

Studie- ordning

(Valgfagskatalog)

Bygningskonstruktør (PBA) og
Byggetekniker (AK)

Februar 2020



Ulla Skaarup, rektor

**Bilag til Lokal studieordning for Bygningskonstruktør- og Byggeteknikeruddannelsen
(Vagfagskatalog)**

Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	2
2. Lokale fagelementer udbudt som valgfag.....	2
2.1. Studieophold i udlandet (emneuger i 3. semester).....	3
2.2. Minispeciale (emneuger i 3. semester).....	4
2.3. Virksomhedsophold (emneuger i 3. semester).....	5
2.4. Innovation (emneuger i 4. semester).....	6
2.5. Minispeciale (emneuger i 4. semester).....	7
2.6. Virksomhedsophold (emneuger i 4. semester).....	8
2.7. Arkitektur og frihåndstegning (emneuger i 5. semester).....	9
2.8. Minispeciale (emneuger i 5. semester).....	10
2.9. Virksomhedsophold (emneuger i 5. semester).....	11
2.10. BIM (fælles for 4. og 5. semester).....	12
2.11. Statik (fælles for 4. og 5. semester).....	13
2.12. Udførelse og ledelse (fælles for 4. og 5. semester).....	14
2.13. Cirkulær økonomi (fælles for 4. og 5. semester).....	15
2.14. Konstruktion (fælles for 4. og 5. semester).....	16
2.15. Facility Management (fælles for 4. og 5. semester).....	17
2.16. Energi og installationer (fælles for 4. og 5. semester).....	18
2.17. Fablab – rapid prototyping (fælles for 4. og 5. semester).....	19
2.18. Ad hoc-valgfag.....	20
3. Prøver i valgfag.....	20
3.1. Studieophold i udlandet i 3. semester.....	20
3.2. Minispeciale i 3. semester.....	20
3.3. Virksomhedsophold i 3. semester.....	21
3.4. Innovation/FABLAB i 4. semester.....	21
3.5. Minispeciale i 4. semester.....	22
3.6. Virksomhedsophold i 4. semester.....	22
3.7. Arkitektur og frihåndstegning i 5. semester (studierejse).....	23
3.8. Minispeciale i 5. semester.....	23
3.9. Virksomhedsophold i 5. semester.....	24
3.10. Valgfag gennem hele semesteret i 4. og 5. semester.....	24
4. Ikrafttrædelse.....	24

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. De enkelte valgfag er beskrevet yderligere i det følgende:

På 3. semester udbydes følgende uddannelseselementer (i alt 5 ECTS):

Emneugeforløb – tre uger midt i semesteret (5 ECTS):

- Studieophold i udlandet eller
- Minispeciale om et professionsrelevant emne, eller
- Virksomhedsophold på en professionsrelevant virksomhed.

På 4. semester udbydes følgende uddannelseselementer (i alt 10 ECTS):

Emneugeforløb – tre uger midt i semesteret (5 ECTS):

- Innovation
- Minispeciale om et professionsrelevant emne, eller
- Virksomhedsophold på en professionsrelevant virksomhed

Lærerstyret forløb – over hele semesteret (5 ECTS):

- BIM
- Statik
- Udførelse og ledelse
- Bygningskonstruktion
- Facility Management
- Energi og installationer
- FABLAB – digital fremstilling

På 5. semester udbydes følgende uddannelseselementer (i alt 10 ECTS):

Emneugeforløb – tre uger midt i semesteret (5 ECTS):

- Arkitekturhistorie og frihåndstegning (studietur)
- Minispeciale om et professionsrelevant emne, eller
- Virksomhedsophold på en professionsrelevant virksomhed

Lærerstyret forløb – over hele semesteret (5 ECTS):

- BIM
- Statik
- Udførelse og ledelse
- Bygningskonstruktion
- Facility Management
- Energi og installationer
- FABLAB – digital fremstilling

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. Studieophold i udlandet (emneuger i 3. semester)

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

- 1) Have viden om europæisk arkitekturhistorie byggestilarter fra middelalder til nutid.
- 2) Kunne forstå forskelle mellem konstruktøruddannelsen i Danmark og lignende uddannelser i udlandet.

Færdigheder

Den studerende skal

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

Kompetencer

Den studerende skal

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

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.2. Minispeciale (emneuger i 3. semester)

Indhold:

Formålet er dels at give den studerende mulighed for at tone sin uddannelse med egne interesseområder inden for professionen, og dels at forberede den studerende på udfordringerne i forbindelse med håndteringen af skriftlige arbejder dels i valgfagene i 4. og 5. semester og dels i forbindelse med specialet i 7. semester.

Den studerende skal ud fra en problemstilling/problemformulering tilegne sig ny faglig viden og struktureret arbejdsmetode til løsning og forståelse af et selvvalgt emne inden for professionen. Arbejdet skal munde ud i et minispeciale, som afleveres efter emneugerne.

Valgfaget afvikles som et treugers forløb midt i semesteret, men det introduceres ved semesterstart, hvor den studerende udarbejder et forslag til emnevalg og problemformulering, som skal godkendes af vejlederen i valgfaget. Herefter skal den studerende i gang med sin litteratursøgning, som skal tage udgangspunkt i en problemstilling inden for et selvvalgt emneområde. Det meste af den relevante litteratur skal således være læst inden emneugerne midt i semesteret.

I emneugerne midt i semesteret tilbydes vejledning på udvalgte dage, men hovedsageligt arbejdes på egen hånd med skriveprocessen, så resultatet kan afleveres efter emneugerne.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om det valgte emne i relation til erhvervet.
- 2) Kunne forstå praksis og central anvendt teori og metode i serviceafsnit i et større skriftligt arbejde.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende udviklingsbaserede metoder til skriftligt arbejde.
- 2) Kunne vurdere udviklingsbaserede IT-faciliteter til håndtering af større skriftlige arbejder samt opstille og vælge relevante serviceafsnit i større skriftlige arbejder.
- 3) Kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmodeller i relation til det valgte emne til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere udviklingsorienterede problemstillinger inden for det valgte emneområde.
- 2) Kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med professionel tilgang i forbindelse med informationssøgning.
- 3) tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forbindelse med håndtering af større skriftlige arbejder.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.3. Virksomhedsophold (emneuger i 3. semester)

Indhold:

Formålet er, at dels at give den studerende mulighed for at få nærmere indsigt i professionens udøvelse og praksis gennem ophold og besøg på en eller flere virksomheder og/eller byggepladser og dels at forberede den studerende på skrivearbejdet i forbindelse med praktikophold i 4. semester BT eller 6. semester BK.

Valgfaget afvikles som et treugers forløb midt i semesteret, men introduceres ved semesterstart. Den studerende skal i god tid kontakte et antal virksomheder/byggepladser og få en eller flere aftaler i stand om besøg/ophold på 8-14 dage, som giver mulighed for praksisindsigt i en bygningskonstruktørs eller byggeteknikers arbejde.

Aftalen indgås i begyndelsen af semesteret på baggrund af et treparts-brev og en skriftlig orientering til virksomheden. Treparts-brevet skrives på baggrund af en udleveret Word-skabelon og skal underskrives af den studerende, vejlederen og virksomheden en måned inden emneugerne.

Valgfaget kan også afvikles som 14 dage på en eller flere virksomheder i udlandet – i så fald arrangeres dette i samråd med BK-uddannelsens internationale mobilitetsambassadør.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om erhvervets praksis samt central anvendt teori og metode i den valgte virksomhed.
- 2) Kunne forstå sammenhænge og forskelle mellem undervisningens teori og branchens praksis.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende gængse metoder og redskaber i den valgte erhvervspraksis.
- 2) Kunne vurdere praksisnære opgaver i forhold til egne forudsætninger og opstille og vælge relevante læringsmål i forhold til individuelle interesser.
- 3) Kunne formidle praksisnære oplevelser og erfaringer fra virksomhedsopholdet.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere udviklingsbaserede kommunikationssituationer i erhvervspraksis.
- 2) Kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- 3) Kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til de valgte læringsmål.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.4. Innovation (emneuger i 4. semester)

Indhold:

Faget er et valgfag, som har fokus på *Innovation*. Forløbet afvikles i samarbejde med FABLAB, hvor den studerende kommer i berøring med de fleste former for digital fremstillingsteknologi. Den studerende lærer at tegne og producere 3D-modeller, samt at betjene maskinerne i FABLAB. Faget indeholder forskellige del-forløb, hvor der fokuseres intensivt på hands on-erfaring i de enkelte fremstillingsprocesser: 2D/3D tegning, 3D-print, laserskæring, CNC fræsning, programmering og elektronik.

Undervejs vil der blive lagt op til tværfagligt projektarbejde, som dels styrker netværket imellem de studerende og dels giver mere frihed når maskinteknikken er tillært.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

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

Færdigheder

Den studerende skal

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

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere anvendelsen af 3D-printere i praksis.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde.
- 3) Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden færdigheder og kompetencer i relation til 2D-tegning og 3D-tegning.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.5. Minispeciale (emneuger i 4. semester)

Indhold:

Formålet er dels at give den studerende mulighed for at tone sin uddannelse med egne interesseområder inden for professionen, og dels at forberede den studerende på udfordringerne i forbindelse med håndteringen af det skriftlige arbejde i forbindelse med specialet i 7. semester.

Den studerende skal ud fra en problemstilling/problemformulering tilegne sig ny faglig viden og struktureret arbejdsmetode til løsning og forståelse af et selvvalgt emne inden for professionen. Arbejdet skal munde ud i et minispeciale, som afleveres efter emneugerne.

Det lokale og valgfrie fagelement afvikles som et treugers forløb midt i semesteret, men det introduceres ved semesterstart, hvor den studerende udarbejder et forslag til emnevalg og problemformulering, som skal godkendes af vejlederen i det lokale og valgfrie fagelement. Herefter skal den studerende i gang med sin litteratursøgning, som skal tage udgangspunkt i en problemstilling inden for et selvvalgt emneområde. Det meste af den relevante litteratur skal således være læst inden emneugerne midt i semesteret.

I emneugerne midt i semesteret tilbydes vejledning på udvalgte dage, men hovedsageligt arbejdes på egen hånd med skriveprocessen, så resultatet kan afleveres efter emneugerne.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om det valgte emne i relation til professionens praksis.
- 2) Kunne forstå og reflektere over anvendt teori og metode i et større skriftligt arbejde relation til emnevalg, problemformulering, metode og konklusion.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne mestre udviklingsbaserede metoder til skriftligt arbejde.
- 2) Kunne vurdere forskellige IT-faciliteter til håndtering af større skriftlige arbejder og begrunde og vælge relevante serviceafsnit i større skriftlige arbejder.
- 3) Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller i relation til det valgte emne til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede problemstillinger i forbindelse med det valgte emne i studie- eller arbejdssammenhænge.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med professionel tilgang i forbindelse med informationssøgning.
- 3) Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer dels i relation til det valgte emne og dels i relation til håndtering af større skriftlige arbejder.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.6. Virksomhedsophold (emneuger i 4. semester)

Indhold:

Formålet er, at dels at give den studerende mulighed for at få nærmere indsigt i professionens udøvelse og praksis gennem ophold og besøg på en eller flere virksomheder og/eller byggepladser og dels at forberede den studerende på skrivearbejdet i forbindelse med praktikopholdet i 6. semester BK.

Det lokale og valgfrie fagelement afvikles som et treugers forløb midt i semesteret, men introduceres ved semesterstart. Den studerende skal i god tid kontakte et antal virksomheder/byggepladser og få en eller flere aftaler i stand om besøg/ophold på 8-14 dage, som giver mulighed for praksisindsigt i en bygningskonstruktørs eller byggeteknikers arbejde.

Aftalen indgås i begyndelsen af semesteret på baggrund af et treparts-brev og en skriftlig orientering til virksomheden. Treparts-brevet skrives på baggrund af en udleveret Word-skabelon og skal underskrives af den studerende, vejlederen og virksomheden en måned inden emneugerne.

Det lokale og valgfrie fagelement kan også afvikles som 14 dage på en eller flere virksomheder i udlandet – i så fald arrangeres dette i samråd med BK-uddannelsens internationale mobilitetsambassadør.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om professionens praksis samt anvendt teori og metode i den valgte virksomhed.
- 2) Kunne forstå og reflektere over sammenhænge og forskelle mellem undervisningens teori og branchens praksis.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende relevante metoder og redskaber i relation til professionens udøvelse og praksis i den valgte virksomhed.
- 2) Kunne vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger i den valgte professionspraksis samt begrunde og vælge relevante læringsmål i forhold til individuelle forudsætninger og interesser.
- 3) Kunne formidle praksisnære og faglige oplevelser og erfaringer fra virksomhedsopholdet til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere komplekse og udviklingsbaserede kommunikationssituationer i den valgte professionspraksis.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang i den valgte virksomhed.
- 3) Kunne identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til de valgte læringsmål.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.7. Arkitektur og frihåndstegning (emneuger i 5. semester)

Indhold:

Forløbet afvikles i emneugerne. I den første uge arbejdes intensivt med henholdsvis frihåndstegning og europæisk arkitekturhistorie fra antikken til vore dage. I den anden uge afvikles en studierejse til en udenlandsk storby, hvor valgfagsholdet kan studere relevante eksempler på de forskellige byggestilarter og træne færdighederne i frihåndstegning.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have kendskab til europæisk arkitekturhistorie fra antikken til vore dage.
- 2) Kunne forstå og reflektere over sammenhængen mellem byggestilarter og geografiske, historiske og sociale forhold.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende stilarter i europæisk arkitekturhistorie til at tidsbestemme bygninger.
- 2) Kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger ift. perspektivtegning samt begrunde og vælge relevante materialer og værktøjer til frihåndstegning.
- 3) Kunne formidle viden om arkitekturhistorie mundtligt, skriftligt og grafisk vha. frihåndstegning og/eller andre registreringsteknikker.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i forbindelse med studierne på det valgte rejsemål.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i samarbejde med samarbejdspartnere med anden sproglig, kulturel og social baggrund på det valgte rejsemål.
- 3) identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer ift. arkitekturhistorie og frihåndstegning og/eller registrering.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.8. Minispeciale (emneuger i 5. semester)

Indhold:

Formålet er dels at give den studerende mulighed for at tone sin uddannelse med egne interesseområder inden for professionen, og dels at forberede den studerende på udfordringerne i forbindelse med håndteringen af det skriftlige arbejde i forbindelse med specialet i 7. semester.

Den studerende skal ud fra en problemstilling/problemformulering tilegne sig ny faglig viden og struktureret arbejdsmetode til løsning og forståelse af et selvvalgt emne inden for professionen. Arbejdet skal munde ud i et minispeciale, som afleveres efter emneugerne.

Det lokale og valgfrie fagelement afvikles som et treugers forløb midt i semesteret, men det introduceres ved semesterstart, hvor den studerende udarbejder et forslag til emnevalg og problemformulering, som skal godkendes af vejlederen i det lokale og valgfrie fagelement. Herefter skal den studerende i gang med sin litteratursøgning, som skal tage udgangspunkt i en problemstilling inden for et selvvalgt emneområde. Det meste af den relevante litteratur skal således være læst inden emneugerne midt i semesteret.

I emneugerne midt i semesteret tilbydes vejledning på udvalgte dage, men hovedsageligt arbejdes på egen hånd med skriveprocessen, så resultatet kan afleveres efter emneugerne.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om det valgte emne i relation til professionens praksis.
- 2) Kunne forstå og reflektere over anvendt teori og metode i et større skriftligt arbejde relation til emnevalg, problemformulering, metode og konklusion.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne mestre udviklingsbaserede metoder til skriftligt arbejde.
- 2) Kunne vurdere forskellige IT-faciliteter til håndtering af større skriftlige arbejder og begrunde og vælge relevante serviceafsnit i større skriftlige arbejder.
- 3) Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller i relation til det valgte emne til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede problemstillinger i forbindelse med det valgte emne i studie- eller arbejdssammenhænge.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med professionel tilgang i forbindelse med informationssøgning.
- 3) Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer dels i relation til det valgte emne og dels i relation til håndtering af større skriftlige arbejder.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.9. Virksomhedsophold (emneuger i 5. semester)

Indhold:

Formålet er, at dels at give den studerende mulighed for at få nærmere indsigt i professionens udøvelse og praksis gennem ophold og besøg på en eller flere virksomheder og/eller byggepladser og dels at forberede den studerende på skrivearbejdet i forbindelse med praktikopholdet i 6. semester BK.

Det lokale og valgfrie fagelement afvikles som et treugers forløb midt i semesteret, men introduceres ved semesterstart. Den studerende skal i god tid kontakte et antal virksomheder/byggepladser og få en eller flere aftaler i stand om besøg/ophold på 8-14 dage, som giver mulighed for praksisindsigt i en bygningskonstruktørs eller byggeteknikers arbejde. Aftalen indgås i begyndelsen af semesteret på baggrund af et treparts-brev og en skriftlig orientering til virksomheden. Treparts-brevet skrives på baggrund af en udleveret Word-skabelon og skal underskrives af den studerende, vejlederen og virksomheden en måned inden emneugerne.

Det lokale og valgfrie fagelement kan også afvikles som 14 dage på en eller flere virksomheder i udlandet – i så fald arrangeres dette i samråd med BK-uddannelsens internationale mobilitetsambassadør.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 3) Have udviklingsbaseret viden om professionens praksis samt anvendt teori og metode i den valgte virksomhed.
- 4) Kunne forstå og reflektere over sammenhænge og forskelle mellem undervisningens teori og branchens praksis.

Færdigheder

Den studerende skal

- 4) Kunne anvende relevante metoder og redskaber i relation til professionens udøvelse og praksis i den valgte virksomhed.
- 5) Kunne vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger i den valgte professionspraksis samt begrunde og vælge relevante læringsmål i forhold til individuelle forudsætninger og interesser.
- 6) Kunne formidle praksisnære og faglige oplevelser og erfaringer fra virksomhedsopholdet til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende skal

- 4) Kunne håndtere komplekse og udviklingsbaserede kommunikationssituationer i den valgte professionspraksis.
- 5) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang i den valgte virksomhed.
- 6) Kunne identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til de valgte læringsmål.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.10. BIM (fælles for 4. og 5. semester)

Indhold:

Valgfaget fokuserer på den praktiske anvendelse af IKT – dvs. grundlæggende kendskab til udvikling af BIM projekter og herunder arbejdsmetodik, struktur, dokumentation samt overlevering.

Forløbet er inddelt i to ligeværdige dele: 1) IKT i praksis og 2) Udviklingsprojekt IKT i praksis.

I forbindelse med IKT i praksis tages udgangspunkt i IKT bekendtgørelsen, hvor der arbejdes med praksisnære og udviklingsorienterede metoder for at imødekomme de gældende krav. I undervisningen fokuseres på konkrete eksempler og værktøjer, der kan anvendes til at imødekomme kravene. Den studerende har efter kurset grundigt kendskab til indholdet i IKT bekendtgørelsen og kan anvende denne og stille krav vha. IKT specifikationen og IKT procesmanualen. Den studerende vil kunne bruge den tilegnede viden til at kunne fungere som IKT-koordinator i byggebranchen.

I forbindelse med 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.

Igennem valgfagets forløb skal den enkelte studerende kunne arbejde motiveret og selvstændigt, hvor der sideløbende vil blive suppleret med teoretiske oplæg, workshops, vejledning, mv. Hvis en studerende vælger valgfaget to semestre i træk, vil andet gennemløb alene udformes som et udviklingsprojekt med nye fokusområder.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om teoretiske og praktiske metoder i forbindelse med projektudvikling.
- 2) Kunne forstå og reflektere over krav, ydelser og roller der beskrives i en IKT-specifikation.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende udviklingsbaserede IT værktøjer til at opfylde IKT bekendtgørelsens krav.
- 2) Kunne vurdere behov for software og hardware samt begrunde og vælge relevante løsninger i forbindelse med et udviklingsprojekt.
- 3) Kunne formidle BIM workflows til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere udviklingsorienterede situationer i forbindelse med udarbejdelse og anvendelse af en IKT specifikation.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i samarbejde med en professionel tilgang i forbindelse med IKT-aftaler
- 3) Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til Building Information Modelling (BIM).

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.11. Statik (fælles for 4. og 5. semester)

Indhold:

Valgfaget fokuserer på den praktiske anvendelse af statik i bygningskonstruktørens daglige virke. Forløbet er opbygget, så den studerende får kendskab til statik og styrkelære i forbindelse med professionen som bygningskonstruktør.

Der vil blive undervist i grundlæggende statiske beregninger og forståelse, hvor niveauet vil lægge sig meget op af undervisningen i semesterets tværfaglige projekt, men i valgfaget bliver også den bagvedliggende teori behandlet. Faget er opbygget i to niveauer, hvor det første niveau er teoretisk tilegnelse af viden, og det andet fokuserer på brugen af den tilegnede viden og perspektivering til praksis. Vælges valgfaget to semestre i træk, vil det andet forløb kun omhandle det andet niveau, hvor statikken bruges til at kortlægge eksisterende byggerier. Den studerende vil i samarbejde med underviseren udarbejde specifikke krav til omfanget.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om teoretiske og praktiske metoder for opstilling af statiske beregninger og beregningsmodeller.
- 2) Kunne forstå og reflektere over teori, metode og praksis i forbindelse med snitkræfter og spændinger i såvel hovedbygningssdele som samlinger og vederlag.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende udviklingsbaserede IT-værktøjer til statiske beregninger.
- 2) Kunne vurdere bygningers bærevne og stabilitet samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller i form af kvalificerede beregninger og overslag.
- 3) Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller i forbindelse med lasters gang i forskellige konstruktionstyper.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere udviklingsorienterede situationer i forbindelse med beregningsopgaver i studiesammenhæng.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med konstruktionsingeniører i byggebranchen med en professionel tilgang.
- 3) Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til statiske problemstillinger.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.12. Udførelse og ledelse (fælles for 4. og 5. semester)

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 sikkerhedsrundring. Når man efter en periode har bevist, at man er en stabil og pligtopfyldende medarbejder, vil man gradvist få større ansvarsområder.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om arbejdsmiljø og økonomistyring af en byggesag efter udbud samt kontraktmæssige forhold, herunder sikkerhedsstillelse.
- 2) Kunne forstå og reflektere over teorier og metoder i forbindelse med byggeledelse.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende metoder og redskaber til arbejdstidsplanlægning.
- 2) Kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller i forbindelse med afholdelse af sikkerhedsmøder.
- 3) Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller i forbindelse med afleveringsforretning og 1.- og 5.-årsgennemgang.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere udviklingsorienterede situationer i forbindelse med arbejdstidsplanlægning og økonomistyring.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med byggeledelse.
- 3) Kunne identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i forbindelse med udførelse og ledelse.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.13. Cirkulær økonomi (fælles for 4. og 5. semester)

Indhold:

Valgfaget har fokus på muligheder og udfordringer i forhold til byggeprodukter og byggematerialer og afvikles over 6 moduler:

1) Materialeudfordringen og vigtigheden af design af byggeprodukter for en cirkulær økonomi med fokus på økonomiske og sociale drivkræfter og barrierer for forandring.

2) Design til genbrug af byggeprodukter, hvor der ses på produktion af langtidsholdbare byggeprodukter med pålidelig ydeevne og minimumskrav til vedligeholdelse. Herunder perspektiveres også produktgenbrug i deleøkonomien.

3) Design til reparation af byggeprodukter, hvor det er vigtigt at have hurtig og effektiv adgang til vigtige komponenter og forbindelser og at gøre byggeprodukterne egnede til brug igen på en tids- og resurseffektiv måde.

4) Design for genfremstilling af byggeprodukter, hvor det forventes at genfremstillede produkter bør se ud og fungere som nye. Dette indebærer et komplekst nyt system af omvendt logistik, rengørings- og opgraderingsfaciliteter, samt et skift i kunde- og forbrugermindeset.

5) Design for genbrug af byggeprodukters materialer, hvor de fleste produkter vil blive opdelt i individuelle materialer. Valg såsom brug af kompositter eller kemiske forbindelser påvirker genanvendeligheden og den økonomiske værdi af materialerne.

6) Konklusion - tænkning i cirkler, hvor der skabes bæredygtig værdi gennem strategisk produkt- og forretningsdesign for byggeprodukter målrettet en cirkulær økonomi.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om genbrug, renovering og reparation af byggeprodukter.
- 2) Kunne forstå og reflektere over genbrug af byggeprodukters materialer.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende metoder og redskaber til analyse af restlevetid og upcycling.
- 2) 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.
- 1) Kunne formidle problemstillinger og løsningsmodeller ift. byggeprodukter og byggematerialers egenskaber.

Kompetencer

Den studerende skal

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

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.14. Konstruktion (fælles for 4. og 5. semester)

Indhold:

Valgfaget går i dybden med materialers egenskaber og de konstruktioner, som de indgår i samt de problemer som forkert brug eller fejlbehæftet arbejde medfører. Undervisningen tager udgangspunkt i cases og fællesteknisk eje publikationer, hvorudfra de studerende skal løse konkrete udfordringer med deres materiale- og konstruktionsviden, færdigheder og kompetencer.

Undervisningen kan berøre emner som vejrets påvirkning på konstruktioner, konstruktioner i træ, beton, mursten, gips og komposit samt jern og metal. Desuden emner som akustik, brand, fugt, skadedyr samt svampe- og begroninger.

Undervisningen tilrettelægges som blanding af oplæg og opgaveløsning. Der vil undervejs være enkelte præsentationer eller afleveringer, som indgår i den endelige bedømmelse.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om teori, praksis og metode i forbindelse med håndteringen af almindelige udfordringer i konstruktioner og hvordan disse imødegås under projektering.
- 2) Kunne forstå og reflektere over god byggeskik for de materialer og konstruktioner, som berøres ud fra valgfagets emner.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende fagtekniske artikler og publikationer fra fællesteknisk eje portaler.
- 2) Kunne vurdere materialer ud fra deres egenskaber og det miljø, de skal indgå i og begrunde og vælge opbygning af konstruktioner, så kendte problematikker foregribes.
- 3) Kunne formidle valg af konstruktionstekniske problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i forbindelse med konkrete tilsynscases.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om konstruktionsløsninger, som berøres i valgtagets emner.
- 3) Skal kunne identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i forhold til brugen af materialer og opbygningen af konstruktioner.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.15. Facility Management (fælles for 4. og 5. semester)

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, som indgår i den endelige bedømmelse.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om ledelse og organisering, ejendomsdrift og services, miljø og arbejdsmiljø samt strategisk planlægning af FM.
- 2) 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

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

Kompetencer

Den studerende skal

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

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.16. Energi og installationer (fælles for 4. og 5. semester)

Indhold:

Valgfaget tager udgangspunkt i, at brugere af bygninger stiller stadig større krav til det termiske og atmosfæriske indeklima. Der fokuseres således på at kunne vurdere indeklimaet og anvende denne viden til at kunne designe og dimensionere den rigtige installation.

Med udgangspunkt i en virkelig case gives værktøjer og viden til at vurdere indeklimaet og dimensionere et løsningsforslag. Den studerende skal således vurdere og analysere indeklimaet i en case og bruge denne analyse til at dimensionere luftmængder og varme- og kølebehov gennem ventilation. Kurset bliver kørt projektorienteret, hvor omfanget bliver fastsat i samarbejde mellem den studerende og underviseren.

Der vil være mulighed for at definere indholdet på kurset og den studerende kan for eksempel arbejde med:

- Styring af systemer (CTS)
- Ventilationssystemer (VAV, CAV)
- Ventilationsaggregaters opbygning (vekslere, varme- og kølesystemer, filtre, lydæmpere)

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om ventilationssystemer og varme- og køleanlæg.
- 2) Kunne forstå og reflektere over teori, metode og praksis ift. styring af indeklima.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende kursets teori og metoder til styring af indeklima.
- 2) Kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger ift. indeklima samt begrunde og vælge design og dimensionering af relevante installationer.
- 3) Kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til samarbejdspartnere og brugere om dimensionering af luftmængder og varme- og kølebehov gennem ventilation.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede udfordringer ift. energi og installationer.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om styring af ventilationssystemer.
- 3) Identificere egne læringsbehov og tilegne sig ny viden om indeklima.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.17. Fablab – rapid prototyping (fælles for 4. og 5. semester)

Indhold:

I valgfaget i Fablab kommer den studerende i berøring med flere forskellige former for digital fremstillings-teknologier. Den studerende lærer at tegne og realisere 3D-modeller samt at betjene maskinerne i Fablab.

Faget indeholder forskellige delforløb, hvor der fokuseres intensivt på hands-on erfaring i de enkelte fremstillingsprocesser: 2D/3D-tegning, 3D-print, folieskæring og laserskæring. Om muligt vil der blive lagt op til tværfagligt projektarbejde, som dels styrker netværket imellem de studerende og dels giver mere frihed, når maskinteknikken er tillært.

Læringsmål:

Viden

Den studerende skal

- 1) Have udviklingsbaseret viden om digitale fremstillingsteknologier i FabLab samt projektstyring med henblik på agile processer.
- 2) Kunne forstå og reflektere over processen i fremstilling af prototyper samt rapid prototyping.

Færdigheder

Den studerende skal

- 1) Kunne anvende 3D printere, laserskærer og folieskæring.
- 2) Kunne producere og vurdere data klar til fremstilling samt begrunde og vælge arbejdsgange til de forskellige maskiner.
- 3) Skal kunne formidle problemstillinger i forbindelse med udarbejdelsen simple prototyper i 3D print og laserskæring samt folie.

Kompetencer

Den studerende skal

- 1) Kunne håndtere komplekse situationer i forbindelse med tegning af projekter i 2D og 3D.
- 2) Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om problemstillinger ift. fysisk prototype, som kræver brug af flere forskellige maskintyper.
- 3) Skal kunne identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i FabLab-sammenhæng.

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.18. Ad hoc-valgfag

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.

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. Begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er samtidig tilmelding til de tilhørende prøver.

3.1. Studieophold i udlandet i 3. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Det forudsættes, at den studerende har været aktiv i forberedelsen af og deltagelsen i studieopholdet.

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.

Bedømmelseskriterier:

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.

Tidsmæssig placering:

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

3.2. Minispeciale i 3. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal have godkendt sit emne og en foreløbig problemformulering af sin vejleder en måned efter semesterstart.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Prøven er individuel. Den studerende afleverer 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.

Formkrav:

Omfanget af minispecialet er maks. 20 normalsider ekskl. bilag, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Som obligatoriske bilag vedlægges projektjournal og tidsregistrering.

Bedømmelseskriterier:

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 relevans og aktualitet af de anvendte kilder samt analyse og konklusion i forhold til problemformuleringen, og dels 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.

3.3. Virksomhedsophold i 3. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal – udover at have gennemført virksomhedsopholdet – indgå en skriftlig aftale med virksomheden på baggrund af et trepartsbrev, som underskrives og afleveres til vejlederen senest en måned efter semesterstart.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Prøven er individuel. Den studerende afleverer 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.

Formkrav:

Omfanget af rapporten om virksomhedsopholdet er maks. 10 normalsider, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Som obligatoriske bilag vedlægges det underskrevne trepartsbrev, projektjournal og tidsregistrering.

Bedømmelseskriterier:

Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb. I bedømmelsen indgår først og fremmest det faglige indhold, som omfatter relevans og aktualitet af aktiviteterne under virksomhedsopholdet inkl. en evt. udtalelse fra virksomheden, men også formidlingen, som omfatter sprog, korrektur, layout og typografi, tæller med i bedømmelsen.

Tidsmæssig placering:

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

3.4. Innovation/FABLAB i 4. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Det forudsættes, at den studerende har været aktiv i arbejdet i FABLAB i emneugerne.

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.

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.

3.5. Minispeciale i 4. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal have godkendt sit emne og en foreløbig problemformulering af sin vejleder en måned efter semesterstart.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Prøven er individuel. Den studerende afleverer 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.

Formkrav:

Omfanget af minispecialet er maks. 20 normalsider ekskl. bilag, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Som obligatoriske bilag vedlægges projektjournal og tidsregistrering.

Bedømmelseskriterier:

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 relevans og aktualitet af de anvendte kilder samt analyse og konklusion i forhold til problemformuleringen, og dels 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.

3.6. Virksomhedsophold i 4. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal – udover at have gennemført virksomhedsopholdet – indgå en skriftlig aftale med virksomheden på baggrund af et trepartsbrev, som underskrives og afleveres til vejlederen senest en måned efter semesterstart.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Prøven er individuel. Den studerende afleverer 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.

Formkrav:

Omfanget af rapporten om virksomhedsopholdet er maks. 10 normalsider, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Som obligatoriske bilag vedlægges det underskrevne trepartsbrev, projektjournal og tidsregistrering.

Bedømmelseskriterier:

Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb. I bedømmelsen indgår først og fremmest det faglige indhold, som omfatter relevans og aktualitet af aktiviteterne under virksomhedsopholdet inkl. en evt. udtalelse fra virksomheden, men også formidlingen, som omfatter sprog, korrektur, layout og typografi, tæller med i bedømmelsen.

Tidsmæssig placering:

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

3.7. Arkitektur og frihåndstegning i 5. semester (studierejse)

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Det forudsættes, at den studerende har været aktiv i forberedelsen af og deltagelsen i studieopholdet.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Der afleveres et større skriftligt arbejde med serviceafsnit i overensstemmelse med "normalstrukturen" i en rapport. I hovedafnittene 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 studierejserapporten, som dokumenterer det faglige udbytte i forhold til læringsmålene, skal have et omfang på maks. 10 normalsider ekskl. obligatoriske bilag i form af frihåndstegninger og/eller anden grafisk registrering fra forløbet. En normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum.

Bedømmelseskriterier:

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.

Tidsmæssig placering:

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

3.8. Minispeciale i 5. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal have godkendt sit emne og en foreløbig problemformulering af sin vejleder en måned efter semesterstart.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Prøven er individuel. Den studerende afleverer et større skriftligt arbejde med serviceafsnit i overensstemmelse med "normalstrukturen" i en rapport. I hovedafnittene 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.

Formkrav:

Omfanget af minispecialet er maks. 20 normalsider ekskl. bilag, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Som obligatoriske bilag vedlægges projektjournal og tidsregistrering.

Bedømmelseskriterier:

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 relevans og aktualitet af de anvendte kilder samt analyse og konklusion i forhold til problemformuleringen, og dels 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.

3.9. Virksomhedsophold i 5. semester

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal – udover at have gennemført virksomhedsopholdet – indgå en skriftlig aftale med virksomheden på baggrund af et trepartsbrev, som underskrives og afleveres til vejlederen senest en måned efter semesterstart.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Prøven er individuel. Den studerende afleverer et større skriftligt arbejde med serviceafsnit i overensstemmelse med "normalstrukturen" i en rapport. I hovedafsnitene 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.

Formkrav:

Omfanget af rapporten om virksomhedsopholdet er maks. 10 normalsider, hvor en normalside defineres som 2400 tegn inkl. mellemrum. Som obligatoriske bilag vedlægges det underskrevne trepartsbrev, projektjournal og tidsregistrering.

Bedømmelseskriterier:

Bedømmelseskriterierne for prøven baserer sig på den studerendes evne til at opfylde læringsmålene for det valgte emneugeforløb. I bedømmelsen indgår først og fremmest det faglige indhold, som omfatter relevans og aktualitet af aktiviteterne under virksomhedsopholdet inkl. en evt. udtalelse fra virksomheden, men også formidlingen, som omfatter sprog, korrektur, layout og typografi, tæller med i bedømmelsen.

Tidsmæssig placering:

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

3.10. 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.

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 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.

4. Ikrafttrædelse

Valgfagskataloget er gældende for de studerende, der skal vælge valgfag for efteråret 2020 og foråret 2021.