



AALBORG UNIVERSITET

# **STUDIEORDNING FOR BACHELORUDDANNELSEN I LANDINSPEKTØRVIDENSKAB, 2019, AALBORG**

**BACHELOR (BSC) I TEKNISK VIDENSKAB  
AALBORG**

**MODULER SOM INDGÅR I STUDIEORDNINGEN**

## INDHOLDSFORTEGNELSE

Landinspektørens faglighed og erhvervsfunktioner 2023/2024 .....	3
Geografisk information – steder, data og modeller 2023/2024 .....	5
Lineær algebra 2023/2024 .....	7
Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund 2023/2024 .....	9
Landmåling og rumlige modeller 2023/2024 .....	11
Fast ejendom og udvikling af det bebyggede miljø 2023/2024 .....	13
Calculus 2023/2024 .....	15
Geografisk informationsvidenskab & teknologi 2023/2024 .....	17
Juridisk og geografisk analyse af områder 2023/2024 .....	19
Byernes planlægning og arealforvaltning 2023/2024 .....	21
Bypolitik og planlægning 2023/2024 .....	23
Det åbne lands planlægning og forvaltning 2023/2024 .....	25
Detaljeret opmåling 2023/2024 .....	27
Landmåling og kortkonstruktion 2023/2024 .....	29
Landmålingens fejlteori og det matematiske grundlag for kortprojektioner 2023/2024 .....	31
Kortlægning og afsætning 2023/2024 .....	33
Databearbejdning og vurdering 2023/2024 .....	35
Ejendomsdata, rådgivning og landinspektøransvar 2023/2024 .....	37
Bachelorprojekt (Dannelse og forandring af bestemt fast ejendom) 2023/2024 .....	39
Udvikling, regulering og omsætning af bestemt fast ejendom 2023/2024 .....	41
Samfundsøkonomi og projektevaluering – med sigte på ejendomsøkonomi 2023/2024 .....	43
Planjura og regulering – med sigte på lokalplanlægning mv. 2023/2024 .....	45
Planjura og regulering – med sigte på varmforsyningsplanlægning mv. 2023/2024 .....	47
Bygeografi 2023/2024 .....	49
Bygeografiske metoder 2023/2024 .....	51
Mobilitet og transportplanlægning 2023/2024 .....	53

# LANDINSPEKTØRENS FAGLIGHED OG ERHVERVSFUNCTIONER

**2023/2024**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- skal have kendskab til enkelte grundlæggende begreber indenfor landinspektørfagligheden
- Skal have viden om den faglige profil, som uddannelsen sigter imod
- Skal have viden om arbejdsprocesserne i et problembaseret projektarbejde
- Skal have kendskab til grundprincipperne i videnskabeligt arbejde – herunder videnskabelig redelighed

#### FÆRDIGHEDER

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- Skal kunne demonstrere indsigt i alsidigheden i landinspektørens erhvervsfunktioner
- Skal kunne sætte landinspektørens erhvervsfunktioner ind i en historisk og /eller samfundsmæssig kontekst
- skal kunne analysere egen læreproces
- skal kunne organisere et korterevarende gruppearbejde og samarbejde med vejleder
- skal kunne formidle resultatet af et problembaseret projektarbejde samt projektets arbejdsresultater og arbejdsprocesser; skriftligt, grafisk og mundtligt.

#### KOMPETENCER

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- Skal kunne identificere sig selv i den valgte faglighed
- Skal kunne tage ansvar for egen læreproces under et korterevarende projektforsløb

#### UNDERVISNINGSFORM

Problemløst projektarbejde i grupper med vejledning.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Landinspektørens faglighed og erhvervsfunktioner
Prøveform	Aktiv deltagelse/løbende evaluering
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Profession and Practice of the Chartered Surveyor
Modulkode	PGLLANB16101
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# GEOGRAFISK INFORMATION – STEDER, DATA OG MODELLER

**2023/2024**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Studerende der har gennemført projektmodulet:

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Skal have viden om indsamling og brug af geografisk information – herunder indsigt i det danske geodataområdes opgaver og datasamlinger
- Skal have kendskab til teorier, metoder og teknikker, der anvendes til modellering af virkeligheden i forbindelse med dataindsamling, brug og formidling af geografisk information
- Skal have kendskab til teknologiske og samfundsmæssige problemstillinger i et omfang, så relevante kontekstuelle perspektiver kan udpeges
- Skal have viden om arbejdsprocesserne i et længerevarende problembaseret projektarbejde.

#### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne definere de i projektrapporten anvendte tekniske og videnskabelige begreber
- Skal kunne beskrive de anvendte tekniske og videnskabelige modeller, teorier eller metoder til analyse af den valgte problemstilling
- Skal kunne analysere egen læreproces under inddragelse af relevante analysemetoder
- Skal kunne planlægge og lede et længerevarende gruppesamarbejde og samarbejde med vejleder
- Skal kunne strukturere og formidle resultatet af projektarbejdet og projektets arbejdsresultater og arbejdsprocesser; skriftligt, grafisk og mundtligt

#### KOMPETENCER

- Skal kunne arbejde problemorienteret med indsamling og bearbejdning af stedrelateret information med henblik på anvendelse i en defineret analyse- eller formidlingsammenhæng
- Skal kunne tage ansvar for egen læreproces under et længerevarende projektforsløb samt generalisere og perspektivere de erhvervede erfaringer

#### UNDERVISNINGSFORM

Problemorienteret projektarbejde i grupper med vejledning.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Geografisk information – steder, data og modeller
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	10
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve

Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning
---------------------	---

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Geographic Information – Places, Data and Models
Modulkode	PGLLANB16102
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	10
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# LINEÆR ALGEBRA

2023/2024

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal have viden om definitioner, resultater og teknikker indenfor teorien for lineære ligningssystemer
- skal have kendskab til lineære transformationer og deres sammenhæng med matricer
- skal have viden om computerværktøjet MATLAB og dets anvendelse indenfor lineær algebra
- skal have kendskab til simple matrixoperationer
- skal have kendskab til invertibel matrix og invertibel lineær afbildning
- skal have kendskab til vektorrummet  $R^n$  og underrum deraf
- skal have kendskab til lineær afhængighed og uafhængighed af vektorer, samt dimension og basis for underrum
- skal have kendskab til determinant for matricer
- skal have kendskab til egenværdier og egenvektorer for matricer og deres anvendelse
- skal have kendskab til projektioner og ortonormale baser
- skal have viden om første ordens differentiallyigninger, samt om systemer af lineære differentiallyigninger

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne anvende teori og regneteknik for lineære ligningssystemer til at afgøre løsbare, og til at bestemme fuldstændige løsninger og deres struktur
- skal kunne repræsentere lineære ligningssystemer ved hjælp af matrixligninger, og omvendt
- skal kunne bestemme og anvende reduceret echelonform af en matrix
- skal kunne anvende elementære matricer i forbindelse med Gauss-elimination og inversion af matricer
- skal kunne afgøre lineær afhængighed eller lineær uafhængighed af små systemer af vektorer
- skal kunne bestemme dimension af og basis for underrum
- skal kunne bestemme matrix for en givet lineær afbildning, og omvendt
- skal kunne løse simple matrixligninger
- skal kunne beregne invers af små matricer
- skal kunne bestemme dimension af og basis for nulrum og søjlerum
- skal kunne beregne determinanter og kunne anvende resultatet af beregningen
- skal kunne beregne egenværdier og egenvektorer for simple matricer
- skal kunne afgøre, om en matrix er diagonaliserbar, og i bekræftende fald gennemføre en diagonalisering, for simple matricer
- skal kunne beregne den ortogonale projektion på et underrum af  $R^n$
- skal kunne løse separable og lineære første ordens differentiallyigninger, generelt, og med begyndelsesbetingelser

#### KOMPETENCER

- skal udvikle og styrke sit kendskab til, forståelse af, og anvendelse af matematiske teorier og metoder indenfor andre fagområder
- skal ud fra givne forudsætninger kunne ræsonnere og argumentere med matematiske begreber indenfor lineær algebra

#### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger med tilhørende opgaveregning

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Lineær algebra
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Linear algebra
Modulkode	ESNEITB1K3F
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Ove Kjeld Andersen</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Elektronik og IT
Institut	Institut for Elektroniske Systemer
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# PROBLEMBASERET LÆRING I VIDENSKAB, TEKNOLOGI OG SAMFUND

**2023/2024**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Viden om grundlæggende læringsteori
- Kan redegøre for teknikker til planlægning og styring af projektarbejde
- Viden om forskellige tilgange til problembaseret læring (PBL); herunder Aalborg modellens udgangspunkt i problemer, der indgår i en samfundsmæssig sammenhæng
- Kan redegøre for forskellige tilgange til identifikation, analyse og vurdering af ingeniør-, natur- og sundhedsvidenskabelige problemstillinger og løsninger i et videnskabsteoretisk, etisk, og samfundsmæssigt perspektiv
- Viden om konkrete metoder til at udføre denne analyse og vurdering

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Evne til at planlægge og styre et problembaseret studieprojekt
- Skal kunne analysere projektgruppens organisering af gruppesamarbejdet, med henblik på at identificere stærke og svage sider, og på den baggrund komme med forslag til, hvordan samarbejdet i fremtidige grupper kan forbedres
- Kan reflektere over årsager til og anvise mulige løsninger på eventuelle gruppekonflikter
- Kan analysere og vurdere egen studieindsats og læring, med henblik på at identificere stærke og svage sider, og der ud fra overveje videre studieforløb og studieindsats
- Selvstændig refleksion over de anvendte metoder i et videnskabsteoretisk perspektiv
- Kan reflektere over hvorledes ingeniør-, natur- og sundhedsvidenskaberne er påvirket af og i sig selv påvirker menneskers og samfunds udvikling
- Kan udpege relevante fokusområder, begreber og metoder til at vurdere og udvikle løsninger under hensyntagen til de samfundsmæssige sammenhænge i hvilke løsningen skal indgå

#### KOMPETENCER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Kan indgå i et teambaseret projektarbejde
- Kan formidle et projektarbejde
- Kan reflektere og udvikle egen læring bevidst
- Evne til at indgå i og optimere kollaborative læreprocesser
- Kan reflektere over sit professionelle virke i relation til det omgivende samfund
- Forholde sig til de komplekse sociale og miljømæssige konsekvenser, der er forbundet med anvendelse af teknologiske løsninger 12
- Give et kvalificeret svar på, hvorvidt en løsning er menneskeligt eller samfundsmæssigt nyttig

#### UNDERVISNINGSFORM

Kurset er organiseret som et mix af forelæsninger, seminarer, workshops, gruppekonsultation og selvstudie e.l.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Problembaseret læring i videnskab, teknologi og samfund
Prøveform	Skriftlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Problembased Learning in Science, Technology and Society
Modulkode	PGLLBGB16103
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Jette Egelund Holgaard</a> , <a href="#">Søren Qvist Eliassen</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# LANDMÅLING OG RUMLIGE MODELLER

## 2023/2024

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- Skal have en grundlæggende forståelse vedrørende geodataområdets betydning og historiske kontekst
- Skal have indsigt i det danske geodataområdes opgaver og datasamlinger
- Skal have kendskab til geodataområdets repræsentationsformer
- Skal have viden om nivellerinstrumentets funktion.
- Skal have viden om geometrisk nivellements udførelse og beregning
- Skal have viden om totalstationen og dens funktioner
- Skal have viden om polær målings udførelse og beregning
- Skal have viden om geometrisk konstruktion ved hjælp af CAD-værktøjer
- Skal have viden om metoder til afbildning af geografiske objekter i et lokalt system

##### FÆRDIGHEDER

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- Skal kunne planlægge og gennemføre et teknisk nivellement
- Skal kunne planlægge og gennemføre polær detailmåling med totalstation
- Skal kunne omsætte rå måledata fra totalstation til koordinater (E, N) og højder (H)
- Skal kunne fremstille en mindre terrænmodel ud fra det tekniske nivellement
- Skal kunne sammensætte koordinaterne og danne simple geometrier (punkter, linjer og flader)
- Skal kunne anvende CAD-værktøjer til fremstilling af 3D-modeller på baggrund af de dannede geometrier
- Skal kunne visualisere modellerne og fremstille korte animationer af dem

##### KOMPETENCER

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- Skal kunne arbejde problem- og procesorienteret med en konkret opgave fra definition af opgaven til præsentation af den færdige model
- Skal kunne bruge metoder og teorier formidlet i undervisningen i en praktisk situation

##### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger suppleret med praktiske øvelser (workshops)

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Landmåling og rumlige modeller
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Surveying and Spatial Models
Modulkode	PGLLANB16103
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# FAST EJENDOM OG UDVIKLING AF DET BEBYGGEDE MILJØ

2023/2024

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Studerende der har gennemført projektmodulet:

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal have viden om stedsanalyse og forståelse for den kompleksitet, der gælder for fysisk planlægning
- skal have viden om målgrupper og disse gruppers behov og præferencer – i forhold til boligen, de bolignære omgivelser og området som helhed

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne vælge og anvende relevante teorier, modeller og metoder til juridisk og geografisk analyse af områder og bebyggelser (stedsanalyse), herunder vælge og anvende relevante datasamlinger og dataindsamlingsmetoder
- skal kunne danne syntese mellem stedsanalysens resultater og målsætninger for stedets udvikling via metodisk og systematisk udarbejdelse af en fysisk plan for området
- skal kunne vælge og anvende relevante teknikker til at skitsere og visualisere ny bebyggelse
- skal kunne analysere og håndtere egen læreproces under inddragelse af relevante analysemetoder og erfaringer fra 1. semester
- skal kunne formidle projektets arbejdsresultater og arbejdsprocesser på en klart struktureret, sammenhængende og præcis måde, såvel skriftligt og grafisk som mundtligt

#### KOMPETENCER

- skal kunne vurdere relevante udviklingsmuligheder for et mindre byområde eller en ejendom
- skal kunne udforme et planmæssigt løsningsforslag i forhold til en given problemstilling i et område, herunder begrunde og forklare den valgte løsning ift. forudsætninger og alternative løsningsmuligheder
- skal selvstændigt kunne styre et længerevarende projektarbejde
- skal kunne generalisere og perspektivere erfaringerne med projektplanlægning og samarbejde med henblik på det videre studieforløb

#### UNDERVISNINGSFORM

Problemorienteret projektarbejde i grupper med hoved- og bivejledning.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Fast ejendom og udvikling af det bebyggede miljø
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve

Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning
---------------------	---

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Property and Development of the Built Environment
Modulkode	PGLLANB16201
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# CALCULUS

2023/2024

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal have kendskab til definitioner, resultater og teknikker inden for teorien for differentiation og integration af funktioner af to eller flere variable
- skal have kendskab til de trigonometriske funktioner og deres inverse funktioner
- skal have kendskab til beskrivelsen af simple flader i hhv. retvinklede, polære og cylindriske koordinater
- skal have kendskab til de komplekse tal, deres regneregler og deres repræsentationer
- skal have kendskab til faktorisering af polynomier over de komplekse tal
- skal have kendskab til den komplekse eksponentialfunktion, dens egenskaber, og dens forbindelse med trigonometriske funktioner
- skal have kendskab til kurver i planen (både i rektangulære og polære koordinater) og rummet, parametrisering, tangentvektor og krumning for disse
- skal have kendskab til teorien for anden ordens lineære differentialligninger med konstante koefficienter

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne visualisere funktioner af to og tre variable ved hjælp af grafer, niveaukurver og niveauflader
- skal kunne foretage bestemmelse af lokale og globale ekstrema for funktioner af to og tre variable
- skal kunne bestemme areal, volumen, inertimoment og lignende ved anvendelse af integrationsteori
- skal kunne approksimere funktioner af en variabel ved hjælp af Taylors formel, og kunne anvende lineær approksimation for funktioner af to eller flere variable
- skal have færdighed i regning med komplekse tal
- skal kunne finde rødder i den komplekse andengradsligning og udføre faktorisering af polynomier i simple tilfælde
- skal kunne løse lineære andenordens differentialligninger med konstante koefficienter, generelt, og med begyndelsesbetingelser
- skal kunne ræsonnere med kurssets begreber, resultater og teorier, i simple konkrete og abstrakte problemstillinger

#### KOMPETENCER

- skal udvikle og styrke sit kendskab til, forståelse af, og anvendelse af matematiske teorier og metoder inden for andre fagområder

- skal ud fra givne forudsætninger kunne ræsonnere og argumentere med matematiske begreber fra calculus

## UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger med tilhørende opgaveregning.

## 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
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Calculus
Modulkode	F-MAT-B1-3
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus Esbjerg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Morten Grud Rasmussen</a>

## ORGANISATION

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



# GEOGRAFISK INFORMATIONSVIDENSKAB & TEKNOLOGI

## 2023/2024

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Viden om geografisk informationsvidenskab & teknologi
- Viden om geodata, kort, geometri og koordinatsystemer
- Viden om grundlæggende datamodeller i GIS og deres anvendelser
- Viden om centrale danske & internationale datasamlinger
- Viden om anvendelse af kort, klassifikation, abstraktion, datakvalitet, kildemateriale og opbygning af kort
- Viden om Distribueret GIS (Web-GIS, mobil-GIS, Big Data)

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne anvende GIS-software til bearbejdning af geodata med henblik på analyse og syntese af data, og fremstilling af kort og visualiseringer
- Skal kunne anvende danske og internationale datasamlinger
- Skal kunne anvende rasterbaserede analysemetoder
- Skal kunne anvende netværksbaserede analysemetoder
- Skal kunne bearbejde kortets kartografiske udformning, med særlig fokus på tematisk kartografi
- Skal kunne benytte korrekt fagterminologi

##### KOMPETENCER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Selvstændigt kunne strukturere og håndtere dataindsamling, datamodellering, dataanalyse og visualisering i et Geografisk Informations System.
- Selvstændigt kunne vurdere anvendeligheden af GIS som værktøj i analyse af en given problemstilling
- Selvstændigt kunne evaluere kvaliteten af de anvendte geodata og de anvendte metoder og teknikker

##### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger, øvelser & workshops.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Geografisk informationsvidenskab & teknologi
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	GIScience & Technology
Modulkode	PGLLBGB18203
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Jan Kloster Staunstrup</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# JURIDISK OG GEOGRAFISK ANALYSE AF OMRÅDER

## 2023/2024

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende der har gennemført kursusmodulet:

- skal have grundlæggende forståelse af fast ejendom som både en fysisk, økonomisk og juridisk enhed
- skal have grundlæggende kendskab til den retlige regulering af fast ejendom og dennes betydning for udvikling af den enkelte faste ejendom, herunder viden om centrale dele af den lovgivning, der regulerer ny og eksisterende bebyggelse
- skal have kendskab til forhold og faktorer, der kan have betydning for et områdes eller en ejendoms fremtidige udvikling, herunder by- og infrastrukturelle, funktionelle, visuelle, kulturhistoriske, og topografiske og juridiske bindinger og muligheder, samt til metoder, der kan anvendes til at afdække disse forhold og faktorer
- skal have viden om forskellige befolkningsgruppers behov og præferencer i forhold til boligen og de fysiske omgivelser
- skal have kendskab til sammenhænge mellem fysisk form og menneskelig adfærd, og til disse sammenhænges betydning for byens rum
- skal have viden om grundlæggende principper for og metoder til udformning af ny bebyggelse

##### FÆRDIGHEDER

Studerende der har gennemført kursusmodulet:

- skal kunne beskrive og anvende teorier og metoder til stedsanalyse på bydels-, område- og ejendomsniveau
- skal kunne beskrive og anvende teorier og metoder til udformning af ny bebyggelse

##### KOMPETENCER

Studerende der har gennemført kursusmodulet:

- skal kunne identificere og analysere de væsentlige bindinger og muligheder vedrørende udvikling af et givet byområde eller en ejendom
- skal kunne diskutere og vurdere forskellige planprincippers relevans, aktualitet mv. i forhold til et mindre byområde eller en ejendom

##### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger, øvelser og workshops

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Juridisk og geografisk analyse af områder
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået

Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Legal and Geographic Area Analysis
Modulkode	PGLLANB16202
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# BYERNES PLANLÆGNING OG AREALFORVALTNING

2023/2024

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1. og 2. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- skal have viden om byudviklingens rammebetingelser og udfordringer
- skal have kendskab til relevante teorier og metoder indenfor byplanlægning
- skal have viden om og forståelse for den spatiale planlægningsvilkår, organisering, funktion og indhold på nationalt, regionalt og især kommunalt og lokalt niveau
- skal have viden om planlægning og forvaltning af arealer i byudvikling, herunder særligt kommunale reguleringsinstrumenter og konkrete planlægningsmæssige virkemidler
- skal kunne forstå og reflektere over sammenhænge mellem byudvikling, planlægning og bæredygtighed (økonomisk, socialt/kulturelt, miljømæssigt)
- skal kunne forstå den spatiale planlægning som både en politisk og strategisk proces og en teknisk og administrativ proces

#### FÆRDIGHEDER

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- skal kunne identificere og analysere en konkret byudviklingsudfordring, som viderebearbejdes til en konkret planlægningsmæssig problemstilling på kommunalt og lokalt niveau.
- skal kunne analysere fysiske, funktionelle, økonomiske, sociokulturelle og/eller miljømæssige forhold med relevans for projektets udfordring/problemstilling. Skal kunne afdække de interesser der knytter sig hertil.
- skal kunne analysere og vurdere forskellige planinstrumenters muligheder og begrænsninger ift. den valgte problemstilling, herunder med særlig hensyntagen til konsekvenser for sammenhænge og bæredygtighed.
- skal kunne anvende relevante informationsteknologiske værktøjer og planlægningsrelaterede datasamlinger i projektets analyser og i formidling af projektarbejdets resultater, herunder visualisering af planlægningsarbejdet.
- skal kunne udvikle konkrete forslag til reviderede, nye eller supplerende strategier og planer, på relevant niveau(er), til løsning af den identificerede problemstilling. Der skal i den forbindelse udarbejdes to produkter – en arealorienteret udviklingsplan på by- eller bydelsniveau samt en lokalplan.

#### KOMPETENCER

Studerende der har gennemført projektmodulet:

- skal kunne strukturere og håndtere den komplekse sammensætning af konkrete byudviklings- og planlægningsudfordringer i studie- og projektarbejdet.
- skal kunne kombinere og sammensætte anvendelsen af relevante teorier, metoder og analyser, så disse danner en syntese frem mod udarbejdelsen af konkrete strategier og planer.
- skal selvstændigt kunne indgå i tværfaglige planlægningsopgaver og – samarbejde på byniveau.

#### UNDERVISNINGSFORM

Problemorienteret projektarbejde i grupper.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Byernes planlægning og arealforvaltning
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Urban Planning and Land Management
Modulkode	PGLLANB16301
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# **BYPOLITIK OG PLANLÆGNING**

## **2023/2024**

### **MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK**

#### **LÆRINGSMÅL**

##### **VIDEN**

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal have kendskab til byens komplekse rolle i samfundsudviklingen, herunder aktuelle drivkræfter, udfordringer og normer inden for byudvikling.
- Skal kunne reflektere over byplanlægningens rolle i samfundsudviklingen.
- Skal have forståelse for byudvikling og -planlægning som politisk interessefelt, herunder introduktion til planteori og grundlæggende teori om forskellige styreformers og plankulturer.
- Skal kunne redegøre for byplanlægningens rolle og indlejring i plansystemet, set ift. plansystemets komponenter og de plantyper, der udarbejdes jf. Planloven.
- Skal kunne redegøre for og forstå bypolitik og planlægning ift. relevante skalaer (fra internationalt til lokalt niveau) og forskellige plantyper (formelle som uformelle).

##### **FÆRDIGHEDER**

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne analysere og vurdere byplanlægningens muligheder og begrænsninger i forhold til at styre byudviklingen på tværs af skalaer.
- Skal kunne analysere og vurdere forskellige plantypers (formelle såvel som uformelle) rolle i forhold til konkrete byudviklingsudfordringer, herunder samspil og koordinering mellem forskellige plantyper
- Skal kunne udpege konkrete strategiske initiativer og plantyper til at understøtte en bestemt bypolitik.

##### **KOMPETENCER**

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Kan håndtere relevante plantyper til at imødegå komplekse byudviklingsog planlægningsmæssige udfordringer.
- Kan selvstændigt indgå i det komplekse samspil mellem forskellige fagfelter i bypolitik og planlægning.
- Kan identificere og strukturere behovet for viden og egen læring i forbindelse med byudvikling og planlægning af byer.

For studerende, der følger modulet på kandidatniveau, gælder desuden følgende ekstra kompetencemål:

- 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 suppleret med øvelser og selvstudier e.lign.

##### **EKSAMEN**

##### **PRØVER**

Prøvens navn	Bypolitik og planlægning
--------------	--------------------------

Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Urban Governance and Planning
Modulkode	PGLLBGB16305
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# DET ÅBNE LANDS PLANLÆGNING OG FORVALTNING

## 2023/2024

### ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-3. semester.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende der gennemfører kursus- og projektmodulet skal have viden om:

- de faktorer der betinger og driver det danske kulturlandskabs udvikling og regulering af arealanvendelsen i dette.
- arealreguleringslovgivningen, sektorlovgivningen og sammenhængen med den sammenfattende fysiske planlægning i det åbne land.
- landbrugets udvikling og naturforvaltning, som udfordring og baggrund for den kommunale planlægning.
- myndighedsskabte geodata til brug for planlægning og regulering.
- geografisk modellering af det åbne land, både tematisk og i et helhedsorienteret perspektiv.

#### FÆRDIGHEDER

Studerende der gennemfører kursus- og projektmodulet:

- skal kunne anvende metoder for behandling af relevante temaer for planlægningens – og arealforvaltningens indhold på kommunalt niveau, med henblik på at forstå de planlægningsmæssige udfordringer i det åbne land.
- skal kunne anvende informationsteknologiske værktøjer (GIS) og planlægnings- og landskabsrelaterede datasamlinger (ejendomsdata, natur- og kulturgeografiske data samt historiske kort og digitale 3D-landskabsdata) ved udarbejdelsen af rumlige modeller for et nærmere afgrænset område, eks. et sogn.
- skal kunne identificere og analysere en konkret planlægningsmæssig problemstilling for et lokalt landskab og indtænke denne i en kommunes planlægning.
- skal kunne udarbejde en enkeltsagsbehandling om byggeri i landzonen efter reguleringslovgivningen, og forestå rådgivning af ejere om sagsudarbejdelse.

#### KOMPETENCER

Studerende der gennemfører kursus- og projektmodulet

- skal besidde indgående kendskab til planlægningens - og arealforvaltningens problemstillinger og rammebetingelser i det åbne land/landdistrikterne.
- skal kunne kombinere teoretisk viden om plan- og reguleringssystemet med metoder til analyser af landskabet, med det formål at udarbejde en helhedsorienteret plan for et lokalt landskab.
- skal kunne anvende relevante metoder og analyser til brug for behandling og bearbejdning af problemstillinger i det lokale landskab i forhold til landskabsudvikling og plantiltag samt enkeltprojekters regulering og offentlig støtte (landdistriktsudvikling).
- skal selvstændigt kunne kombinere relevante fagfelter i forbindelse med landskabsanalyse, og landskabets og landbrugets tematisering i den kommunale planlægning.

#### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger og problemorienteret projektarbejde i grupper med vejledning.

Forelæsninger i videnskabsteori.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Det åbne lands planlægning og forvaltning
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Rural Planning and Management
Modulkode	PGLLANB16401
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# DETALJERET OPMÅLING

**2023/2024**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-3. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

### FÆRDIGHEDER

Studerende der gennemfører projektmodulet:

- skal kunne gennemføre kontrol af totalstation
- skal kunne gennemføre kontrol af nivellerinstrument
- skal kunne planlægge og gennemføre netmåling
- skal kunne planlægge og gennemføre en automatiseret opmåling af et tæt bebygget område
- skal kunne gennemføre netberegninger i såvel et lokalt som et landsdækkende koordinatsystem
- skal kunne gennemføre beregning af geometrisk og trigonometrisk nivellement i et landsdækkende højdesystem
- skal kunne gennemføre beregning af detailpunkters koordinater i et landsdækkende plant koordinatsystem og højder i et landsdækkende højdesystem
- skal kunne vurdere udførte målingernes kvalitet
- skal kunne fremstille et teknisk kort og en 3D-model.
- skal kunne udføre simple undersøgelser, der belyser et korts nøjagtighed

### KOMPETENCER

Studerende der gennemfører projektmodulet:

- skal ud fra fejlteoretiske overvejelser kunne begrunde valg af instrument og metode samt vurdere udførte målingers kvalitet

### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde i grupper a 2-3 studerende med vejledning.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Detaljeret opmåling
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Large Scale Mapping
Modulkode	PGLLANB16402
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# LANDMÅLING OG KORTKONSTRUKTION

**2023/2024**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-3. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende der har gennemført kursusmodulet:

- skal have viden om Danmarks plane fundamentalnet,
- skal have viden om totalstationens opbygning,
- skal have viden om: principperne bag vinkelmåling og elektrooptisk distancemåling,
- skal have viden om netmåling og -beregning,
- skal have viden om Danmarks fundamentale højdenet,
- skal have viden om nivellerinstrumentets opbygning,
- skal have viden om udførelse og beregning af geometrisk og trigonometrisk nivellement,
- skal have viden om dataindsamling og databearbejdning i forbindelse med polær måling, ortogonal måling, bueskæring og fremskæring
- skal have viden om beregning af lineær konform transformation,
- skal have viden om den fejlteori der knytter sig til ovennævnte instrumenter og opmålingsmetoder,
- skal have viden om de metoder og teknikker der knytter sig til automatiseret kortproduktion
- og digitale kortprodukter, herunder 3D-modeller,
- skal have viden om anvendelse og udveksling af digitale kortprodukter,
- skal have viden om integreret anvendelse af forskellige typer georelaterede data

#### FÆRDIGHEDER

Studerende der har gennemført kursusmodulet:

- skal kunne anvende programmeringsværktøj i forbindelse med kvalitetsvurdering af data indsamlet ved landmåling,
- skal kunne anvende landmålings-software med henblik på beregning af koordinater og højder,
- skal kunne anvende CAD-software med henblik på fremstilling og præsentation af tekniske kort og simple 3D-modeller

### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger med øvelser og opgaver.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Landmåling og kortkonstruktion
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	

Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Surveying and Mapping
Modulkode	PGLLANB16403
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# LANDMÅLINGENS FEJLTEORI OG DET MATEMATISKE GRUNDLAG FOR KORTPROJEKTIONER

**2023/2024**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået i kursusmodulerne Lineær algebra på uddannelsens 1. semester og Calculus på uddannelsens 2. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende der gennemfører kursusmodulet:

- Skal have viden om sandsynlighedsregning, herunder, udfaldsrum, hændelser, sandsynligheder og uafhængighed.
- Skal have viden om middelværdi og varians for stokastiske variable samt linearkombinationer og transformationer af stokastiske variable
- Skal have viden om kontinuerte stokastiske variable, herunder uafhængighed, samt fordelings- og tæthedsfunktionen.
- Skal have viden om normalfordelingen.
- Skal have viden om estimation af middelværdi og varians, herunder vægtede gennemsnit.
- Skal have viden om konfidensintervaller for middelværdi
- Analyse af fejlenes natur, statistiske fejlmål.
- Skal kende den simple og den generelle fejlforplantningslov
- Skal have viden om fejlforplantning i forbindelse med vinkelmåling, elektrooptisk distancemåling, længdemåling med stålband, trigonometrisk nivellement, geometrisk nivellement samt diverse detailmålingsmetoder
- Skal have kendskab til de geometriske teorier og metoder, som ligger til grund for nogle af de mest brugte kortprojektioner.
- Skal vide, at der ikke findes kort med konstant målforhold.
- Skal kende til eksempler på kortprojektionstyper, herunder plan-, cylinder- og kegleprojektioner.
- Skal kende til geografiske koordinater for kugleflader og omdrejningsellipsoider og sammenhængen med kartesiske koordinater
- Skal kende første fundamentalform for afbildninger fra planen til kugle/omdrejningsellipsoide og fra planen til planen
- Skal kende forskellige egenskaber ved kort: Arealtro, vinkeltro. Udtrykt ved første fundamentalform.
- Skal have viden om konforme (vinkeltro) projektioner og deres målforhold udtrykt ved første fundamentalform.
- Skal have viden om bestemmelse af afstands- og vinkelkorrektion. Herunder meridiankonvergens
- Skal have kendskab til eksempler på konforme projektioner, herunder mercator-projektioner og stereografisk projektion.
- Skal have kendskab til transversale Mercator projektioner: UTM, KP2000 og DKTM/ETRS89 samt UTM-nettet.
- Skal have kendskab til System 34 GI
- Skal have viden om optimale projektioner - minimal målforholdsafvigelse.
- Skal have viden om sammenhængen mellem nøjagtighedskrav og zonebredde.
- Skal have kendskab til datum, herunder WGS84/ETRS89, ED50
- Skal have viden om omregning mellem koordinater under skift af Datum og under skift af projektion, herunder Helmertransformationer.

#### FÆRDIGHEDER

Studerende der gennemfører kursusmodulet:

- Skal kunne anvende den simple og den generelle fejlforplantningslov i forbindelse med beregning af skøn for de tilfældige fejls indflydelse i forbindelse med landmåling
- Skal kunne foretage kvalificerede valg af metode og instrumenter i relation til givne nøjagtighedskrav

- Skal kunne vurdere udførte målingers kvalitet
- Skal kunne diskutere forskellige kortprojektionsmetoder, herunder det danske System 34 GI
- Skal kunne bruge relevant programmel til koordinattransformation, afstandskorrektion og vinkelkorrektion
- Skal kunne diskutere sammenhængen mellem nøjagtighedskrav og zonebredde

## KOMPETENCER

Studerende der gennemfører kursusmodulet:

- Kan indgå kvalificeret i diskussioner om fremtidige projektioner ved at kende muligheder og begrænsninger.

## UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger suppleret med opgaver og miniprojekter.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Landmålingens fejlteori og det matematiske grundlag for kortprojektioner
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Statistics and Map Projections
Modulkode	PGLLANB16404
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# KORTLÆGNING OG AFSÆTNING

**2023/2024**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-4. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Efter afslutning af kursus- og projektmodulet skal den studerende

- Have viden om teori og anvendelse (praksis, metoder og software) inden for området kortlægning og afsætning.
- Have viden om instrumenter, udstyr, praksis, metoder og software til opmåling/afsætning med GNSS.
- Have viden om udstyr, praksis, metoder og software til opmåling/afsætning i forbindelse med anvendelse af GNSS kombineret med terrestriske opmålingsmetoder.
- Have viden om teori og anvendelse af GNSS kombineret med terrestriske opmålingsmetoder.
- Have viden om instrumenter, udstyr, praksis, metoder og software til fotogrammetrisk opmåling inden for områderne tekniske kort, ortofoto og højdemodeller.
- Have viden om teori og anvendelse af fotogrammetri til kortlægning inden for områderne tekniske kort, ortofoto og højdemodeller.
- Have viden om teori og anvendelse af metoder i forbindelse med kortkonstruktion.
- Have viden om praksis, metoder og software i forbindelse med kortkonstruktion
- Have viden om den teori, der benyttes i forbindelse med lineær algebra..
- Have viden om software og muligheder i forbindelse med udjævning efter mindste kvadraters princip.
- Have viden om teori og anvendelse af mindste kvadraters princip ved udjævning.

#### FÆRDIGHEDER

Efter afslutning af kursus- og projektmodulet skal den studerende

- Kunne foretage nødvendige beregninger og vurdere resultatet i forbindelse med kontrol af kortprodukter
- Kunne begrunde og diskutere valg af løsninger i forbindelse med kortlægning og afsætning.
- Kunne foretage de aktuelle målinger i forbindelse med kortlægning og afsætning.
- Kunne foretage de nødvendige beregninger for de aktuelle målinger.
- Kunne vurdere resultater fra forskellige beregninger i forbindelse med kortlægning og afsætning.
- Kunne vurdere og diskutere de resultater de aktuelle målinger og afsætninger har resulteret i. Herunder opnået nøjagtighed, pålidelighed og fuldstændighed sammenholdt med tidsforbrug.
- Kunne vurdere og diskutere kommercielle kortprodukter i forhold til hinanden og i forhold til egne kortprodukter.

#### KOMPETENCER

Efter afslutning af kursus- og projektmodulet skal den studerende

- Kunne kombinere forskellige opmålingsmetoder til en for opmålingsterrænet velegnet sammensat metode.
- Kunne vurdere kvalitet af den sammensatte metode ud fra de enkelte metoders teori.

#### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger og øvelser samt projektarbejde i grupper a 2-3 studerende med vejledning.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Kortlægning og afsætning
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	20
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Mapping and Construction Surveying
Modulkode	PGLLANB16501
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	20
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# DATABEARBEJDNING OG VURDERING

## 2023/2024

### ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-4. semester.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Have viden om den teori, der muliggør opmåling og afsætning ved hjælp af GNSS.
- Have viden om den teori, der ligger til grund for fotogrammetrisk opmåling.
- Have viden om den teori, der muliggør at afsætning kan foretages med en forud defineret tolerance.
- Have viden om den teori, der benyttes i forbindelse med lineær algebra.
- Have viden om den teori, der ligger til grund for udjævning efter mindste kvadraters princip.

#### FÆRDIGHEDER

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Kunne udarbejde eget software, der kan foretage udjævning efter mindste kvadraters princip.
- Kunne kombinere udjævning af forskellige observationstyper til komplekse udjævningsproblemer.

#### KOMPETENCER

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Kunne kombinere viden om instrumenter med teoretisk viden om databearbejdning til at udlede opmålingsmetoder, der giver optimale resultater i forhold til tidsforbrug, nøjagtighed og pålidelighed.

#### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger og opgaver.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Databearbejdning og vurdering
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Data Processing and Assessment
Modulkode	PGLLANB16502
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# EJENDOMSDATA, RÅDGIVNING OG LANDINSPEKTØRANSVAR

**2023/2024**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-4. semester

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Delprøve: GIS-analyser på ejendomsdata:
  - Have viden om GIS-analyser på ejendomsdata.
- Delprøve: Ejendomsdata, rådgivning og landinspektøransvar:
  - Have en grundlæggende viden om de ejendomsrelaterede datasamlinger.
  - Have viden om de metoder og procedure der danner grundlag for vedligeholdelse af de ejendomsrelaterede datasamlinger.
  - Have viden om brugen af ejendomsdata ved matrikulær forandringer.
  - Have viden om landinspektørens professionelle rådgivningsansvar.
  - Have viden om Landinspektørloven og forsikringsforhold ved drift af landinspektørforretning.

#### FÆRDIGHEDER

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Delprøve: GIS-analyser på ejendomsdata:
  - Kunne anvende de ejendomsrelaterede datasamlinger ved udfærdigelse af forskellige GIS-analyser
- Delprøve: Ejendomsdata, rådgivning og landinspektøransvar:
  - Kunne benytte de digitale ejendomsrelaterede datasamlinger i forhold til landinspektørrådgivning
  - Kunne gennemføre lodsejerrådgivning ved udvikling og anvendelse af fast ejendom
  - Kunne forholde sig til landinspektøransvar

#### KOMPETENCER

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Delprøve: GIS-analyser på ejendomsdata:
  - Have et solidt kendskab til de ejendomsrelaterede datasamlinger – indhold, kvalitet og *anvendelsesmuligheder*
- Delprøve: Ejendomsdata, rådgivning og landinspektøransvar:
  - Have et solidt kendskab til de ejendomsrelaterede datasamlinger – *indhold, kvalitet og anvendelsesmuligheder*

- Kunne gennemføre lodsejerrådgivning i forhold til anvendelse og udvikling af fast ejendom

## UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger og opgaveløsning.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Ejendomsdata, rådgivning og landinspektøransvar
Prøveform	Skriftlig Det er en forudsætning for at bestå det samlede modul, at begge delprøver er bestået.
Tilladte hjælpemidler	
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

Prøvens navn	GIS-analyser på ejendomsdata
Prøveform	Skriftlig Det er en forudsætning for at bestå det samlede modul, at begge delprøver er bestået.
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Land and Property Data - Professional Consultancy and Surveyor Responsibility
Modulkode	PGLLANB16503
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# BACHELORPROJEKT (DANNELSE OG FORANDRING AF BESTEMT FAST EJENDOM)

**2023/2024**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-5. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Efter afslutning af kursus- og projektmodul skal den studerende

- Have viden om metode og principper ved skelfastlæggelse, inkl. brug af ældre måleoplysninger.
- Have viden om metoder og principper ved matrikulær måling.
- Have viden om de forskellige matrikulære sagstyper og det hertil hørende lovgrundlag.
- Have viden om den nødvendige matrikulære dokumentation, inkl. overblik over de myndigheder/partner der skal inddrages ved sagsudarbejdelsen.
- Have viden om den it-teknologi der benyttes ved sagsudarbejdelse og tilvejebringelsen af digitale ajourføringsdata
- Have viden kvalitetskontrol ved matrikulær sagsudarbejdelse.
- Have viden om særlige landinspektøropgaver, herunder eksempelvis ejerlejlighedsopdeling, skelforretning mv.
- Have viden om baggrunden for og opbygningen af det danske matrikelsystem.
- Have viden om de danske ejendomsrelaterede datasamlinger, samt kunne anvende disse data ved forskelligartede rådgivningsfunktioner/ opgaveløsninger
- Have viden om de metoder og datagrundlag, der er nødvendig for at vedligeholde matriklen.
- Have viden om metoder og principper i forbindelse med skelfastlæggelse
- Have viden om offentlig- og privatretlige forhold ved matrikulære ændringer.
- Have viden om det juridiske lovgrundlag for gennemførelse af matrikulære ændringer
- Have viden om landbrugslovens bestemmelser.
- Have viden om dokumentation ved køb/salg af fast ejendom, herunder adkomstdokumenter og panthaverafklaring.
- Have viden om plan- og arealanvendelseslovgivningen i forhold til matrikulære ændringer.
- Have viden om det ansvarsforhold der påhviler den praktiserende landinspektør ved gennemførelse af matrikulære forandringer, herunder vilkårene for drift af en landinspektørforretning.

#### FÆRDIGHEDER

Efter afslutning af kursus- og projektmodul skal den studerende

- Kunne udfærdige den nødvendige matrikulære dokumentation
- Kunne gennemføre høring hos relevante myndigheder i forbindelse med matrikulære forandringer
- Kunne foretage en vurdering af udviklingsmulighederne for en given fast ejendom i f.t. areal- og reguleringslovgivningen
- Kunne anvende de ejendomsrelaterede datasamlinger
- Kunne gennemføre en skelfastlæggelse inkl. matrikulær måling og skelkonstatering
- Kunne foretage en vurdering af hvilken sagstyper der skal benyttes ved forskellige matrikulære forandringer
- Kunne vurdere omfanget af den nødvendige dokumentation i forbindelse med en matrikulær ændring
- Kunne udarbejde den nødvendige dokumentation ved en matrikulær sagsudarbejdelse
- Kunne udarbejde den nødvendige dokumentation ved køb/salg af fast ejendom

#### KOMPETENCER

Efter afslutning af kursus- og projektmodul skal den studerende

- Kunne rådgive i forbindelse med omlægning af jorder mellem fast ejendom

- Kunne rådgive om mulighederne for benyttelse af en given fast ejendom
- Kunne varetage gennemførelse af matrikulære ændringer, inkl. skelfastlæggelse
- Kunne benytte forskellige ejendomsrelaterede datasamling i forskelligartede rådgivningsopgaver

## UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger samt projektarbejde i grupper a 4 studerende med vejledning.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Bachelorprojekt (Dannelse og forandring af bestemt fast ejendom)
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	20
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	BSc Project (Formation and Change of Specific Real Property)
Modulkode	PGLLANB16601
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	20
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# UDVIKLING, REGULERING OG OMSÆTNING AF BESTEMT FAST EJENDOM

**2023/2024**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på uddannelsens 1.-5. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Have viden om køb og salg af fast ejendom.
- Have viden om ejendomsmarked.
- Have viden om finansiering og belåning af fast ejendom.
- Have viden om beskatning af fast ejendom.
- Have viden om aftalers indgåelse og vilkår vedrørende fast ejendom.
- Have viden udstykningskontrollen.
- Have viden om værdiændringer af fast ejendom.

#### FÆRDIGHEDER

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Kunne udfærdige et skøde som grundlag for arealoverdragelse
- Kunne foretage vurdering af belåningsforhold
- Kunne bistå ved projektudvikling
- Kunne gennemføre høring hos relevante myndigheder i forbindelse med matrikulære forandringer
- Kunne foretage en vurdering af udviklingsmulighederne for en given fast ejendom i f.t. areal- og reguleringslovgivningen

#### KOMPETENCER

Efter afslutning af kursusmodulet skal den studerende

- Kunne rådgivning i forbindelse med køb og salg af fast ejendom
- Kunne rådgivning i forbindelse med den relevante plan- og reguleringslovgivning

#### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger, seminar samt opgaveløsning.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Udvikling, regulering og omsætning af bestemt fast ejendom
Prøveform	Aktiv deltagelse/løbende evaluering
ECTS	5

Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Development, Regulation and Sale of Real Property
Modulkode	PGLLANB16602
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# **SAMFUNDSØKONOMI OG PROJEKTEVALUERING – MED SIGTE PÅ EJENDOMSØKONOMI**

**2023/2024**

## **MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK**

### **LÆRINGSMÅL**

#### **VIDEN**

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Grundlæggende viden om nationaløkonomiske teorier, herunder neoklassisk økonomi, miljøøkonomi og om nationalproduktbegrebet og inddragelse af økonomiens indvirkning på naturgrundlaget.
- Grundlæggende viden om konkret institutionel økonomi og herunder f.eks. om samspillet mellem teknologisk udvikling og konkret lovgivning og skattepolitik.
- Grundlæggende viden om samspillet mellem samfundsøkonomi, virksomhedsøkonomi og regional udvikling.
- Grundlæggende viden om forskellige projektevalueringsmetoder. Herunder cost-benefit metoden versus innovativ strategisk projektvurdering.
- Grundlæggende rentesregning og nuværdiberegning.
- Grundlæggende viden om eksterne sociale- og miljøomkostningers inddragelse i projektvurdering.
- Grundlæggende viden om kommunaløkonomi.
- Grundlæggende viden om samspillet mellem international og national økonomisk regulering.

Herudover gælder følgende:

- Grundlæggende viden om samspillet mellem samfunds- og ejendomsøkonomi
- Grundlæggende viden om offentlig ejendomsvurdering og -beskatning
- Grundlæggende viden om projektudvikling i forhold til byggemodning

#### **FÆRDIGHEDER**

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Kan foretage virksomheds- og samfundsøkonomiske projektvurderinger.
- Kan deltage i en konkret diskussion af afgrænsningerne i anvendte nationaløkonomiske modeller, og betydningen af disse afgrænsninger for projektevalueringer.
- Kan foretage en simpel projektevaluering med inddragelse af miljø og samfundsmæssige virkninger i vurderingen.
- Kan foretage en vurdering af et projekts samspil med lokal og regional udvikling samt kommunernes økonomi.
- Kan foretage en diskussion af konkrete institutionelle betingelsers indflydelse på udvikling i det åbne land versus udvikling i bycentrene.
- Kan analysere hvordan offentlig regulering kan fremme eller hæmme implementeringen af et givent projekt i en projektevalueringsproces.

Herudover gælder følgende:

- Har opnået grundlæggende færdigheder i relation til vurdering af de økonomiske forhold i relation ejendomsfinansiering, -beskatning mv.

#### **KOMPETENCER**

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Evne til selvstændigt og kritisk at analysere og vurdere samfundsøkonomiske modeller og disses samspil med konkrete projektevalueringer.

Herudover gælder følgende:

- Evne til selvstændigt at kunne vurdere de ejendomsøkonomiske forhold i relation til en samfundsmæssig kontekst.

## Studieordning for Bacheloruddannelsen i landinspektørvidenskab, 2019, Aalborg

For studerende, der følger modulet på kandidatniveau, gælder desuden følgende ekstra kompetencemål:

- 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 suppleret med øvelser og selvstudie e.lign.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Samfundsøkonomi og projektevaluering – med sigte på ejendomsøkonomi
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Economy and Project Evaluation – with a View to Property Economics
Modulkode	PGLLGB16603
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Bent Hulegaard Jensen</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# PLANJURA OG REGULERING – MED SIGTE PÅ LOKALPLANLÆGNING MV.

## 2023/2024

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der gennemfører modulet:

- skal have kendskab til grundlæggende elementer på det miljøretlige område med tilknytning til fast ejendom, planlægning og udvikling, dvs. retsregler, -kilder, -institutioner, og -principper. Skal i den forbindelse også kunne forstå forskellen mellem offentlig og privat ret på området
- skal have viden om og forståelse for plan- og reguleringssystemet i Danmark, herunder dets opbygning, funktion og indbyrdes sammenhæng.
- skal særligt have kendskab til plan- og -reguleringslovgivningen samt til planlægningsrelevant forvaltningsret på nationalt, regionalt og især på kommunalt og lokalt niveau
- skal have indgående kendskab til de juridiske krav til udarbejdelse af kommunale plantyper, især lokalplanen og/eller varmforsyningsplanlægning, herunder de juridiske muligheder og begrænsninger, der knytter sig til disse plantyper

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der gennemfører modulet:

- skal ift. en given reguleringssituation og under givne forudsætninger kunne identificere de relevante miljøretlige regler og vurdere betydningen af disse
- skal særligt kunne anvende planlovgivning (især vedrørende kommune- og lokalplanlægning), naturbeskyttelseslovgivning, miljøbeskyttelseslovgivning, forsyningslovgivning og anden lovgivning med nær relevans for udvikling af det bebyggede miljø i forhold til konkrete udviklingsmæssige udfordringer og problemstillinger på især byniveau
- skal kunne anvende teoretisk forståelse af de retlige muligheder og begrænsninger i udarbejdelsen af en juridisk holdbar lokalplan

##### KOMPETENCER

Studerende, der gennemfører modulet:

- skal kunne afklare og redegøre for de miljøretlige forudsætninger i almindeligt forekommende byudviklingssituationer, herunder redegøre for og i ukomplicerede tilfælde afklare eventuelle tvivlsspørgsmål ift. regelgrundlaget
- skal kunne håndtere almindeligt forekommende byudviklingssituationer og sikre sammenhæng i planlægningens juridiske regulerende bestemmelser
- skal kunne indgå med miljøretlig ekspertise i tværfaglige samarbejder i de mest almindelige udviklingsorienterede situationer

Det ovennævnte lovkompleks behandles med forbehold for navneændringer, fremkomsten af nye love og andre ændringer i den miljøretlige lovportefølje

##### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger, opgaveløsning og præsentation, lærerfeedback e.l.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Planjura og regulering – med sigte på lokalplanlægning mv.
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Planning Law and Regulation – with a View to Local Planning etc.
Modulkode	PGLLANB16302
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Carsten Jahn Hansen</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# PLANJURA OG REGULERING – MED SIGTE PÅ VARMEFORSYNINGSPANLÆGNING MV.

## 2023/2024

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal have kendskab til grundlæggende elementer på det miljøretnlige område med tilknytning til fast ejendom, planlægning og udvikling, dvs. retsregler, -kilder, -institutioner, og -principper. Skal i den forbindelse også kunne forstå forskellen mellem offentlig og privat ret på området
- Skal have viden om og forståelse for plan- og reguleringssystemet i Danmark, herunder dets opbygning, funktion og indbyrdes sammenhæng.
- Skal særligt have kendskab til plan- og reguleringslovgivningen samt til planlægningsrelevant forvaltningsret på nationalt, regionalt og især på kommunalt og lokalt niveau
- Skal have indgående kendskab til de juridiske krav til udarbejdelse af kommunale plantyper, især lokalplanen og/eller varmforsyningsplanlægning, herunder de juridiske muligheder og begrænsninger, der knytter sig til disse plantyper
- Skal kunne forstå de juridiske krav til udarbejdelse af projektforslag til godkendelse af projekter til nye produktionsanlæg i forhold til varmforsyningsloven, herunder de juridiske muligheder og begrænsninger, der knytter sig til disse projekter

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal ift. en given reguleringssituation og under givne forudsætninger kunne identificere de relevante miljøretnlige regler og vurdere betydningen af disse
- Skal særligt kunne anvende planlovgivning (især vedrørende kommuneog lokalplanlægning), naturbeskyttelseslovgivning, miljøbeskyttelseslovgivning, forsyningslovgivning og anden lovgivning med nær relevans for udvikling af det bebyggede miljø i forhold til konkrete udviklingsmæssige udfordringer og problemstillinger på især byniveau
- Skal kunne anvende teoretisk forståelse af de retlige muligheder og begrænsninger i udarbejdelsen af en juridisk holdbar lokalplan
- Skal have forståelse for planlægning for varmforsyning og dennes sammenhæng med andre reguleringmæssige redskaber, herunder lokalplaner og VVM

##### KOMPETENCER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne afklare og redegøre for de miljøretnlige forudsætninger i almindeligt forekommende byudviklingssituationer, herunder redegøre for og i ukomplicerede tilfælde afklare eventuelle tvivlsspørgsmål ift. regelgrundlaget.
- Skal kunne håndtere almindeligt forekommende byudviklingssituationer og sikre sammenhæng i planlægningens juridiske regulerende bestemmelser
- Skal kunne indgå med miljøretnlig ekspertise i tværfaglige samarbejder i de mest almindelige udviklingsorienterede situationer
- Skal selvstændigt kunne indgå i juridisk fagligt og tværfagligt samarbejde omkring udarbejdelse af projektforslag til godkendelse af projekter til nye produktionsanlæg i forhold til varmforsyningsloven, lige som der skal kunne ydes juridisk rådgivning i relation til de mest almindelige udviklingsorienterede situationer for etablering af nye produktionsanlæg

## Studieordning for Bacheloruddannelsen i landinspektørvidenskab, 2019, Aalborg

Det ovennævnte lovkompleks behandles med forbehold for navneændringer, fremkomsten af nye love og andre ændringer i den miljøretnlige lovportefølje.

For studerende, der følger modulet på kandidatniveau, gælder desuden følgende ekstra kompetencemål:

- 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, opgaveløsning og præsentation, lærerfeedback e.lign.

### EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Planjura og regulering – med sigte på varmforsyningsplanlægning mv.
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Planning Law and Regulation – with a View to Planning for Heat Supply etc.
Modulkode	PGLLBGB16302
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Bent Hulegaard Jensen</a>

### ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# BYGEOGRAFI

2023/2024

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne redegøre for byer og bysystemer, herunder de grundlæggende drivkræfter og tendenser bag byudvikling fra den lokale til den globale skala
- Skal kunne identificere og analysere urbaniseringsmønstre på lokale, nationale og internationale skalaer
- Skal kunne redegøre for forskelle og ligheder i byudviklingstendenser mellem forskellige bytyper, herunder byer i de traditionelle 'i-lande' og 'ulande'
- Skal kunne reflektere over byteori og forskellige tilgange til at forstå og analysere byen, samt deres videnskabsteoretiske og metodiske forankring
- Skal kunne reflektere over styrker og svagheder ved forskellige teorier om byen

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne analysere byen som et socialt, økonomisk og politisk fænomen
- Skal kunne anvende byteori i en dansk såvel som international sammenhæng
- Skal kritisk kunne reflektere over aktuelle tendenser indenfor byudvikling på forskellige skalaer
- Skal kunne arbejde med komplekse problemstillinger i et givent byområde

#### KOMPETENCER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Kan formidle viden om byers grundlæggende dynamikker og udviklingstendenser til såvel fagfolk som ikke-fagfolk
- Kan kritisk anvende tværdisciplinær viden fra forskellige felter til at forstå og analysere byen

For studerende, der følger modulet på kandidatniveau, gælder desuden følgende ekstra kompetencemål:

- 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 suppleret med øvelser og selvstudier e.lign.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Bygeografi
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig

ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Urban Geography
Modulkode	PGLLBGB16303
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lars Bodum</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# BYGEOGRAFISKE METODER

2023/2024

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne forklare udvalgte kvalitative og kvantitative metoder til indsamling af data om byen som rum og sted.
- Skal kunne bruge GIS til at analysere byen som rum og sted
- Skal kunne analysere og vurdere demografiske og andre menneskelige parametre, der relaterer sig til byens befolkning og samspillet mellem samfund, rum og sted
- Skal kunne beskrive de videnskabelige grundlag for forskellige dataindsamlingsmetoder til at analysere byen som rum og sted
- Skal kunne udlede forskelligheder, sammenfald, komplementaritet og forhold imellem akademiske og praktiske tilgange til at analysere rum og sted i en bymæssig kontekst

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne indhente forskellige data til at forstå rum og sted i en bymæssig kontekst
- Skal kunne identificere, fremskaffe, anvende og kombinere data fra de væsentligste datasamlinger (herunder fra Danmarks Statistik og Kortforsyningen) til at forstå den bymæssige kontekst
- Skal kunne organisere og analysere indsamlede data, herunder med brug af relevante software
- Skal skriftligt, mundtligt og visuelt kunne kommunikere og formidle resultater af analyser af rum og sted
- Skal kunne strukturere feltstudier, anskaffe viden om byen og indsamle data gennem feltstudier

#### KOMPETENCER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Kan selvstændigt designe en dataindsamling med henblik på at forstå rum og sted i en bymæssig kontekst.
- Kan vurdere kvalitet og relevans af data og analyser for specifikke akademiske og praktiske formål.

For studerende, der følger modulet på kandidatniveau, gælder desuden følgende ekstra kompetencemål:

- 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 suppleret med øvelser og selvstudier e.lign.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Bygeografiske metoder
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5

Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Methods in Urban Geography
Modulkode	PGLLBGB16304
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København
Modulansvarlig	<a href="#">Lars Bodum</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# MOBILITET OG TRANSPORTPLANLÆGNING

## 2023/2024

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal have viden om den historiske udvikling indenfor mobilitets- og transportplanlægning
- Skal have viden om komplekse problemstillinger inden for mobilitet- og transportområdet, samt strategier til at kunne håndtere disse
- Skal have viden om og forståelse for samspillet mellem politik og planlægning inden for mobilitets- og transportområdet, herunder brugen af transportmodeller som politisk beslutningsværktøj
- Skal have viden om de bagvedliggende rationaler og mekanismer, der knytter sig til centrale værktøjer inden for mobilitets- og transportområdet

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Skal kunne definere transportudfordringer i hhv. et trafik- og mobilitetsperspektiv, og analysere forskellene mellem de løsningsforslag, som disse perspektiver resulterer i.
- Skal kunne analysere mobilitetsudfordringer såvel i som udenfor byerne og identificere konkrete løsninger, der imødegår disse udfordringer.

##### KOMPETENCER

Studerende, der gennemfører modulet, tilegner sig følgende:

- Kan integrere mobilitetsplanlægning med andre planlægningsområder.
- Kan udarbejde strategiske mobilitetsplaner.

For studerende, der følger modulet på kandidatniveau, gælder desuden følgende ekstra kompetencemål:

- 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 suppleret med øvelser, selvstudier eller studiekreds.

#### EKSAMEN

##### PRØVER

Prøvens navn	Mobilitet og transportplanlægning
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Mobility and Transport Planning
Modulkode	PGLLBGB16307
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Claus Lassen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design