D6-1
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester

Semester	Forår
ECTS	30
Undervisningssprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

BACHELORPROJEKT

2025/2026

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger på viden opnået i uddannelsens øvrige aktiviteter.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have udviklingsbaseret viden om og forståelse for professionens og fagområdets praksis og anvendt teorier og metoder indenfor globale forretningssystemer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne anvende fagområdets metoder og redskaber og skal mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for professionen.
- Skal kunne vurdere projektets problemstilling i relevant faglig, samfundsmæssig, økonomisk og teoretisk kontekst, kunne begrunde og vælge relevante løsningsmodeller og kunne designe løsninger, som lever op til operationelle og strategiske præstationskriterier.
- Skal kunne formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger til samarbejdspartnere og relevante interessenter.
- Skal kunne dokumentere projektarbejdet efter fagområdets normer, herunder begrunde valg af relevant litteratur og anvendelse af korrekt fagsprog og formidle sammenhængen mellem problemformuleringen, projektets udførelse og de væsentligste konklusioner.

KOMPETENCER

- Skal på selvstændig måde kunne problemformulere, gennemføre, dokumentere og præsentere et projektarbejde omfattende en kompleks og udviklingsorienteret opgave inden for centrale emner af ingeniørområdet globale forretningssystemer.
- Skal kunne omsætte akademiske kundskaber og færdigheder til relevant, praktisk problembearbejdning og løsning på diplomingeniørniveau.
- Skal kunne opstille robuste tids- og arbejdsplaner for eget projekt.
- Skal selvstændigt og med professionel tilgang kunne indgå i en dialog med relevante professionelle interessenter.
- Skal kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til professionen.

UNDERVISNINGSFORM

Afvikles som problembaseret projektorienteret arbejde.

Modulet skal give den studerende mulighed for at dokumentere viden, færdigheder og kompetencer på diplomingeniørniveau.

Den studerende formulerer selv det problem, der behandles; men problemformuleringen skal godkendes af vejleder og studieleder, før projektet påbegyndes. Emnet for diplomingeniørprojektet skal normalt tage udgangspunkt i et af fagområderne fra praktikopholdet, således at den studerendes erfaringer herfra kan inddrages. Projektet kan udføres i samarbejde med en virksomhed.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 15 ECTS forløb forventes der en arbejdsbyrde på 450 timer for den studerende.

EKSAMEN

FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Godkendt kompetenceprofil er forudsætning for deltagelse i projektexamen.

PRØVER

Prøvens navn	Bachelorprojekt
Prøveform	Speciale/afgangsprojekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og alle elektroniske hjælpemidler
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Bachelor Project
Modulkode	M-GBE-D7-1
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

ANALYSE AF FORSYNINGSKÆDESYSTEMER

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have opnået viden om forsyningskædesystemer, deres struktur, organisation og integrationsmekanismer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne udvælge metoder til analyse og forbedring af forsyningskædesystemer.
- Skal kunne vurdere forsyningskædesystemer med udgangspunkt i virksomhedens kontekst fagligt og metodisk konsekvent.
- Skal kunne vælge, anvende og evaluere forskellige kvalitative metoder til indsamling og analyse af data og sammenstille både kvantitative og kvalitative analyser.
- Skal kunne fortolke og afstemme interessenters forventninger.

KOMPETENCER

- Skal kunne demonstrere evne til kritisk og systematisk at identificere forbedringsbehov i forsyningskædesystemer.
- Skal kunne begrunde valg af litteratur, metoder, modeller og andre redskaber benyttet i projektarbejdet, samt vurdere projektets problemstilling i relevant faglig, samfundsmæssig, økonomisk kontekst.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 15 ECTS projekt forventes der en arbejdsbyrde på 450 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Analyse af forsyningskædesystemer
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Analysis of Supply Chain Systems
Modulkode	M-GBE-D5-8
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

ANALYSE AF GLOBALE LOGISTIKSYSTEMER

2025/2026

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal have opnået viden om globale logistiksystemer, deres struktur, organisation og integrationsmekanismer.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne udvælge metoder til analyse og forbedring af logistik systemer.
- Skal kunne vurdere globale logistiksystemer med udgangspunkt i logistikopgaven fagligt og metodisk konsekvent.
- Skal kunne vælge, anvende og evaluere forskellige kvantitative metoder til indsamling og analyse af data og sammenstille både kvantitative og kvalitative analyser.
- Skal kunne fortolke og afstemme interessenters forventninger.

KOMPETENCER

- Skal kunne demonstrere evne til kritisk og systematisk at identificere forbedringsbehov i globale logistiksystemer.
- Skal kunne begrunde valg af litteratur, metoder, modeller og andre redskaber benyttet i projektarbejdet, samt vurdere projektets problemstilling i relevant faglig, samfundsmæssig, økonomisk kontekst.

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. diplomingeniørstudieordningens §18.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Da det er et 15 ECTS projekt forventes der en arbejdsbyrde på 450 timer for den studerende.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Analyse af globale logistiksystemer
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Analysis of Global Logistics Systems
Modulkode	M-GBE-D5-9
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Ann Cathrine Criddle

ORGANISATION

Uddannelsesejer	Diplomingeniør i globale forretningssystemer; Professionsbachelor i ingeniørvirksomhed
Studienævn	Studienævn for Produktion
Institut	Institut for Materialer og Produktion
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet