Zealand

Studie-ordning

(Valgfagskatalog)

Bygningskonstruktør

Oktober 2023

Rasmus Frimodt, rektor

Sjællands Erhvervsakademi

Bilag til Lokal studieordning for Bygningskonstruktøruddannelsen (Valgfagskatalog)

1 Indledning ... 1

2 Lokale fagelementer udbudt som valgfag ... 1

2.1 Valgfag i emneugerne ... 2
2.1.1 Studieophold i udlandet (for 3. semester) ... 2
2.1.2 Innovation/Fablab (for 3. semester) ... 3
2.1.3 Valgfrit emne (for 3. semester) ... 4
2.1.4 Studieophold i udlandet (for 4. semester) ... 5
2.1.5 Klima og Bygningskultur (3., 4. og 5. semester) ... 6
2.1.6 Bæredygtig renovering (for 4. og 5. semester) ... 7
2.1.7 Arbejdsmiljøkoordinator (for 4. og 5. semester) ... 8
2.1.8 Innovation/FABLAB (for 4. og 5. semester) ... 9
2.1.9 Valgfrit emne (for 4. og 5 semester) ... 10
2.1.10 Internationale udviklingstendenser i byggeriet (for 4. og 5. semester) ... 11

2.2 Valgfag gennem hele semesteret ... 12
2.2.1 BIM Lab I (for 4. og 5. semester) ... 12
2.2.2 BIM Lab II (kun for 5. semester) ... 13
2.2.3 Transformation (for 4. og 5. semester) ... 14
2.2.4 Udførelse og ledelse (for 4. og 5. semester) ... 15
2.2.5 Cirkulær økonomi (for 4. og 5. semester) ... 16
2.2.6 Konstruktioner under jorden (for 4. og 5. semester) ... 17
2.2.7 Facility Management (for 4. og 5. semester) ... 18
2.2.8 Den operationelle del af FM (for 4. og 5. semester) ... 19
2.2.9 Brand (4. og 5. semester) ... 20
2.2.10 Eksternt valgfag (4. og 5. semester) ... 21

3 Prøver i valgfag ... 22

3.1 Prøver i emneugevalgfag ... 22
3.1.1 Studieophold i udlandet i 3. og 4. semester ... 22
3.1.2 Innovation/FABLAB i 3. semester ... 23
3.1.3 Valgfrit emne: Virksomhedsophold eller minispeciale (3., 4. og 5. semester) ... 24
3.1.4 Klima og bygningskultur (3., 4. og 5. semester) ... 25
3.1.5 Bæredygtig renovering 4. og 5. semester ... 26
3.1.6 Arbejdsmiljøkoordinator i 4. og 5. semester ... 27
3.1.7 Innovation/FABLAB i 4. og 5. og semester ... 28
3.1.8 Internationale udviklingstendenser i byggeriet (4. og 5. semester) ... 29

3.2 Prøver i gennemgående valgfag ... 30
3.2.1 Valgfag gennem hele semesteret i 4. og 5. semester ... 30
3.2.2 Eksternt valgfag ... 31

4 Ikrafttrædelse ... 31

1 Indledning

Denne del af studieordningen skal læses i sammenhæng med den nationale del af studieordningen (samt tilhørende uddannelsesbilag) og den lokale del af studieordningen. Den nationale del af studieordningen er fælles for alle udbydere af uddannelsen, mens den lokale del af studieordningen samt dette valgfagskatalog er fastsat af Zealand - Sjællands Erhvervsakademi.

2 Lokale fagelementer udbudt som valgfag

Valgfag skal udgøre i alt 25 ECTS af uddannelsens samlede antal ECTS. Der kan vælges mellem forskellige kombinationer af valgfag i 3., 4. og 5. semester. I 3. semester er der kun 5 ECTS, som afvikles i emneugerne midt i semesteret, men i 4. og 5. semester er der i alt 10 ECTS, som afvikles med 5 ECTS i emneugerne og 5 ECTS, som afvikles over hele semesteret.

Valgfagene i 3. semester gennemføres sammen med de tilsvarende fag på 4. og 5. semester, men de er beskrevet forskelligt, fordi læringsmålene i 3. semester retter sig efter kvalifikationsrammens niveau 5, mens læringsmålene i 4. og 5. semester retter sig efter niveau 6 – altså et højere niveau. Det betyder, at valgfagene i 4. og 5. semester bedømmes efter mere de komplekse læringsmål på dette niveau.

Ikke alle valgfag oprettes (det afhænger af, hvor mange der har valgt det). En del af valgfagene kræver fysisk fremmøde – disse kan naturligvis ikke vælges af studerende på blended learning – med mindre man kan møde op, når det kræves.

Bemærk, at det samme valgfag beskrives to forskellige steder: I kapitel 2 beskrives indhold og læringsmål for valgfaget og i kapitel 3 beskrives prøveform og bedømmelse.

Bemærk også, at de fleste af valgfagene kan vælges i flere semestre, men at de – med undtagelse af virksomhedsophold og minispeciale – som udgangspunkt kun kan vælges én gang. *Informér altid din underviser i valgfaget, hvis du har haft det samme valgfag før.*

Indholdsfortegnelsen giver et overblik over, hvilke valgfag der udbydes i de enkelte semestre, og på de følgende sider beskrives indhold og læringsmål først i emneugeforløbene i 3., 4. og 5. semester, og dernæst forløbene over hele semesteret i 4. og 5. semester.

Ud over de beskrevne valgfag vil det fra tid til anden være relevant at oprette nye valgfag fx i forbindelse med FoU-projekter eller samarbejde med internationale partnere. Dette for at tilgodese, at uddannelsens videngrundlag hele tiden er erhvervs- og professionsbaseret samt udviklingsbaseret – jf. uddannelsesbekendtgørelsens § 4.

2.1 Valgfag i emneugerne

I dette kapitel beskrives de valgfag, der kan vælges i emneugerne. Alle valgfag i emneugerne omfatter 5 ECTS-point.

2.1.1 Studieophold i udlandet (for 3. semester)

Dette valgfag afvikles sammen med 4. og 5. semester og kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
Formålet med dette valgfag er at give den studerende et dybere og mere praksisbaseret kendskab til de muligheder og udfordringer, der er i forbindelse med forberedelsen og gennemførelsen af et udvekslingsophold på en institution udlandet. I praksis arrangerer Zealand en studietur til en samarbejdsinstitution i udlandet.

Valgfaget kan også afvikles som et mere selvstændigt 14 dages studieophold på en selvvalgt institution i et andet land, hvor en eller flere studerende på egen hånd følger undervisningen på en BK-relevant uddannelse i to uger. I så fald skal den studerende selv stå for planlægningen af forløbet – dvs. finde en institution med en relevant BK-lignende uddannelse og få en aftale i stand i samråd med BK-uddannelsens internationale mobilitetsambassadør.

Valgfaget introduceres ved semesterstart og afvikles som et treugers forløb i emneugerne midt i semesteret. I planlægningen før turen fokuseres dels på almene emner som landets historie, arkitektur, kultur og natur – og dels på mere specifikt faglige emner som uddannelse og byggeri i det pågældende land. Der arrangeres møde med studerende som tidligere har været på studieophold i udlandet.

Underviserne planlægger i samarbejde med de studerende og kontaktpersoner med tilknytning til partnerinstitutionen et program med dagsaktiviteter svarende til en normal arbejdsdag – dvs. ca. 8 timer per dag (normalt med eftermiddag og aften til fri disposition). De studerende betaler selv for rejse og ophold.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal
- Have viden om europæisk arkitekturhistorie byggestilarter fra middelalder til nutid.
- Kunne forstå forskelle mellem konstruktøruddannelsen i Danmark og lignende uddannelser udlandet.

Færdigheder
Den studerende skal
- Kunne anvende kendskab til europæisk arkitekturhistorie til at tids- og stilbestemme bygninger.
- Kunne vurdere praksisnære udfordringer i samarbejdet med andre med anden sproglig og kulturel baggrund og opstille og vælge relevante kommunikationsmetoder.
- Kunne formidle generelle betingelser og retsforhold i erhvervet til internationale samarbejdspartnere.

Kompetencer
Den studerende skal
- Kunne håndtere udviklingsorienterede situationer i en international kontekst.
- Skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med andre med anden sproglig og kulturel baggrund.
- Tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i mundtlig kommunikation på engelsk.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.2 Innovation/Fablab (for 3. semester)

Dette valgfag afvikles sammen med 4. og 5. semester og kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
Faget er et valgfag, som har fokus på Innovation. Forløbet afvikles i samarbejde med FabLab, hvor den studerende kommer i berøring med digitale fremstillingsteknologier, og lærer at betjene digitale fremstillingsmaskiner, f.eks. laserskærer og 3D-printere.

Den studerende lærer i processen at tage de byggetekniske tegninger fra Revit og viderebearbejde dem i andre programmer, så de kan laves til fysiske modeller. Der fokuseres intensivt på hands-on erfaring i de enkelte fremstillingsprocesser: 2D/3D tegning, 3D print, laserskæring og folieskæring samt mulighed for elektronik og programmering.

Faget afvikles over 3 uger, hvor de to første uger er introduktion til maskiner og programmer og den sidste uge er til rapportskrivning. Både 1. og 2. uge gennemføres som hands-on-kursus i Fablab. Det er altså IKKE muligt at tage faget uden fremmøde.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have udviklingsbaseret viden om digitale fremstillingsmetoder samt metodernes anvendelse i forhold til den konkrete opgave.
- Kunne forstå innovativ idegenerering og anvendelse af prototyper.

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne anvende et udvalg maskiner i Fablab
- Kunne vurdere praktiske problemstillinger og vælge innovative løsninger i forbindelse med prototypefremstilling.
- Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller i forbindelse med prototypefremstilling.

Kompetencer
Den studerende skal

- Kunne håndtere anvendelsen af 3D-printere og laserskærer i praksis.
- Deltage i samarbejde i Fablab-miljøet.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.3 Valgfrit emne (for 3. semester)

Dette valgfag afvikles sammen med 4. og 5. semester og kræver ikke fysisk fremmøde. Det valgfrie emne kan afvikles enten som et ophold på en professionsrelevant virksomhed eller som et minispeciale om et professionsrelevant emne. De to muligheder er beskrevet nærmere nedenfor.

Indhold:
Formålet er dels at give den studerende mulighed for at tone sin uddannelse med egne interesseområder inden for professionens teori og/eller praksis, og dels at forberede den studerende på udfordringerne i forbindelse med håndteringen af skriftlige arbejder både ifm. praktikopholdet i 6. semester og ifm. specialet i 7. semester.

Den studerende skal ud fra et virksomhedsophold på en professionsrelevant virksomhed eller en problemformulering om et professionsrelevant emne tilegne sig ny viden om professionens teori og/eller praksis. Arbejdet skal i begge tilfælde munde ud i større skriftligt arbejde, som afleveres efter emneugerne.

Valgfaget introduceres ved semesterstart hvor den studerende skal finde en professionsrelevant virksomhed eller et professionsrelevant emne. Herefter fortsættes undervisningen som ugentlige vejledningssessioner, der afvikles online, frem til emneugerne midt i semesteret, hvor den studerende enten er på ophold i den valgte virksomhed eller skriver sit minispeciale.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal
- Have udviklingsbaseret viden om den valgte virksomhedstype eller det valgte emne i relation til erhvervet.
- Kunne forstå sammenhænge og forskelle mellem i metodisk tilgang og dataindsamling i forhold til valg af emne eller virksomhedstype

Færdigheder
Den studerende skal
- Kunne anvende udviklingsbaserede metoder til skriftligt arbejde.
- Kunne vurdere udviklingsbaserede IT-faciliteter til håndtering af større skriftlige arbejder samt opstille og vælge relevante serviceafsnit i større skriftlige arbejder.
- Kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmodeller i relation til det valgte emne eller den valgte virksomhedstype til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer
Den studerende skal
- Kunne håndtere udviklingsbaserede kommunikationssituationer i erhvervspraksis.
- Kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- Kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til den valgte virksomhedstype eller det valgte emne.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.4 Studieophold i udlandet (for 4. semester)

Dette valgfag afvikles sammen med 3. semester og kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
Formålet med dette valgfag er at give den studerende et dybere og mere praksisbaseret kendskab til de muligheder og udfordringer, der er i forbindelse med forberedelsen og gennemførelsen af et udvekslingsophold på en institution i udlandet. I praksis arrangerer Zealand en studietur til en samarbejdsinstitution i udlandet.

Valgfaget kan også afvikles som et mere selvstændigt 14 dages studieophold på en selvvalgt institution i et andet land, hvor en eller flere studerende på egen hånd følger undervisningen på en BK-relevant uddannelse i to uger. I så fald skal den studerende selv stå for planlægning af forløbet – dvs. finde en institution med en relevant BK-lignende uddannelse og få en aftale i stand i samråd med BK-uddannelsens internationale mobilitetsambassadør.

Valgfaget introduceres ved semesterstart og afvikles som et treugers forløb i emneugerne midt i semesteret. I planlægningen før turen fokuseres dels på almene emner som landets historie, arkitektur, kultur og natur – og dels på mere specifikt faglige emner som uddannelse og byggeri i det pågældende land. Der arrangeres møde med studerende som tidligere har været på studieophold i udlandet.

Underviserne planlægger i samarbejde med de studerende og kontaktpersoner med tilknytning til partnerinstitutionen et program med dagsaktiviteter svarende til en normal arbejdsdag – dvs. ca. 8 timer per dag (normalt med eftermiddag og aften til fri disposition). De studerende betaler selv for rejse og ophold.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal
- Have viden om europæisk arkitekturhistorie byggestilarter fra middelalder til nutid.
- Kunne forstå og reflektere over forskelle mellem konstruktøruddannelsen i Danmark og lignende uddannelser udlandet.

Færdigheder
Den studerende skal
- Kunne mestre kendskab til europæisk arkitekturhistorie til at tids- og stilbestemme bygninger.
- Kunne vurdere praksisnære udfordringer i samarbejdet med andre med anden sproglig og kulturel baggrund og opstille, begrunde og vælge relevante kommunikationsmetoder.
- Kunne formidle generelle betingelser og retsforhold i erhvervet til internationale samarbejdspartnere.

Kompetencer
Den studerende skal
- Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i en international kontekst.
- Kunne deltage selvstændigt i fagligt og tværfagligt samarbejde med andre med anden sproglig og kulturel baggrund.
- Identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i mundtlig kommunikation på engelsk.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.5 Klima og Bygningskultur (3., 4. og 5. semester)

Kurset er baseret på fysisk tilstedeværelse de to første dage, dernæst online resten af ugerne.

Indhold
Om klima og bygningskultur i dansk arkitektur, hvor vi i valgfaget indledningsvis ser på stilhistorien i dansk arkitektur fra ca. år 1000, og frem til modernismen. Herefter afgrænses perioden fra Klassicisme (ca. 1750) og frem til ca. 1950, og med fokus på geometri, arkitektur og energiforbedringer.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have viden om fredning, bevarings værdier jf. en gældende kommuneplan, samt 'save værdi' fra Slots og Kulturstyrelsen.
- Kunne forstå og reflektere over teori, metode og praksis ift. en given stilperiode

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne vurdere teoretiske, praktiske og æstetiske problemstillinger på ejendomme bygget en given stilperiode
- Metodisk anvende digitale informationskanaler
- Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til samarbejdspartnere og brugere om ejendomme fra en given stilperiode

Kompetencer
Den studerende skal

- Identificere, hvis en ejendom er fredet, bevaringsværdig eller uden bevarings værdi.
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om renovering og restaurering af ejendomme
- Identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden om klima og bygningskultur

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.6 Bæredygtig renovering (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kan kun tages online.

Indhold

Valgfaget arbejder med bæredygtig renovering. Vi undersøger begreberne ’robusthed’, skala, materialer og hvordan der værnes om ejendommens kvaliteter og arkitektoniske potentiale set i et ressourceperspektiv. Indledningsvis på valgfaget tildeles projektejendom og igennem skitsemateriale, tegning, model og tekst arbejder du med bygningens bæredygtige kvaliteter og arkitektoniske potentiale set i et ressourceperspektiv

Læringsmål

Viden

Den studerende skal

- Kunne forstå og reflektere over teori, metode og praksis ift. SAVE, KIP og SAK
- Have viden om fredning- og bevarings værdier jf. en gældende kommuneplan, samt 'save værdi' fra Slots og Kulturstyrelsen og ændringsmuligheder.

Færdigheder

Den studerende skal

- Kunne vurdere teoretiske, praktiske og bæredygtige problemstillinger på reference ejendomme i henhold til SAVE værdi
- Metodisk anvende digitale informationskanaler
- Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til samarbejdspartnere og brugere, om en ejendoms ændringsmuligheder jf. kulturarvsværdi og bæredygtig renovering set i et ressourceperspektiv

Kompetencer

Den studerende skal

- Identificere, en referencebygnings kulturarvsværdi og ændringsmuligheder set i et ressourceperspektiv.
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om bæredygtig renovering
- Identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden om bæredygtig renovering

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.1.7 Arbejdsmiljøkoordinator (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
Valgfaget er den lovpligtige arbejdsmiljøkoordinatoruddannelse for koordinatorer på store byggepladser. Den studerende vil få bevis på, at have gennemført arbejdsmiljøkoordinatoruddannelsen.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have viden om koordinators opgaver i relation til ulykker, nærved-ulykker og sundhedsfarer. De strukturer på bygge- og anlægspladsen, som koordinatoren indgår i, herunder principper for og metoder til at lede og gennemføre sikkerhedsmøder og sikkerhedsråd
- Kunne forstå og reflektere over arbejdsmiljøledelse i forbindelse med et bygge- og anlægsarbejde, samt aktører inden for arbejdsmiljøområdet og koordinatorens og arbejdsmiljøorganisationens relationer til andre arbejdsmiljøaktører, herunder arbejdsmiljørådgivere, branchearbejdsmiljøråd, Arbejdstilsynet m.v

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne anvende metoder som kan anvendes i det forebyggende arbejde, herunder arbejdsmiljøgennemgange, tjekskemaer inddragelse af indikatorer på arbejdsmiljøproblemer, udarbejdelse af arbejdspladsvurderinger, herunder inddragelse af sygefravær, samt handlemuligheder vedrørende det psykiske arbejdsmiljø og lignende redskaber for identificering af arbejdsmiljøproblemer
- Kunne vurdere, begrunde og vælge principper for samarbejde, formidling og pædagogiske virkemidler og påvirkning af byggeriets aktører, herunder ansatte og arbejdsledere, til fremme af arbejdsmiljøet
- Kunne formidle koordinatorens opgaver og funktion i henhold til bekendtgørelse om bygherrens pligter, bekendtgørelse om projekterende og rådgivers pligter samt de særlige regler om indretning af byggepladser

Kompetencer
Den studerende skal

- Kunne håndtere Effektiv og systematisk planlægning og gennemførelse af det forebyggende arbejde i fællesområderne
- Selvstændigt kunne indgå i og igangsætte Udarbejdelse, vedligeholdelse og gennemførelse af plan for sikkerhed og sundhed
- Kunne identificere egne manglende kvalifikationer og herudfra tilegne sig ny viden, færdighed og kompetencer

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.8 Innovation/FABLAB (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag afvikles sammen med 3. semester og kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
Faget er et valgfag, som har fokus på Innovation. Forløbet afvikles i samarbejde med FabLab, hvor den studerende kommer i berøring med digitale fremstillingsteknologier, og lærer at betjene f.eks. laserskærer og 3D-printere.

Den studerende lærer processen at tage de byggetekniske tegninger fra Revit og viderebearbejde dem i andre programmer, så de kan laves til fysiske modeller. Der fokuseres intensivt på hands-on erfaring i de enkelte fremstillingsprocesser: 2D/3D tegning, 3D print, laserskæring og folieskæring samt mulighed for folieskæring, elektronik/programmering.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have udviklingsbaseret viden om produktionsklargøring og digitale fremstillingsmetoder samt metodernes anvendelse i forhold til den konkrete opgave.
- Kunne forstå og reflektere over innovativ idegenerering og anvendelse af prototyper.

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne anvende projektstyring med henblik på agile processer.
- Kunne vurdere praktiske og teoretiske problemstillinger og begrunde og vælge innovative løsninger i forbindelse med prototypefremstilling.
- Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller i forbindelse med prototypefremstilling og agile processer.

Kompetencer
Den studerende skal

- Kunne håndtere anvendelsen af 3D-printere og laserskærer i praksis.
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde.
- Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til digitale fremstillingsteknologier.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.9 Valgfrit emne (for 4. og 5 semester)

Dette valgfag afvikles sammen med 3. semester og kræver ikke fysisk fremmøde.

Dette valgfag afvikles sammen med 3. semester og kræver ikke fysisk fremmøde. Det valgfrie emne kan afvikles enten som et ophold på en professionsrelevant virksomhed eller som et minispeciale om et professionsrelevant emne. De to muligheder er beskrevet nærmere nedenfor.

Indhold:
Formålet er dels at give den studerende mulighed for at tone sin uddannelse med egne interesseområder inden for professionens teori og/eller praksis, og dels at forberede den studerende på udfordringerne i forbindelse med håndteringen af skriftlige arbejder både ifm. praktikopholdet i 6. semester og ifm. specialet i 7. semester.

Den studerende skal ud fra et virksomhedsophold på en professionsrelevant virksomhed eller en problemformulering om et professionsrelevant emne tilegne sig ny viden om professionens teori og/eller praksis. Arbejdet skal i begge tilfælde munde ud i større skriftligt arbejde, som afleveres efter emneugerne.

Valgfaget introduceres ved semesterstart hvor den studerende skal finde en professionsrelevant virksomhed eller et professionsrelevant emne. Herefter fortsættes undervisningen som ugentlige vejledningssessioner, der afvikles online, frem til emneugerne midt i semesteret, hvor den studerende enten er på ophold i den valgte virksomhed eller skriver sit minispeciale.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have udviklingsbaseret viden om den valgte virksomhedstype eller det valgte emne i relation til professionen
- Kunne forstå og reflektere over sammenhænge og forskelle mellem metodisk tilgang og dataindsamling i forhold til valg af emne eller virksomhedstype

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne mestre udviklingsbaserede metoder til skriftligt arbejde
- Kunne vurdere udviklingsbaserede IT-faciliteter til håndtering af større skriftlige arbejder samt opstille samt begrunde og vælge relevante serviceafsnit i større skriftlige arbejder
- Kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmodeller i relation til det valgte emne eller den valgte virksomhedstype til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer
Den studerende skal

- Kunne håndtere udviklingsbaserede kommunikationssituationer i professionens praksis
- Kunne deltage selvstændigt i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- Kunne identificere egne vidensbehov og selvstændigt tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til den valgte virksomhedstype eller det valgte emne.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.1.10 Internationale udviklingstendenser i byggeriet (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
Forløbet afvikles i emneugerne. I den første uge arbejdes intensivt med udviklingstendenser i byggeriet i Europa og der fokuseres på en storby, hvor de aktuelle tendenser kan opleves. I den anden uge afvikles en studierejse til den valgte by, hvor valgfagsholdet kan studere relevante eksempler på de forskellige udviklingstendenser i materialer, konstruktioner og byggestilarter.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have viden om nye og fremtidige byggeformer og renovering
- Kunne forstå og reflektere over genanvendelse af eksisterende bygningsmasse

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne anvende digitale søgeredskaber både nationalt og internationalt i forbindelse med den internationale udvikling i byggeriet
- Kunne vurdere og analysere nye materialesammensætninger og anvendelse af disse.
- Kunne formidle viden om nye materialer, konstruktioner og byggestile i Europa mundtligt, skriftligt og grafisk.

Kompetencer
Den studerende skal

- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om løsninger ud fra opsøgende informationsgranskning ift. internationale trends i byggeriet.
- Kunne identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for udviklingstendenser i byggeriet

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2 Valgfag gennem hele semesteret

Nedenfor beskrives de valgfag, der løber gennem hele semesteret

2.2.1 BIM Lab I (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kan tages online – MEN enkelte dage med fysisk fremmøde (aftales individuelt).

Indhold:
Valgfaget er bygget op omkring BIM udviklingsprojekter. I udviklingsprojektet vil den enkelte studerende eller gruppe blive tildelt en eller flere BIM udviklingscases. Disse cases kan være interne udviklingsprojekter i BIM LAB eller eksterne udviklingsprojekter i virksomheder med relation til byggebranchen. Igennem semesteret vil der blive arbejdet med udviklingsprojektet hvor de studerende løbende skal udarbejde status på projekt i blogform med tilhørende tekst, billeder og evt. video.

Afslutningsvis skal der udarbejdes en afrapportering i en sådan kvalitet, at den kan benyttes af udviklingsprojektets indehaver og som overleveringsdokument til næste hold. Det forventes, at den studerende løbende opkvalificerer sig selvstændigt på relevant software og hardware iht. den enkelte gruppes/studerendes udviklingsprojekt med sparring og feedback fra undervisere.

Innovationsmetoden ”Design tænkning” vil blive introduceret og vil blive rammesættende for udviklingsprojekterne. Den enkelte studerende skal kunne arbejde motiveret og selvstændigt med en valgt case, hvor der sideløbende vil blive suppleret med teoretiske oplæg, workshops, vejledning, mv.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have udviklingsbaseret viden om innovationsmetoden ”Design tænkning” som struktur og ramme for projektudvikling
- Kunne forstå og reflektere over nye tendenser inden for digital byggeri og BIM og hvordan disse tendenser opsøges.

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne mestre udviklingsbaserede metoder til afrapportering i form af vlog og blog formatet
- Kunne vurdere forskellige behov for software og hardware samt begrunde og vælge relevans i forbindelse med et udviklingsprojekt
- Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller om BIM workflows til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer
Den studerende skal

- Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede problemstillinger i forbindelse med udarbejdelse af instruktionsvejledninger til samarbejdspartner i video-, tekst- og billedformat
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med professionel tilgang i forbindelse med udviklingsprojekter.
- Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til digital byggeri og Building Information Modelling (BIM).

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.2 BIM Lab II (kun for 5. semester)

Dette valgfag kan tages online – MEN enkelte dage med fysisk fremmøde (aftales individuelt).

Indhold:
Valgfaget bygger oven på viden fra BIM Lab I, hvorfor det er en forudsætning at BIM Lab I er gennemført før dette vælges.
Valgfaget omhandler stadig BIM udviklingsprojekter, hvor der i BIM Lab II bygges oven på og gives mere tid til de selvstændige projekter. Det forventes at de studerende bygger videre på viden om innovationsmetoden ”Design tænkning” og har særligt fokus på at dokumentere undersøgelserne i de indledende faser. Igennem semesteret vil der blive arbejdet med udviklingsprojektet, hvor de studerende løbende skal udarbejde status på projekt i blogform med tilhørende tekst, billeder og evt. video.

Afslutningsvis skal der udarbejdes en afrapportering i en sådan kvalitet, at den kan benyttes af udviklingsprojektets indehaver og som overleveringsdokument til næste hold. Det forventes, at den studerende løbende opkvalificerer sig selvstændigt på relevant software og hardware iht. den enkelte gruppes/studerendes udviklingsprojekt med sparring og feedback fra undervisere.

Igennem valgfagets forløb skal den enkelte studerende kunne arbejde motiveret og selvstændigt, hvor der sideløbende vil blive suppleret med vejledning.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal
- Have udviklingsbaseret viden om værktøjer og metoder til at forstå og definere et projekt ud fra innovationsmetoden ”Design tænkning”
- Kunne forstå og reflektere over vigtigheden af de indledende faser i fastlæggelsen af et udviklingsprojekt.

Færdigheder
Den studerende skal
- Kunne mestre udviklingsbaserede innovationsmetoden ”Design tænkning” som struktur og ramme for projektudvikling
- Kunne vurdere forskellige nye tendenser inden for digital byggeri og BIM samt begrunde og vælge relevans i forhold til et udviklingsprojekt
- Kunne formidle og argumentere for faglige problemstillinger og løsningsmodeller om BIM workflows til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer
Den studerende skal
- Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede problemstillinger i forbindelse med kommunikation og formidling i et udviklingsprojekt
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med professionel tilgang i forbindelse valg af det rette hardware og software, samt udvikle workflows, til et udviklingsprojekt
- Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til at drive processen i et udviklingsprojekt.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.3 Transformation (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kan tages online – hvis det oprettes på baggrund af nok tilmeldinger.

Indhold:
Valgfaget arbejder med bygningskultur og transformation, dvs. ny anvendelse i eksisterende rammer. Vi undersøger aktuel praksis og nyeste forskning inden for restaurering, renovering, energioptimering og nænsom istandsættelse og arbejder ud fra de metoder der værner om ejendommens kvaliteter og arkitektoniske potentiale set i et ressourceperspektiv.

Indledningsvis på valgfaget får du tildelt en projektejendom og igennem skitsemateriale, tegning, model og tekst arbejder du med bygningens kvaliteter og arkitektoniske potentiale set i et ressourceperspektiv.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have viden om fredning, og bevaringsværdier om bygningskultur jf. gældende praksis
- Kunne forstå og reflektere over teori, metode og praksis

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller i transformation af bygningskultur
- Metodisk anvende digitale informationskanaler
- Skal kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister eller samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer
Den studerende skal

- Identificere ejendommens kvaliteter og arkitektoniske potentiale set i et ressourceperspektiv
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om transformation, dvs. ny anvendelse af eksisterende
- Identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden om transformation

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.4 Udførelse og ledelse (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
Valgfaget tager udgangspunkt i, hvordan en byggeleder og et fagtilsyn udfylder sine opgaver på og uden for byggepladsen. Formålet er at klæde den studerende på til at kunne bestride nogle af de funktioner, der indgår i byggeledelsen og fagtilsynet fra den første dag på en byggeplads.

Den studerende skal følge en byggeleder på 3-4 byggemøder på samme byggesag. Den studerende finder selv et egnet sted. Emner, der indgår og behandles i faget, tager udgangspunkt i nogle konkrete opgaver med udgangspunkt i, hvordan situationer håndteres på en byggeplads. Situationerne tager oftest udgangspunkt i eksempler hentet ind fra byggepladser, og ud fra disse og den studerendes egne erfaringer og tillært viden, findes frem til mulige løsninger.

Der tilstræbes en så praksisnær undervisning som muligt, for på den måde at forberede den studerende til at kunne deltage aktivt i en fælles opgaveløsning på en byggeplads. Nogle af de første opgaver, man bliver sat til som nyansat, er at udarbejde kvalitetssikring, mangelgennemgang og sikkerhedsrundering. Når man efter en periode har bevist, at man er en stabil og pligtopfyldende medarbejder, vil man gradvist få større ansvarsområder.

Valgfaget udbydes kun på daghold på skolen, men alle er velkomne.
Max antal pladser: 16 studerende.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal
- Have viden om arbejdsmiljø og økonomistyring af en byggesag efter udbud samt kontraktmæssige forhold, herunder sikkerhedsstillelse.
- Kunne forstå og reflektere over teorier og metoder i forbindelse med byggeledelse.

Færdigheder
Den studerende skal
- Kunne anvende metoder og redskaber til arbejdstidsplanlægning.
- Kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller forbindelse med afholdelse af sikkerhedsmøder.
- Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningmodeller i forbindelse med afleveringsforretning og 1.- og 5.-årsgennemgang.

Kompetencer
Den studerende skal
- Kunne håndtere udviklingsorienterede situationer i forbindelse med arbejdstidsplanlægning og økonomistyring.
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse byggeledelse.
- Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i forbindelse med udførelse og ledelse.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.5 Cirkulær økonomi (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kan tages online – hvis det oprettes på baggrund af nok tilmeldinger.

Indhold:
Faget har fokus på bygningers bæredygtighed i en cirkulær økonomisk kontekst:

- Cirkulært design - Alle materialer bevarer deres potentiale som ressource for noget nyt. Intet bliver til affald. Vi arbejder med Upcycling, Direkte genbrug, Genbrug efter reparation, Genbrug efter opgradering, nye byggematerialer og nye teknologier.
- Materialesundhed - Alle materialer er sunde for miljøet og for de mennesker, der producerer, bygger og bor med dem.
- Design til adskillelse - Man producerer og bygger, så alt kan skilles ad, og så komponenterne bevarer eller øger værdien.
- Materialepas/EPD - Det skal sikres, at man til enhver tid kan identificere og værdisætte materialer i en bygning.

Der fokuseres således på at kunne foretage relevante valg af bæredygtige og sunde materialer, samt kunne designe kritiske knudepunkter og vitale bygningsdele med henblik på adskillelse.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal
- Have udviklingsbaseret viden om genbrug, renovering og reparation af byggeprodukter.
- Kunne forstå og reflektere over genbrug af byggeprodukters materialer.

Færdigheder
Den studerende skal
- Kunne anvende metoder og redskaber til analyse af restlevetid og upcycling.
- Kunne vurdere beregninger og analyser af miljødata (LCA) og totaløkonomiske data (LCC), og begrunde og vælge relevante løsningsmodeller ift. restlevetid og potentiale i den cirkulære økonomi.
- Kunne formidle problemstillinger og løsningsmodeller ift. byggeprodukter og byggemateriales egenskaber.

Kompetencer
Den studerende skal
- Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i forbindelse den cirkulære tankegang inden for bæredygtighed og ressourceøkonomi.
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om bæredygtighed.
- Kunne identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i relation til cirkulær økonomi.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.6 Konstruktioner under jorden (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kræver fysisk fremmøde – det kan ikke tages online.

Indhold:
I valgfaget Konstruktioner under jorden vil den studerende blive præsenteret for den verden af konstruktioner, som findes under jorden inden opstart, er en del af forberedelserne i jorden til en byggesag eller nødvendige foranstaltninger under udførsel, set ud fra en entreprenørs værktøjer.

- Byggegruber med spuns, sugespidsanlæg, gravekasser, indsatsvægge og fundering
- Geoteknik, analyser (det interessante for en entreprenør, formand & byggeleder)
- Vi tager udgangspunkt i anderledes byggerier og anderledes løsninger for at klargøre og udfører byggesager.
- Valgfaget har et grønt aftryk, i form af alternative løsninger på at håndtere f.eks. regnvand ved LAR-anlæg.
- Blanding af en masse nye spændende vinkler på byggeri og konstruktioner under jorden, blandet andet med besøg på byggeplads af særlig karakter og prøve kræfter med kreative løsninger selv.
- Undervisningen tilrettelægges som blanding af oplæg, byggepladsbesøg, tur ud i virkeligheden og opgaveløsning baseret på undervisers problemformulering, men også opgaver hvor den studerende selv tager alle valg inden for givet emne.

Der vil undervejs være enkelte præsentationer og afleveringer.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have viden om entreprenørens værktøjer inden opstart af en byggesag/byggegrube
- Kunne forstå og reflektere over generelle begreber inden for forberedende arbejder i jorden, inden byggeriet pågår og under opførsel

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne anvende løsninger i forbindelse med LAR-anlæg under flere forskellige forudsætninger og løsninger
- Kunne vurdere og dimensionere løsninger under speciale forhold i jorden, ud fra opgaves udformning

Kompetencer
Den studerende skal

- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om løsninger ud fra opsøgende informationsgranskning og selvstændige forudsætninger i opgaveløsninger
- Kunne identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for et selvvalgt.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.7 Facility Management (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kan tages online – hvis det oprettes på baggrund af nok tilmeldinger.

Indhold:
Valgfaget sigter mod at ruste de studerende til at indgå i de virksomheder og organisationer, der hovedsageligt arbejder med Facility Management.

Med udgangspunkt i bøgerne *Håndbogen i Facility Management* af Per Anker Jensen, *Bygninger - Drift og vedligeholdelse* af Aage Rasmus Kromann og *Hvidbog om bygningsdrift* af bygherreforeningen, vil de studerende arbejde med

- Generel begrebsforståelse inden for FM
- FM i projektfaserne
- Ledelse og organisering (Privat, offentlig, almen og FM virksomheder)
- Strategisk planlægning
- Space management
- Praksisnær ejendomsdrift
- Services
- BIM og intelligente bygninger i FM
- Miljø og arbejdsmiljø

Undervisningen er tilrettelagt som blanding af oplæg og opgaveløsning. Der vil undervejs være enkelte præsentationer eller afleveringer.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have viden om ledelse og organisering, ejendomsdrift og services, miljø og arbejdsmiljø samt strategisk planlægning af FM.
- Kunne forstå og reflektere over generelle begreber inden for FM og FM i projektfaserne – herunder intelligente bygninger og brugen af BIM som FM værktøj.

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne anvende *space management*-principper og BIM som FM værktøj.
- Kunne vurdere teoretiske og praktiske FM-problemstillinger og begrunde og vælge klassifikation af FM-opgaver og -funktioner ift. drift og vedligehold.
- Kunne formidle faglige problemstillinger og løsninger ift. tilsynsføring, registrering og kapitalisering af bygningsaktiviteter.

Kompetencer
Den studerende skal

- Kunne håndtere gennemførelse af bygningssyn og udarbejde bygningsdelskort og 10-årsplaner.
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om organisering af FM-virksomhed eller -organisation.
- Kunne identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for et selvvalgt FM-emne.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.8 Den operationelle del af FM (for 4. og 5. semester)

Dette valgfag kan kun tages online og udbydes til både studerende på både daghold og blended learning.

Indhold:
Valgfaget vil ruste jer til at indgå i de virksomheder og organisationer, hvor projekt- og byggeledelse med fokus på drift og vedligeholdelse samt udvikling af ejendomme er i fokus. Samtidig vil det give jer viden og færdigheder om materialerne, anvendelsen og byggemetoderne inden for byggeriets områder.

- Operationelle side af FM
- Projekt- og byggeledelse af relevante byggeopgaver (opmåling, mængdeberegning og tilbudsgivning)
- Materialer og byggemetoder
- Bygningssyn ved 20-punktslisten
- Vedligeholdelse af bygninger
- Miljøfarlige stoffer – hvad skal vi være opmærksomme på

Undervisningen er tilrettelagt som blanding af oplægs- og dialogbaseret. Der vil undervejs være enkelte deadlines og afleveringer.

I vil blive præsenteret for forskellige scenarier fra forskellige typer bygningsdele- og masse.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal
- Have viden om byggeriets materialer, byggeskik og vedligeholdelsesprincipper
- Forståelse for og reflektere over miljøfarlige stoffers indvirkning på vedligeholdelse af bygningsdele

Færdigheder
Den studerende skal
- Kunne anvende og mestre metoder til gennemførelse af bygningssyn ud fra 20-punktslisten
- Kunne vurdere omfanget af en vedligeholdelsesopgave og gevinsten ved denne, samt hvilke risici og fokusområder der er ved renoveringen, og herudfra vælge og begrunde løsningsmetoder til håndtering.

Kompetencer
Den studerende skal
- Kunne håndtere budgettering og udarbejdelse af udbudsmaterialet til en given bygningsdel
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik.
- Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til professionen

ECTS- omfang

5 ECTS

2.2.9 Brand **(4. og 5. semester)**

Dette valgfag er online uden fremmøde.

Indhold:
I valgfaget arbejdes der med emnet brand helt fra det grundlæggende branddynamisk til brandteoretiske beregninger for røgudvikling.

Den studerende vil få en lille forsmag på, hvad master i brand kan byde på, samt en dybere forståelse for, hvad de præaccepterede løsninger, som der arbejdes med i det almene semesterforløb.

Arbejdet vil være selvstændigt og individuelt, med sparring fra andre deltagere via forum og zoom. Undervisningen vil være videobaseret og litteraturlæsning, hvor underviseren kun vil give feedback på det afleverede arbejde i de enkelte moduler.

Læringsmål:
Viden
Den studerende skal

- Have udviklingsbaseret viden om brandtekniske begreber og metoder
- Kunne forstå og reflektere over et brandforløbs indvirkning på projekters udformning

Færdigheder
Den studerende skal

- Kunne anvende og mestre projekterings-, dokumentations- og simple beregningsmetoder inden for brand
- Kunne vurdere, begrunde og vælge brandtekniske metoder og løsninger i relation til projekters udformning.
- Kunne formidle brandteknisk dokumentation i relation til projektets udformning

Kompetencer
Den studerende skal

- Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede problemstillinger i forbindelse med brandprojektering
- Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med professionel tilgang i forbindelse med brandprojektering
- Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til brandprojektering

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2.10 Eksternt valgfag (4. og 5. semester)

Et eksternt valgfag tages på anden institution og skal godkendes af studielederen inden valget kan foretages i valgfagsprocessen.

Indhold:
Formålet er dels at give den studerende mulighed for at tone sin uddannelse med egne interesseområder inden for professionens teori og/eller praksis. Eksternt valgfag giver muligheden for at tage et kursus eller modul på anden uddannelse, der er i ECTS rammesat enten af Zealand eller den eksterne institution.

Indholdet skal være relevant for bygningskonstruktøruddannelsen og kunne relateres til fagområderne i Bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelsers uddannelsesbilag for professionsbachelor i bygningskonstruktion.

Valgfaget giver mulighed for, at man opfylder alle valgfags ECTS-point for semesteret i et eller flere valgfag på op til 10 ECTS-point, hvis det eksterne kursus eller modul er svarende hertil.

Forud for godkendelse skal der foreligge en kursus- eller modulbeskrivelse og prøveform, redegørelse for ECTS-point og dertilhørende læringsmål.

Zealand afholder ingen udgifter ifm. eksternt valgfag.

Der skal efter gennemførelse foreligge dokumentation for karakterafgivelse i form at et kursusbevis.

Læringsmål:
Læringsmålene for valgfaget skal være inden for kvalifikationsramme 6 og i tråd med fagområderne i Bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelsers uddannelsesbilag for professionsbachelor i bygningskonstruktion.

Læringsmålene skal være udspecificeret i viden, færdigheder og kompetencer af den eksterne institution eller kan udarbejdes sammen med Zealand.

ECTS-omfang:
5 ECTS eller 10 ECTS

3 Prøver i valgfag

Formålet med prøver i uddannelsens fagelementer er at dokumentere, i hvilken grad den studerende opfylder de faglige mål, der er fastsat af uddannelsen og dens elementer. Alle prøver skal bestås med mindst karakteren 02. Den studerende har ret til 3 forsøg pr. prøve. Beståede prøver kan ikke tages om. Det er den studerendes ansvar at sætte sig ind i og overholde Erhvervsakademiets regler for afholdelse af prøver, se også link til gældende regler: https://www.zealand.dk/docs/Eksamensregler.pdf. Begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er samtidig tilmelding til de tilhørende prøver.

3.1 Prøver i emneugevalgfag

3.1.1 Studieophold i udlandet i 3. og 4. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Det forudsættes, at den studerende har deltaget i studieopholdet og afleveret en rapport om opholdet på WISEflow.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Der afleveres et større skriftligt arbejde med serviceafsnit i overensstemmelse med ”normalstrukturen” i en rapport. I hovedafsnittene beskrives og illustreres, hvordan studierne i emneugen er forløbet. Sidst i rapporten oprettes en referenceliste med de anvendte kilder i form af bøger, links etc. og relevante bilag indsættes, så de kommer med i indholdsfortegnelsen. Rapporten kan afleveres som gruppeopgave.

Formkrav:
Omfanget af rapporten om studieopholdet er maks. 10 normalsider ekskl. bilag, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Hvis rapporten afleveres som gruppeaflevering (med maks. tre personer i gruppen) er omfanget maks. 20 normalsider.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:
Intern, individuel bedømmelse efter 7-trinsskalaen.
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb. I bedømmelsen indgår dels det faglige indhold, som omfatter forberedelsen, gennemførelsen og refleksioner over aktiviteterne på turen, og dels formidlingen, som omfatter sprog, korrektur, layout og typografi. Bemærk at bedømmelseskriterierne for henholdsvis 3. semester ligger på kvalifikationsrammens niveau 5, mens de for 4. semester ligger på niveau 6. Kravene er altså større for 4. semester.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles umiddelbart efter emneugerne midt i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Ved sygdom tilbydes et andet valgfag, som kan gennemføres efterfølgende

3.1.2 Innovation/FABLAB i 3. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Det forudsættes, at den studerende har været aktiv i arbejdet i FABLAB i emneugerne.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Underviseren præciserer ved semesterstart, hvad der skal udarbejdes, og hvordan dette skal formidles i forbindelse med valgfaget.

Formkrav:
Der afleveres dels de fysiske produkter fra Fablab og dels skriftlig og visuel dokumentation for arbejdet med disse. Omfanget af den skriftlige og visuelle dokumentation er maks. 10 normalsider ekskl. bilag, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Hvis der afleveres som gruppeopgave (med maks. tre personer i gruppen), er omfanget maks. 20 normalsider, hvor den enkelte studerendes bidrag skal kunne konstateres.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:
Intern, individuel bedømmelse efter 7-trinsskalaen.
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles umiddelbart efter emneugerne midt i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Jf. den ordinære prøve.

3.1.3 Valgfrit emne: Virksomhedsophold eller minispeciale (3., 4. og 5. semester)

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Det forudsættes, at den studerende har afleveret det skriftlige arbejde på WISEflow.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Prøven er individuel tilrettelægges som et større skriftligt arbejde

Formkrav:
Den studerende afleverer et større skriftligt arbejde med serviceafsnit i overensstemmelse med "normalstrukturen" i en rapport – dvs. forside, forord, indholdsfortegnelse, indledning, hovedafsnit, konklusion/afsluttende refleksion, referenceliste og bilag. I hovedafsnittene beskrives og illustreres, hvordan arbejdet med informationssøgning ift. virksomhedsopholdet eller emnet/problemformuleringen er forløbet – både før og under emneugerne.

Omfanget af minispecialet er maks. 15 normalsider og omfanget af rapporten om virksomhedsopholdet er maks. 10 normalsider, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Som obligatoriske bilag vedlægges logbog over arbejdet i valgfaget før og under emneugerne, samt – hvis den studerende har valgt virksomhedsophold – den underskrevne aftale om opholdet med virksomheden. Bilag tæller ikke med i omfanget af det skriftlige arbejde.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:
Intern, individuel bedømmelse efter 7-trinsskalaen.
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb. I bedømmelsen indgår det faglige indhold, som omfatter dels refleksion over den indsigt den studerende har opnået på virksomhedsopholdet og dels relevansen og aktualiteten af de anvendte kilder samt analyse og konklusion i forhold til problemformuleringen i minispecialet. I bedømmelsen indgår ligeledes i begge tilfælde også formidlingen, som omfatter sprog, korrektur, layout og typografi.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles efter emneugerne midt i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Jf. den ordinære prøve.

3.1.4 Klima og bygningskultur (3., 4. og 5. semester)

Forudsætninger for deltagelse i prøven
Det forudsættes, at den studerende har været aktiv i arbejdet i emneugerne.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold: Underviseren præciserer ved semesterstart, hvad der skal udarbejdes, og hvordan dette skal formidles i forbindelse med valgfaget. Afgrænsningen skal præcisere omfang og kvalitet af produktet, som dokumenterer en arbejdsindsats svarende til 5 ECTS-point.

Formkrav
Der afleveres dels tegninger, dels skriftlig og visuel dokumentation for arbejdet med disse. Omfanget af den skriftlige og visuelle dokumentation er maks. 10 normalsider ekskl. bilag, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Hvis der afleveres som gruppeopgave (med maks. fire personer i gruppen), er omfanget maks. 20 normalsider. Hvis opgavebesvarelsen ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb.

Tidsmæssig placering: Prøven afvikles umiddelbart efter emneugerne midt i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Jf. den ordinære prøve

3.1.5 Bæredygtig renovering 4. og 5. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven
Det forudsættes, at den studerende har været aktiv i arbejdet i i emneugerne.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Underviseren præciserer ved semesterstart, hvad der skal udarbejdes, og hvordan dette skal formidles i forbindelse med valgfaget. Afgrænsningen skal præcisere omfang og kvalitet af produktet, som dokumenterer en arbejdsindsats svarende til 5 ECTS-point.

Formkrav
Der afleveres dels tegninger, dels skriftlig og visuel dokumentation for arbejdet med disse. Omfanget af den skriftlige og visuelle dokumentation er maks. en A0 ekskl. bilag.

Hvis opgavebesvarelsen ikke opfylder formalia (fastsat i studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles umiddelbart efter emneugerne midt i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:

5 ECTS

3.1.6 Arbejdsmiljøkoordinator i 4. og 5. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Det forudsættes, at den studerende har været til stede og deltaget aktivt i undervisningen og afleveret obligatorisk opgave på Wiseflow rettidigt.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Der afleveres en praktisk opgave i overensstemmelse med bekendtgørelsen for den lovpligtige uddannelse for arbejdsmiljøkoordinatorer. Den praktiske opgave er individuel.

Formkrav:
Omfanget af den praktiske opgave omfatter et konkret emne inden for valgfaget rammer, der skal godkendes af underviserne inden opgavens påbegyndelse. Den praktiske kan udformes som skriftlig rapport på 7-10 sider, videofil på 20-30 min, audiofil 20-30 min. Andre formater som eksempelvis hjemmeside skal godkendes af underviseren.

Hvis opgavebesvarelsen ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:
Intern, individuel bedømmelse efter 7-trinsskalaen.
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb. I bedømmelsen indgår dels det faglige indhold, som omfatter forberedelsen, gennemførelsen og refleksioner over det valgte emne, og dels formidlingen, som omfatter sprog, korrektur, layout og typografi.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles i emneugerne midt i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Jf. den ordinære prøve

3.1.7 Innovation/FABLAB i 4. og 5. og semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Det forudsættes, at den studerende har deltaget i arbejdet i FABLAB i emneugerne.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Underviseren præciserer ved semesterstart, hvad der skal udarbejdes, og hvordan dette skal formidles i forbindelse med valgfaget. Afgrænsningen skal præcisere omfang og kvalitet af produktet, som dokumenterer en arbejdsindsats svarende til 5 ECTS-point.

Formkrav:
Der afleveres dels de fysiske produkter fra Fablab og dels skriftlig og visuel dokumentation for arbejdet med disse. Omfanget af den skriftlige og visuelle dokumentation er maks. 10 normalsider ekskl. bilag, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Hvis der afleveres som gruppeopgave (med maks. tre personer i gruppen), er omfanget maks. 20 normalsider.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:
Intern, individuel bedømmelse efter 7-trinsskalaen.
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles umiddelbart efter emneugerne midt i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Jf. den ordinære prøve

3.1.8 Internationale udviklingstendenser i byggeriet (4. og 5. semester)

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Det forudsættes, at den studerende har deltaget i forberedelsen af og deltagelsen i studieopholdet.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Mundtlig prøve med udgangspunkt i en portfolio. Alle hjælpemidler er tilladt. Prøven afvikles som en mundtlig gruppeprøve med maks. fire gruppemedlemmer, men med individuel bedømmelse. Den tager udgangspunkt i en portfolio, dvs. den studerendes udarbejdede skriftlige dokumenter, tegninger, m.m. fra forberedelsen og gennemførelsen af turen.

Formkrav:
Portfolioen består af et udvalg af filer og udskrevne dokumenter fra arbejdet med valgfaget. I digital form afleveres portfolioen som ZIP-mappe på WISEflow inden prøvens afvikling. Den afleverede mappe på WISEflow skal indeholde de filer, som den studerende har udarbejdet i forbindelse med valgfaget.

Bedømmelseskriterier:
Intern, individuel bedømmelse efter 7-trinsskalaen.
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb. I bedømmelsen indgår dels det faglige indhold, som omfatter forberedelsen, gennemførelsen og refleksioner over aktiviteterne på turen.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles dels som en mundtlig forelæggelse på studieturen og dels som afleveringen på WISEflow umiddelbart efter emneugerne. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Ved sygdom tilbydes et andet valgfag, som kan gennemføres efterfølgende.

3.2 Prøver i gennemgående valgfag

Prøverne i de valgfag, der løber gennem hele semesteret, afvikles alle på samme måde som beskrevet nedenfor.

3.2.1 Valgfag gennem hele semesteret i 4. og 5. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Den studerende skal have været studieaktiv i valgfaget undervejs i semesteret.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Underviseren afgrænser ved semesterstart for de studerende, hvad der skal udarbejdes, og hvordan dette skal formidles i forbindelse med valgfaget. Afgrænsningen skal præcisere omfang og kvalitet af produktet, som dokumenterer en arbejdsindsats svarende til 5 ECTS-point.

Formkrav:
Resultatet af forløbene afleveres på WISEflow som hovedaflevering (pdf) og evt. ekstramateriale som ZIP-mappe med semesterets arbejde. Det afleverede bedømmes internt af underviseren i valgfaget med en karakter efter 7-trinsskalaen.

Bedømmelseskriterier:
Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det aktuelle valgfag.
Prøven er intern og bedømmes individuelt efter 7-trinsskalaen. Prøvens sprog er dansk.

Tidsmæssig placering:
Prøven afvikles i slutningen af semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

For regler i forbindelse med prøver, bl.a. syge- og omprøver, eksamenssnyd og plagiering, klager og anker samt andre regler for uddannelsen, henvises til den lokale del af studieordningen.

ECTS-omfang:
5 ECTS

Om- og sygeprøve:
Jf. den ordinære prøve

3.2.2 Eksternt valgfag

Forudsætninger for deltagelse i prøven:
Prøveformen vil være dikteret af den eksterne part og godkendt af Zealand

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:
Prøveformen vil være dikteret af den eksterne part og godkendt af Zealand

Formkrav:
Prøveformen vil være dikteret af den eksterne part og godkendt af Zealand.
Der skal efter gennemførelse foreligge dokumentation for karakterafgivelse i from at et kursusbevis.

Bedømmelseskriterier:
Prøveformen vil være dikteret af den eksterne part og godkendt af Zealand

Tidsmæssig placering:
Prøveformen vil være dikteret af den eksterne part og godkendt af Zealand

ECTS-omfang:
5 ECTS eller 10 ECTS point

Om- og sygeprøve:
Prøveformen vil være dikteret af den eksterne part og godkendt af Zealand

4 Ikrafttrædelse

Valgfagskataloget er gældende for de studerende, der skal vælge valgfag for foråret 2024