

Bygningskonstruktør

Valgfagskatalog efterår 2026

Undervisningens organisering

Undervisningen omfatter tre typer studieaktiviteter: Projekter, fagkurser og valgfrie emner.

Et *projekt* omfatter problemorienteret projektarbejde og projektkurser. Der er et projekt på hvert semester, som er tilrettelagt tværfagligt på grundlag af et givet tema. Til at understøtte projektarbejdet udbydes der et antal projektkurser inden for det tværfaglige område.

Fagkurser er kurser, som uafhængigt af de tværfaglige projekter sigter mod specifikke dele af uddannelsen.

Valgfrie emner er studieaktiviteter, som udbydes af skolen, og som den enkelte studerende skal vælge i mellem.

Antal valgfri elementer for den studerende udgør iht. nedenstående antal ECTS.

Som online foregår det som asynkron og fleksibel undervisning via videoer. Der er 2-3 faste ugentlige vejledningstidspunkter. Det er også muligt at møde underviser fysisk på skolen efter nærmere aftale.

Valg af valgfag, oprettelse af valgfag, praktik og bachelorprojekt:

1. Ofte vælger studerende valgfag og praktik indhold ud fra deres interesse.
2. Antallet, typer og indholdet i valgfag kan ændres.
3. Et valgfag kan oprettes ved mindst 12 tilmeldte pr. valgfag.
4. Alle valgfag afsluttes med en bedømmelse, som er nærmere beskrevet under prøver.
5. Valgfag og praktiksemestrets indhold kan have indflydelse på indholdet i bachelorprojekt.
6. Alle studerende skal i deres bachelorprojekt udfører Revit tegninger som en del af projektet. Omfanget og typen af Revit tegninger afhænger af det valgte fase.
7. Der kan være studerende fra forskellige semestre og andre uddannelser på et valgfag og de bedømmes til eksamen ud fra samme ramme.

Valgfagsprøven

Eksamensforudsætninger

- Aflevering af tværfaglige portfolio/projektarbejde i Wiseflow.
- Godkendt de ugentlige obligatoriske afleveringsopgaver (gælder kun onlinestuderende).

Prøveform og tilrettelæggelse

Det tværfaglige portfolio/projektarbejde med individuelt mundtligt forsvar.

Portfolio/projektarbejde præsenteres af den studerende og herefter eksamination af den studerende. Prøven tester alle læringsmål i det valgfag, der afprøves. Der afsættes 30 minutter pr. studerende til eksamination/votering.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene for prøven er identiske med læringsmålene for valgfaget. I henhold til

Karakterbekendtgørelsen foretages bedømmelsen i henhold til 7-trinsskalaen

Der gives en samlet karakter for det skriftlige arbejde og den mundtlige fremlæggelse.

Valgfag	Byggestyring
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online.
Mål	Elementet henvender sig til studerende, som ønsker at specialisere sig i planlægning og udførelse af byggestyring. Vidensniveau • Viden om AB18 forbundet med udførelsen af en byggesag. • Viden om metoder og værktøjer til granskning af byggesager. • Møde strukturer samt imødekomme konflikter Færdighedsniveau • Den studerende skal kunne anvende metoder og værktøjer til kvalitetssikring af byggesager. • Anvende metoder til byggesagens organisationsdiagram og forskellige entrepriseformer. • Den studerende skal kunne anvende metoder til håndtering af byggeplads samt sikkerhedsforanstaltninger. Kompetenceniveau • Den studerende skal kunne planlægge og udføre ledelse og styring af byggeprocessen. • Den studerende skal kunne styre en byggeplads og dens arbejder.
Indhold	Elementet henvender sig til studerende, som ønsker at lære rollen som byggeleder i entreprenørvirksomhed samt rollen som byggeleder i ingeniørvirksomhed. Modulernes rækkefølge og emner er vejledende: Modul 1: Byggeleder hos entreprenør. Definitioner, opgaver, organisation og ansvar. Byggeleder hos ingeniør. Definitioner, opgaver, organisation og ansvar. Modul 2: Byggemøder, sikkerhedsmøder og referattekniik. Modul 3: Et igangværende byggeprojekt hvor der udføres besigtigelse, vurdering og øvelser på en byggeplads. Staderegistrering, stadeopgørelse og digital kvalitetssikrings via Ajour system. Likviditetsstyring af byggeprojekt. Afleveringsforretning, fejl og mangler. Ved online hold kan der laves øvelser på en virtuel byggeplads. Eller finder en fysisk byggeplads der må benyttes, med godkendelse af bygherrer og byggeplads ansvarlige. Modul 4: Der udleveres et udført udbudsmateriale på et andet byggeprojekt. Her udføres projektgranskning af udbudsmateriale vedr. byggeproces, kritiske faser, entreprise og forslag til optimering i forhold til tid, kvalitet, økonomi og bæredygtighed. Øvelser i at håndtere projektændringer, merarbejde, tillæg og fradragspriser. Modul 5: AB18 iht. fagets indhold i modul 1-4. Bæredygtighed på byggepladsen
Litteratur	AB18 SBI-anvisning 246 – Granskning af byggeprojekter (Fri adgang) Aftales nærmere.
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen

Valgfag	Bygningsbrandteknik
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online.
Mål	Elementet henvender sig til studerende, som ønsker at specialisere sig inden for brand og få forståelse for bygningsbrandteknikken og dennes betydning for sikring af menneskelige, materielle og økonomiske værdier, som indgår i tidens byggeri. Indsigt i fagets mangeartede områder og forståelse for såvel brandtekniske detailproblemer som sager i større sammenhæng, det være sig af praktisk orienteret art eller inden for forskning og udvikling. Elementets mål: Vidensniveau • At den studerende kan redegøre for gældende brandteknisk lovgivning. • At den studerende kan skelne projekter hvor byggeloven er gældende fra projekter hvor beredskabsloven er gældende. • At den studerende har viden om D&V samt kontrolskema Færdighedsniveau • At den studerende kan redegøre for gældende brandteknisk lovgivning og afvigelser herfra • At den studerende kan give en brandteknisk vurdering af brandsikkerheden i en bygning • At den studerende kan udføre overordnet evakueringsberegning & kritisk forhold (hvor lang tid tager det at rømme bygningen) • At den studerende kan vurdere Indsatstaktiske forhold. Kompetenceniveau • At den studerende kan foretage valg af anvendelseskategori, risikoklasse og brandklasse. • At den studerende kan udarbejde og argumentere for en brandteknisk redegørelse som præsenteres via Power point for et komplekst byggeprojekt/bygning
Indhold	• Bygningsbrandlovgivningen. BR18 kap. 5 • Bygningsmaterialernes brandtekniske egenskaber. • Brandteknisk analyse og planlægning af byggeprojekter. • Case-studies. • Gæsteforelæsning • Evt. virksomhedsbesøg/ekskursion
Litteratur	BR 18 kapitel 5 samt vejledning og anden litteratur som udleveres af underviseren.
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen

Valgfag	Byggeprogram og dispositionsforslag til etagebyggeri
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online.
Mål	Elementet henvender sig til studerende, som ønsker at specialisere sig inden for projektering. Det er målet, at de studerende efterfølgende skal kunne læse og forstå et byggeprogram, for derved at kunne udarbejde et dispositionsforslag for nybygning af en etageejendom på 3 – 4 etager plus kælder. Vidensniveau • At den studerende kan arbejde med et byggeprogram til et etagebyggeri. • Anvendelse af BR18 og SBI-anvisninger • Viden om metoder og værktøjer til udførelse af et dispositions-/skitseprojekt, ud fra et byggeprogram • At den studerende har viden om principperne for bæredygtigt byggeri. Færdighedsniveau • Forståelse for et forprogrammeret projekt • Afkodning af bygherres behov, og bearbejdning af disse. • At den studerende kan fremlægge et gennemarbejdet dispositionsforslag for en bygherre på forståelig og fornuftig vis. Kompetenceniveau • At den studerende forstår tegnestuens funktion og kontakt til bygherre og dennes rådgiver, herunder bygherres relationer og interesser. • Den studerende skal kunne planlægge, udføre og styre et dispositionsforslag til en bygherre, eller til en konkurrence, inden for en fast aftalt tidsplan.
Indhold	• Programoplæg fra fiktiv bygherre. • Gennemgang af opgavens hovedtræk og forståelse af denne • Forslag til arbejdsmetoder og teknik. • Byggeskik og tilpasning til de omkringliggende bygninger. • Energiforbrug og bæredygtighed. • Opbygning af 3D-model. • Ansøgning om forhåndsgodkendelse hos kommune. • Opgaven skal løses individuelt.
Litteratur	Ydelsesbeskrivelse 2018, BR18, samt div. SBI-anvisninger, ERFA-blade og leverandørbeskrivelser.
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen

Valgfag	Bæredygtig projektering
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online.
Mål	Vidensniveau • Kendskab til FNs verdensmål indenfor byggeri • Statens krav til bæredygtigt byggeri • Frivillige bæredygtighedsklasser i BR18 • Bygningers størrelse i forhold til bæredygtighed • DGNB certificeringsordninger og kommende ændringer • Udarbejdelse af bæredygtighedsprogram • Viden om udfordringer mellem BR18 og bæredygtighed • Viden om årsager til de globale klimaændringer Færdighedsniveau • Udarbejde LCA herunder analysere og forklare indholdet • Udarbejde LCC herunder analysere og forklare indholdet • Kunne anvende materialer i innovativt og bæredygtigt perspektiv • Arbejde med at designe bygninger ud fra planetære grænser og arealer i forhold til bæredygtighed • Indarbejde designmæssige og bæredygtige forhold ud fra kommende klimapåvirkninger • Forstå hvad fejl i byggeriet påvirker bæredygtigheden • vælge og formidle rentable energi- og bæredygtige løsninger i forbindelse med projektering. • vurdere og diskutere økonomiske og klimamæssige konsekvenser ved energieffektiviseringsprojekter • Forklare årsager til de globale klimaændringer • Forstå og anvende bæredygtighedsbegreber Kompetenceniveau • Arbejde med absolut og relative bæredygtighedsbegreber • Træffe bæredygtige valg baseret på baggrund af levetider i betragtningsperioder • Kunne anvende begreberne indenfor cirkulært byggeri og implementere disse i projekter • Arbejde konstruktivt med design for genbrug • Konvertere LCA beregninger til planetære grænser • håndtere udviklingsorienterede situationer i forbindelse med bæredygtig projektering. • kritisk søge og anvende ny viden om økonomi og bæredygtighed. • indgå i tværfagligt samarbejde om økonomi og bæredygtighed.
Indhold	Der tages udgangspunkt i en case, vedrørende nybyggeri i kystnært terræn. Målet er at øge den studerendes bevidsthed om hvad bæredygtighed er i relation til byggeriet herunder fremtidige krav. Med gæsteforelæsninger og webinar
Litteratur	Efter aftale med underviseren
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen

Valgfag	Energieffektiv projektering
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online.
Mål	Vidensniveau • viden om investeringsværktøjer, herunder rentebegreber, cost-benefit-analyse, nutidsværdi af fremtidige omkostninger og tilbagebetalingstid. • viden om totaløkonomi (LCC). • viden om afgifter og tilskudsmuligheder indenfor energieffektiviseringstiltag Færdighedsniveau • anvende investeringsværktøjer, herunder rentebegreber, cost-benefit-analyse, nutidsværdi af fremtidige omkostninger og tilbagebetalingstid. • forklare en totaløkonomisk beregning (LCC). • rådgive om afgifter og tilskudsmuligheder indenfor energieffektiviseringstiltag. • vælge og formidle rentable energi- og bæredygtige løsninger i forbindelse med projektering. • vurdere og diskutere økonomiske og klimamæssige konsekvenser ved energieffektiviseringsprojekter. • anvende energi analyse og -forbrugsberegninger til projektering af energieffektiviseringer. • beregne energibesparelser og simple tilbagebetalingstider. Kompetenceniveau • håndtere udviklingsorienterede situationer i forbindelse med bæredygtig projektering. • kritisk søge og anvende ny viden om økonomi og bæredygtighed. • indgå i tværfagligt samarbejde om økonomi og bæredygtighed
Indhold	Lær at energioptimere bygninger og tekniske installationer. Således at bygningen bliver bæredygtigere og billigere i drift. Der vil være fokus på hele klimaskærmen, tekniske installationer, komfort og indeklima. Faget gør den studerende i stand til at vurdere klimaskærmen og de tekniske installationers omkostninger, energiforbrug og bæredygtighed. Den studerende lærer at overholde gældende regler og eventuelle krav fra lovgivning og kunder. Der tages udgangspunkt i Be18 og SBI-anvisninger, samt anden relevant litteratur.
Litteratur	Efter aftale med underviseren.
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen

Valgfag	Bygherrekompetencer
Omfang	5 ECTS
Form	Fysisk eller online.
Mål	Vidensniveau: • Bygherre typer • Interne og eksterne organisationsopbygninger • Viden om BR18, YBL og AB18 i forhold til bygherres opgaver • Beslutningshierarki, kommunikation og samarbejde i projektet • Bygherres opgaver ved projektering og udbud af projekt • Bygherres opgaver ved gennemførelse og aflevering af projekt. Færdighedsniveau: • Anvende metoder og værktøjer til håndtering af byggesager fra bygherres perspektiv. • Løse bygherres opgaver ved projektering og udbud af projekt • Løse bygherres opgaver i forbindelse med drift og vedligehold • Som bygherre sikre projektets parter varetager deres opgaver bedst muligt med udgangspunkt i aftalegrundlaget. • Definere værdiskabelsen Kompetenceniveau: • Planlægge og udfører projektet således bygningens ejere og brugere får den bedst mulige løsning af projektet i faserne før, under og efter.
Indhold	Elementet henvender sig til studerende, som ønsker at lære rollen som bygherre på det strategiske, taktiske og operationelle plan. Sikre bygningens ejere og brugere den bedst mulige løsning af projektet. Sikre projektets parter varetager deres opgaver bedst muligt med udgangspunkt i aftalegrundlaget. Der arbejdes med forskellige moduler og der indgår udbudsmaterialer og projekter. Modulernes rækkefølge og indhold er vejledende og afhænger af det konkrete projekt(er): Modul 1 – Bygherretyper, organisationer, beslutningshierarki og samarbejde. Modul 2 – Strategi, projektanalyse, værdikæde før projektstart Modul 3 – Bygherres opgaver ved projektering og udbud af projekt. Modul 4 – Bygherres opgaver ved gennemførelse og aflevering af projekt. Modul 5 – Bygherres opgaver i forbindelse med drift og vedligehold Evt. virksomhedsbesøg/ekskursion og gæsteforelæsninger.
Litteratur	Efter nærmere aftale med underviser. Der tages udgangspunkt i relevante afsnit i BR18, YBL og AB18. Der henvises til vejledninger fra værdibyg.dk og bygherreforeningen.dk
Prøveform	Se beskrivelse af valgfagsprøve i indledningen