



UiO • **Centre for Entrepreneurship**
University of Oslo

Forslag til Breddekurs i Innovasjon og Entreprenørskap ved MN fakultetet

Presentasjon for STUT 9. november 2016



Innhold

- Overordnet formål og læringsutbytte
- Kursstruktur og kursinnhold
- Totaltilbud og ressursbehov
- Appendiks
 - Detaljerte kursbeskrivelser

Overordnet formål

- Primært
 - Styrke studentenes **forståelsen av og evnen til aktivt å bidra til økt verdiskapning** i både kommersielle virksomhet, i offentlig tjenestetilbud og i forskningsrettede aktiviteter
 - Styrke studentenes **attraktivitet som nye arbeidstagere** i privat og offentlig virksomhet
- Sekundært
 - Styrke studentens motivasjon og kompetansen for å bli **entreprenører** i eget selskap
- En viktig del av satsningen på **integrert profesjonell kompetanse**

Tverrfaglig kompetanse - Et tema i tiden!



Overordnet læringsutbytte

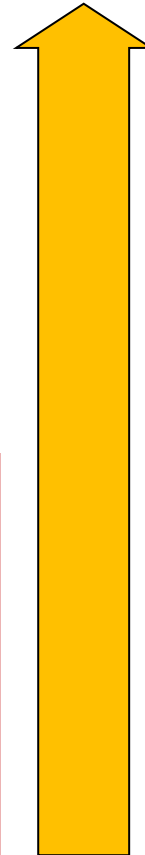
	Entreprenørskap	Teknologiledelse	Forsknings-kommersialisering
Overordnet mål	<ul style="list-style-type: none">• Være gründer eller sentral medarbeider i en entreprenøriell satsning	<ul style="list-style-type: none">• Lede utviklingen av en portefølje av innovasjonsprosjekter i en større virksomhet	<ul style="list-style-type: none">• Initiere og legge til rette for senere kommersialisering av forskning
Viktige elementer	<ul style="list-style-type: none">• Satsninger med dominerende markedsrisiko• Satsninger med dominerende teknologirisiko• I en start-up bedrift• I et profesjonelt industrielt konsern	<ul style="list-style-type: none">• Sikre god tilgang på innovasjonsprosjekter• Hvordan velge ut porteføljen av prosjekter?• Hvordan lede utviklingen av prosjektene som «aktiv eier»?	<ul style="list-style-type: none">• Forstå det kommersielle potensialet i teknologiske utfordringer og problemstillinger• Sikre intellektuelle rettigheter• Legge til rette for kommersialisering

Overordnet kompetansebehov A

Hvordan kommunisere og samarbeide med hele økosystemet?

Teknologisk sfære

Kunder - Teknisk
Ledergruppe - Teknisk
Partnere - Teknisk
Kolleger - Teknisk
Underleverandører



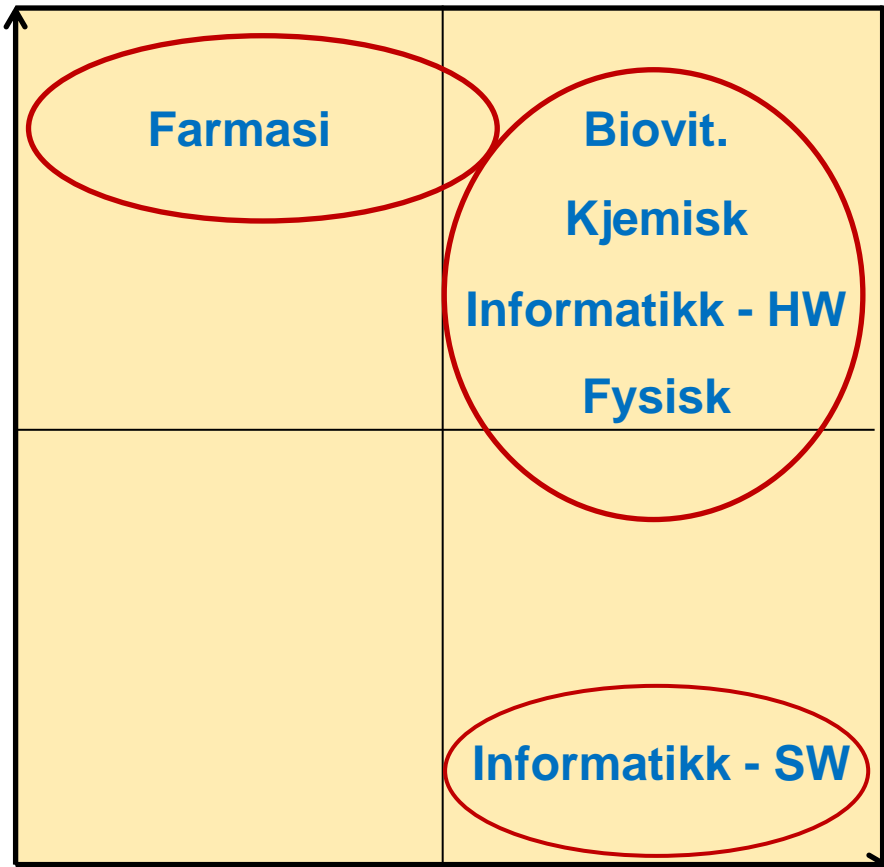
Kommersiell sfære

Bransjeanalytikere
Potensielle investorer
Erfarne arbeidssøkere
Inkubatorer, mentorer etc.
Aksjonærer
Styremedlemmer
Kunder - kommersielt
Ledergruppe - kommersielt
Partnere - kommersielt

Overordnet kompetansebehov B

Hvordan
skape verdier
under vidt
forskjellige
typer risiko?

Teknologisk
risiko



Kommersiell risiko

Overordnet læringsutbytte – Per gradsnivå

	Entreprenørskap	Teknologiledelse	Forsknings-kommersialisering
Bachelor	<ul style="list-style-type: none">• <u>Fått kjennskap</u> til viktige problemstillinger og utfordringer en møter• Fått kjennskap til hvorledes disse problemstillinger og utfordringer angripes, både tradisjonelle prosesser og nytenkning• <u>Utviklet grunnleggende ferdigheter</u>		
Master	<ul style="list-style-type: none">• <u>Fått grundig kompetanse</u> om viktige problemstillinger og utfordringer• Fått grundig kompetanse om hvorledes disse angripes, både tradisjonelle prosesser og nytenkning• <u>Utviklet ferdigheter</u> til å fungere som leder eller sentral medarbeider i utøvelsen• Utviklet ferdigheter til å bidra til nytenkning		<ul style="list-style-type: none">• Fått grundig kompetanse om viktige problemstillinger og utfordringer og hvorledes disse angripes• Utviklet ferdigheter til selv aktivt legge til rette for kommersialisering av forskning
Ph.D.	<ul style="list-style-type: none">• Fått <u>høy kunnskap</u> om forskningsfronten innen entreprenørskaps- og innovasjonsprosesser• Kan selv utøve og ta initiativ til slike forskningsprosjekter		

Detaljert læringsutbytte – Bachelor

Entreprenørskap

- Fått kjennskap til
 - Kjennetegn til **suksessfulle virksomheter**
 - Hvordan utvikle og teste **markedsattraktiviteten**
 - Hvordan vurdere og teste **teknologisk risiko**
 - Muligheter og utfordringer med **teamarbeid**
 - Det entreprenøriell **økosystemet** og hvorledes de ulike aktørene tenker og opererer
- Utviklet grunnleggende ferdigheter til å
 - Markedsvalidere en forretningsidé
 - Være en effektiv bidragsyter/leder i et team
 - Presentere forretningsmuligheter skriftlig og muntlig til eksterne partnere

Forsknings- kommersialisering

Teknologiledelse

- Problemstillinger og muligheter knyttet til å jobbe med innovasjon i etablerte virksomheter
- Hvordan disse problemstillingene håndteres
- Hvordan skape grunnlag for konkurransefortrinn gjennom innovasjon,

Kursstruktur – Bachelor

Ramme- betingelser

- Kursene må være **lett gjenkjennelige og oppleves jobbrelevante** for både studenter og potensielle arbeidsgivere slik at de naturlig vekker interesse i studentmassen
- Bør **struktureres i en plukklister** slik at studenter kan velge de temaene de er mest interessert i
- Kursstrukturen må være kompatibel med at de ulike instituttene ved MN fakultetet naturlig vektlegger ulike temaer forskjellig



Kursstruktur

- Samle entreprenør- og innovasjonstemaene i **ett kurs felles for alle instituttene**
 - Temaer som naturlig hører sammen i et bredt introduksjonskurs
- Eget kurs på teamarbeid og teamledelse
 - Potensielt bred interesse i studentmassen utover I&E feltet
- Eget kurs på teknologiutviklingsledelse

Kursstruktur og kursinnhold – Bachelor

Kursnavn	Kursinnhold
Innovasjon og entreprenørskap	<ul style="list-style-type: none">– Kjennetegn til suksessfulle virksomheter og typiske utfordringer man møter– Modeller og arbeidsmetoder for å utvikle og teste markedsattraktiviteten– Modeller og arbeidsmetoder for å vurdere og teste teknologisk risiko– Det entreprenørielle økosystemet og hvorledes aktørene opererer og tenker– Hvordan markedsvalidere en forretningsidé– Hvordan presentere muligheter skriftlig og muntlig til eksterne partnere
Kommersiell validering ¹	<ul style="list-style-type: none">– Kunnskap om hvordan en forretningsmulighet kan oppstå og metodikk for effektivt å utvikle og teste en løsning med verdi for markedet– Få praktisk erfaring med kommersiell utvikling og validering av en idé
Teamarbeid og teamledelse	<ul style="list-style-type: none">– Kompetanse om egenskaper, muligheter og utfordringer med teamarbeid– Hvordan være en mest mulig effektiv bidragsyter i et team / leder av et team
Teknologiledelse	<ul style="list-style-type: none">– Problemstillinger og muligheter som møter ledere i etablere virksomheter som jobber med innovasjon på strategisk nivå og hvordan disse kan håndteres.– Hvordan bidra til å skape grunnlag for varige konkurransefordeler gjennom innovasjon i en etablert virksomhet.

1: Eksisterende kurs (ENT1000) som planlegges kun gå på våren. Øvrige kurs er nye og vil gå på høsten

Kursstruktur og kursinnhold – Master

Kursnavn	Kursinnhold
From Idea to Business	<ul style="list-style-type: none">– Learn to search for, identify and develop attractive entrepreneurial opportunities– Experience working with other students on an entrepreneurial team– Developing a fully-fledged integrated business plan based on a commercial idea
Financial Management	<ul style="list-style-type: none">– Develop skills in how to plan and manage the finances of new business ventures– Develop competence on what investors looking for and how they think and operate– Develop skills in how to attract and negotiate external funding from investors
Dynamic Organizing	<ul style="list-style-type: none">– Develop knowledge on how teams develop, function and the dynamics of teams.– Develop skills in how to be a productive team member and team leader– Being able to recognize normal issues in teams, their root causes and how to mend it
Marketing Management	<ul style="list-style-type: none">– Develop skills in how to create a marketing plan for a new product or service– Learn to optimize the plan with respect to the unique properties of the product or service and its customers

Kursstruktur – Breddetilbud

		Entreprenørskap	Teknologi ledelse	Forsknings kommers.
Bachelor	• Kommersiell validering	✓		
	• Innovasjon og Entreprenørskap	✓		
	• Teamledelse og Teamdynamikk	✓	✓	
	• Teknologiledelse		✓	✓
Master	• From Idea to Business	✓		
	• Financial Management	✓	✓	
	• Dynamic Organizing	✓	✓	
	• Marketing Management	✓		
Ph.D	• Innovation and Intellectual property rights			✓

- Vil kunne øke etterspørselen og interessen hos studentene betydelig
- Vil kunne øke interessen til eksisterende masterprogram ved MN
- Gjør det mulig å tilfredsstille et stort spekter av instituttspesifikke behov

Kursstruktur – Totaltilbud

	Kurstittel	Kursno.	Poeng	Åpent for
Bachelor	• Kommersiell validering	ENT1000	10	Hele UiO
	• Innovasjon og Entreprenørskap	ENT31XX	5	5. Semester MN
	• Teamledelse og Teamdynamikk	ENT32XX	5	5. semester MN
	• Teknologiledelse	ENT33XX	5	5. semester MN
GS & SE	• From Idea to Business	ENT40001	5	GS studenter
	• Social Entrepreneurship	ENT4505	5	SE studenter
Master	• From Idea to Business	ENT4000	5	Hele UiO
	• Financial Management	ENT4330	5	Hele UiO
	• Dynamic Organizing	ENT4050	5	Hele UiO
	• Marketing Management	ENT4320	5	Hele UiO
	• Innovation Strategy and Management	ENT4400	10	MSc I&E stud.
	• Ideation and Feasibility Studies	ENT4100	10	MSc I&E stud.
	• Practical experience in a Startup company	ENT4220	10	MSc I&E stud.
	• Practical experience in larger company	ENT4210	10	MSc I&E stud.
	• Research Design	ENT5100	10	MSc I&E stud.
Ph.D	• Innovation and Intellectual property rights	ENT9800	5	MN fakultetet

Note: Inkluderer også Gründerskolen (GS) og Sosialt Entreprenørskap (SE). Kurs merket i rødt er foreslått nye kurs

Kursproduksjon – Totaltilbud

	Høstsemesteret	Vårsemesteret
Bachelor	<ul style="list-style-type: none"> Innovasjon og Entreprenørskap 15 Teamledelse og Teamdynamikk Teknologiledelse 	<ul style="list-style-type: none"> Kommersiell validering 10
GS & SE	0	<ul style="list-style-type: none"> From Idea to Business 10 Social Entrepreneurship
Master	<ul style="list-style-type: none"> From Idea to Business 40 Financial Management Dynamic Organizing Marketing Management Practical experience in larger Company Research Design 	<ul style="list-style-type: none"> Innovation Strategy and Mngt. 30 Ideation and Feasibility Studies Practical experience in a Startup company
Ph.D	0	<ul style="list-style-type: none"> Innovation and Intellectual property rights 5
	Totalt studiepoeng 55	55

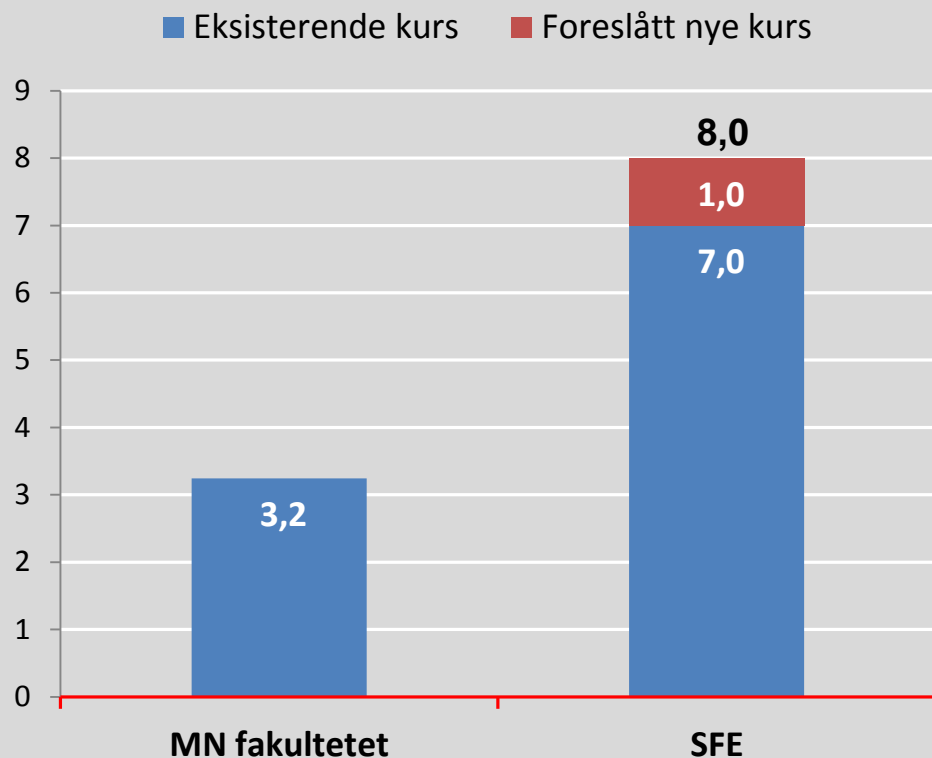
Note: Inkluderer også Gründerskolen (GS) og Sosialt Entreprenørskap (SE). Kurs merket i rødt er foreslått nye kurs

Ressursbehov – Totaltilbud

Planene
forutsetter
tilførsel av 3
nye
vitenskapelige
heltidsstillinger

Kurs(over)belastning!

Antall kurs pr vitenskapelig heltidsansatt



NOTE: Inkluderer fast tilsatte professorer og førsteamanuensiser. Inkluderer samtlige kurs året 2016/2017 på alle gradsnivå

Kilde: Database for statistikk om høyere utdanning, UiO; SFE analyse

Innhold

- Overordnet læringsutbytte
- Kursstruktur og kursinnhold
- Totaltilbud og ressursbehov
- **Appendiks**
 - Detaljerte kursbeskrivelser

Kursbeskrivelse – Bachelor

Kommersiell Validering¹ – ENT1000

Læringsutbytte

- Vite hvordan en idé eller en mulighet kan oppstå og presenteres, testes og valideres i en løsning med verdi for markedet
- Får kjennskap til entreprenørielle modeller, teorier, og verktøyer
- Får praktisk erfaring med kommersiell utvikling og validering av en idé

Pensum

- Identifisere, teste, og validere forretningsidéer
 - Tilegne seg teoretisk og praktisk kunnskap om moderne entreprenørskapstilnærminger
 - Kjenner til Lean Startup, forretningsmodeller, designtenkning, og smidig prototyping
 - Utforme løsningseksperimenter med kunder eller brukere
- Intro til faglige retninger innen entreprenørskap
 - Forskjeller mellom entreprenørielle og tradisjonelle ledelsesperspektiver
 - Entreprenørielle prosesser som «effectuation» og «bricolage»
- Deltar i entreprenørielle arbeidsformer
 - Læring gjennom gruppearbeid og refleksjons oppgaver
 - Kjøre løsningseksperimenter eller reelle eksempler

Eksamen

- To obligatoriske innleveringer: Midtveis gruppeinnlevering (bestått/ ikke bestått)
- Endelig gruppeinnlevering + presentasjon (50%)
- Flervalgseksamen (50%)

Kursbeskrivelse – Bachelor (Oppstart 2019)

Innovasjon- og Entreprenørskap – ENT31XX

Læringsutbytte

- Vite hva som kjennetegner et oppstartselskap og hvilke utfordringer disse møter
- Kunne validere og utvikle en forretningsidé og bygge et forretningskonsept rundt denne ideen
- Kunne presentere et oppstartselskap både skriftlig og muntlig

Pensum

- Vite hvordan forretningsideer oppstår og hvordan disse kan utvikles og hvordan man kan bygge forretningskonsepter rundt disse
 - Kjenne til utprøvde og forskningsbaserte entreprenørskapstiltak
 - Hente inn data og anvende disse for å validere og utvikle forretningscaser
 - Utvikle forretningsmodell og verdiforslag
- Skriftlig og muntlig presentasjon av en forretningscase
 - Vite hva som inngår i en forretningsplan og hvordan denne bør skrives
 - Kunne levere en muntlig presentasjon i form av en Pitch
- Strategier for å sikre konkurransefortrinn og vekst i oppstartselskaper
 - Finansiering av oppstartselskaper
 - Immaterielle rettigheter
 - Markedsundersøkelser

Eksamen

- Gruppeoppgave og presentasjon (50%)
- Skriftlig eksamen (50%)

Kursbeskrivelse – Bachelor (Oppstart 2019)

Teamledelse og teamdynamikk – ENT32XX

Læringsutbytte

- Forstå hvilke ferdigheter som bør inngå i og hvordan et team bør utformes for å fremme teknologiutvikling og innovasjon
- Ferdigheter som gjør studentene i stand til å effektivt arbeide i og lede et team
- Håndtere utfordringer og hindringer for å lykkes med arbeid i et team eller arbeidsgruppe

Pensum

- Vite hva som kjennetegner et team og hvordan et team bør utformes
 - Team design
 - Bygge team-identitet og samhold
 - Fasilitere kreativitet og innovasjon i et team
- Ledere og arbeide i et team
 - Kjenne metoder for å lede et team
 - Kjenne til egne styrker og begrensninger i en teamkontekst
 - Beslutningsprosesser
- Kjenne til og kunne håndtere utfordringer og hindringer for et vellykket teamarbeid
 - Konflikter og konfliktløsning
 - Coaching
 - Kommunikasjon
 - Utvikling av team

Eksamen

- Gruppeoppgave (50%)
- Individuell oppgave (25%)
- Skriftlig eksamen (25%)

Kursbeskrivelse – Bachelor (Oppstart 2019)

Teknologiledelse – ENT33XX

Læringsutbytte

- Få kunnskap om vanlige problemstillinger som møter ledere i etablerte virksomheter som jobber med innovasjon på strategisk nivå og hvordan disse problemstillingene kan håndteres.
- Være i stand til å skape grunnlag for varige konkurransefordeler gjennom innovasjon, enten som leder i eller rådgiver for en etablert virksomhet.

Curriculum

- Særtrekk ved kunnskapsintensiv industri og teknologimarkeder
 - Hva som påvirker organisasjoners evne til omsette ekstern kunnskap til verdiskapende ressurser ("Absorptive capacity")
 - Ulike måter å beskytte inntektsstrømmer fra innovasjon, inkl. hemmelighold, immaterielle rettigheter (IPR), «lead time», «know-how», produktkompleksitet, komplementære ressurser.
 - Betydningen av «Arrow's informasjonsparadoks» for teknologimarkeder
- Typer innovasjon
 - F.eks., tjenesteinnovasjon, produktinnovasjon, prosessinnovasjon og forretningsmodellinnovasjon
- Ulike kommersialiseringsstrategier for å kapte verdi fra innovasjon
 - Lisensiering, strategiske allianser, «joint ventures» og intern kommersialisering.
- Åpne innovasjonsstrategier
 - F.eks. innovasjonskonkurranser, brukerinvolvering, og «Broadcast search», .
- Strategier for balansere hensynet til eksisterende virksomhet opp mot behovet for å utvikle ny virksomhet, inkl.
 - «Contextual ambidexterity», «Organizational separation», «Temporal separation» og «Domain separation».

Eksamen

- Gruppeoppgave (50%)
- Skriftlig individuell eksamen (50%)

Kursbeskrivelse – Master

Dynamic Organizing - ENT4050

Learning outcomes

- Develop knowledge on how teams develop, function and the dynamics of teams.
- Develop skills in how to be a productive team member and team leader
- Being able to recognize normal issues in teams, their root causes and how to mend it

Curriculum

- Basic frameworks and concepts for understanding teams
 - Team performance and productivity
 - Designing the team
 - Team identity and development
- Important processes and issues in teams
 - Communication and collective intelligence in teams
 - Team decision making
 - Conflict in team
 - Team creativity and innovation
 - Managing, leading and coaching teams
- Founding team dilemmas

Exam

- Three individual quizzes during the term (30%)
- Group reflection report on each teams' collective progress during the term (40%)
- Individual reflection on own learning and experience (30%)

Financial Management - ENT4330

- Develop skills in how to plan and manage the finances of new business ventures
- Develop competence on what investors are looking for and how they think and operate
- Develop skills in how to attract and negotiate external funding from different types of sources
- Planning and managing the finances of new business ventures
 - Financial statements and financial modeling
 - Cash flow management
 - Capital investments
- Seeking and negotiating external founding
 - Company valuation techniques
 - Available sources of risk capital
 - Negotiating terms with risk capital investors
- Building and selling a business proposition
 - Recognizing a great business opportunity
 - Fund raising strategies
 - Pitching workshop
- Three individual quizzes during the term (45%)
- A written group financial plan on an internally developed business proposition (40%)
- An oral group pitching exam (15%) on an external business case

Kursbeskrivelse – Master

From Idea to Business - ENT4000

Learning outcomes

- Learn to search for, identify and develop attractive entrepreneurial opportunities
- Experience working with other students on an entrepreneurial team
- Developing a fully-fledged integrated business plan based on a commercial idea

Curriculum

- Identifying business opportunities
 - Ideation activities
 - Frame opportunities using the Value Proposition and Business Model Canvases
 - Customer focused value propositions
 - Market and industry characteristics
- Developing entrepreneurial opportunities
 - How to develop a competitive advantage
 - Conducting market research and feasibility studies
- Communicating your business idea
 - Business plan writing and pitching to investors or stakeholder

Exam

- Two individual quizzes during the term (20%)
- Weekly individual assignments
- Final group business plan and pitch (80%)

Marketing Management - ENT4330

- Develop skills in how to create a marketing plan for a new product or service
- Learn to optimize the plan with respect to the unique properties of the product or service and its customers
- Conducting market research
 - Problem definition and developing research plans
 - Research approaches and market analysis tools
- Elements of a marketing plan
 - Buyer behavior, customer relation management
 - Market segmentation, targeting, positioning
 - Marketing and sales channels
 - Communication types and processes
 - Branding and brand equity
 - Product and pricing strategies
- Final written group marketing plan (100%)

Kursbeskrivelse – Master

Ideation and Feasibility Studies - ENT4100

Learning outcomes

- Learn to identify, test, and validate customer problems and develop relevant solutions
- Learn to formulate testable market hypotheses and develop experiments to test them
- Develop an understanding of data-driven startup processes and assess their viability

Curriculum

- Identifying and validating customer problems
 - Introduction to the customer development and lean startup models
 - Build, measure, learn iterative cycle
- Developing market hypotheses and developing experiments to test them
 - Develop hypotheses based on the value proposition canvas
 - Conduct interviews and observations to test hypotheses
- Analyze and implement the results
 - Develop pass/fail criteria
 - Pivot decisions

Exam

- Two group assignments (30% each)
- One individual final report (40%)

Innovation Strategy and Management - ENT4400

- Learn to assess, manage, and implement technological innovations
- Understand the role of technological innovation in corporate strategy and society
- Identify opportunities for creating a competitive advantage through innovation

- Understanding innovation processes
 - Types, sources and models of innovation
 - Standards battles and design dominance
- Understanding innovation strategy in a corporate setting
 - Collaboration strategies
 - Management of intellectual property rights
 - Organizing for innovation and new product development (e.g. ambidexterity, spin-offs)
- Practical experience analyzing and presenting strategic alternatives to real companies

- Portfolio of individual assignments and a single short answer exam (50%)
- Final written report with strategic recommendations to a real company (50%)

Kursbeskrivelse – Master

Practical Startup Experience - ENT4220

Learning outcomes

- Develop a practical understanding of business practices within a startup
- Learn to adapt to uncertainty and highly variable work day
- Gain practical experience in a variety of tasks such as market research, sales, etc.

Curriculum

- Full-time internship in a Norwegian startup company

Exam

- Reflection report (Pass or fail)

Practical Innovation Management - ENT4210

- Develop a practical understanding of how innovation management and strategy are conducted in a real company
- Gain practical experience working with related tasks such as strategic analysis, market analysis, or business model development.
- Internship in a larger company working on tasks related to innovation management within that company

- Reflection report (Pass or fail)

Kursbeskrivelse – Phd

Innovation & Intellectual Property Rights – ENT9800

Learning outcomes

- The candidate demonstrates the ability to understand the core dynamics of innovation.
- The candidate has acquired skills in formulation and implementation of innovation strategies.
- The candidate has acquired general knowledge with regard to commercializing their own research.
- The candidate has acquired basic background knowledge with regard to innovation protection.

Curriculum

The course is developed to help PhD scholars to understand the potential role of entrepreneurship in their careers, and expose them to what it takes to successfully bring science-based technology to the marketplace. The purpose of this course is to introduce them to the dynamics of innovation, and to train them to think strategically about science-based commercialization. The focus is not only on the dynamics of innovations, but also on the creative imagination, formulation and implementation of innovation and commercialization strategies. The course also addresses the (dis)advantages of intellectual property rights in relationship to the development and trade of an innovation. The course will focus on the PhD scholar's own innovation projects. Topics covered are:

- Translating creativity into innovation,
- Sources, types and patterns of innovation,
- Standards battles and design dominance, timing of entry,
- Innovation strategies, choosing innovation projects, collaboration strategies,
- Protecting Innovation, organizing for innovation,
- Managing new product development and new product development teams,
- Crafting a deployment strategy.

Exam

The course is assessed on the basis of workshop participation and one paper assignment (based on their own innovation project).