

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Juni, 2020
Institution	Teknisk Gymnasium Thisted, EUC-Nordvest
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Byggeri og Energi, niveau A
Lærer(e)	Søren Bauder
Hold	CbeA19x

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Arbejdsrefugium.
Titel 2	Lejeboliger.
Titel 3	Arkitektur.
Titel 4	Parcelhus, M2
Titel 5	Overslagsberegninger.
Titel 6	Gammel Ry Kro
Titel 7	Værkstedsarbejde – Murværk.
Titel 8	Værkstedsarbejde – Lette ydermure.
Titel 9	Eksamensprojekt.

Valgtemaer: Bygningskonstruktioner
Byggekomponenter

Titel 1	Arbejdsrefugium.
Indhold	Anvendt litteratur: ”Grundlæggende byggeviden.” Bygningsreglementet. Lokalplan, 3-08, Sydthy kommune, Sommerhusområde – Draget. Projekt: Komme med et forslag til udformning af et arbejdsrefugium, hvor der lægges vægt på pladsoptimering. Der redegøres for: - designovervejelser - afstandskrav og bygningshøjde. Der udarbejdes: - plantegning - facadetegninger - 3D tegninger
Omfang	Aug. – sep. 25 lektioner
Særlige fokuspunkter	Udvikling af et projekt fra ide til færdige tegninger. Udarbejde tegninger vha. Archi/Cad. Introduktion til lokalplaner og BR18. Det dansk lovgivning for byggeri.
Væsentligste arbejdsformer	• Gruppearbejde • Individuelt arbejde • Klasseundervisning • Produkt: Skriftligt produkt i form af tegninger.

[Retur til forside.](#)

Titel 2	Lejeboliger.
Indhold	Anvendt litteratur: Eleverne henter selv inspiration på nettet. https://www.rockwool.dk/teknisk-support/ BR 18 "Grundlæggende byggeviden." Eget oplæg om arkitektoniske stilarter. Rockwools hjemmeside Projekt: På en given grund skal der projekteres et socialt boligbyggeri der indeholder 14 lejeboliger af forskellig størrelser. Der redegøres for: - Lovgrundlaget - Valg af materialer på baggrund af arkitektoniske overvejelser og levetid. - U-værdier. I opgaven skal gældende lovgivning vedrørende flugtveje, gangbredde og U-værdier overholdes. Afleveringen skal som minimum indeholde: - Beregning af U-værdier for terrændæk, ydermur og tag/loft - Facadetegninger. - Grundplan(er). - Snittegning(er). - 3D tegninger. - Eventuelt grundplan over de forskellige moduler. - Møbleringsplan.
Omfang	September. 30 lektioner
Særlige fokuspunkter	Modulbyggeri. Flugtveje. U-værdier.
Væsentligste arbejdsformer	• Gruppearbejde. • Klasseundervisning. • Skriftligt produkt. • CAD tegneprogam.

[Retur til forside.](#)

Titel 3	Arkitektur.
Indhold	Anvendt litteratur: <i>"Design B"</i>, Rikke Solt Kristensen m.f., Nyt Teknisk Forlag, 2011, s. 263- 324 http://www.bygningskultur.dk/stilguide/ Projekt: • Tegn et parcelhus på 170 m² med udgangspunkt i enten funktionalismen eller dekonstruktivismen. • Prøv nu med så få virkemidler som muligt at give huset et tvist af klassicismen. Der udarbejdes: Plantegning. Facadetegninger. 3D tegninger. Beskriv kort hvilke virkemidler der er anvendt fra de respektive stilarter.
Omfang	Sep. - okt. 20 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Arkitektoniske stilarter og virkemidler.
Væsentligste arbejdsformer	• Gruppearbejde • Klasseundervisning • Produkt: Andet it-produkt

[Retur til forside.](#)

Titel 4	Parcelhus. M2
Indhold	Anvendt litteratur: ”Grundlæggende Byggeviden” Jørgen Larsen. ”Så byggdes staden” Cecilia Björk, m.f. BR18. Relevant lokalplan. https://www.rockwool.dk/teknisk-support/ Projekt: På grunden Pilehaven 10, Thisted ønsker en familie opført et parcelhus, der passer ind i byggefirmaet M2’s stil. Der skal udarbejdes et forslag til et parcelhus. Der skal redegøres for: - Lovgrundlaget - Valg af materialer på baggrund af arkitektoniske overvejelser. - U-værdier og energiramme 2015. - Vinduernes energitilskud. Der udarbejdes: - Situationsplan - Plantegning - Facadetegninger - Snittegning - 3D-tegninger der viser rumforløb i bebyggelsen.
Omfang	Oktober – dec. 60 lektioner
Særlige fokuspunkter	Forskellige konstruktionsprincipper for bærende ydermur Vinduers energibalance. Energiramme.
Væsentligste arbejdsformer	• Gruppearbejde • Klasseundervisning. • Produkt: - Skriftligt produkt - Andet it-produkt

[Retur til forside.](#)

Titel 5	Overslagsberegninger.
Indhold	Anvendt litteratur: ”Dimensionering med diagrammer” Knud Ahler ”Træ 59” Projekt: I skal tegne et sommerhus på 120 – 150 m² der er opført i træ og med tagpap på taget. Bygherre ønsker at der er 3 soveværelser med plads til en dobbeltseng i hvert, samt at køkken/alrum udgør ca. halvdelen af det bebyggede areal. Der skal laves overslagsberegninger på sommerhuset med hensyn til: Bærende stolper Bjælkelag Spær
Omfang	Januar. 20 lektioner
Særlige fokuspunkter	• Bjælker og søjlers styrke i forhold til materialevalg.
Væsentligste arbejdsformer	• Klasseundervisning. • Gruppearbejde.

[Retur til forside.](#)

Titel 6	Gammel Ry Kro.
Indhold	Anvendt litteratur: Træ 59” Projekt: Som erstatning for ned nedbrændte kro i Gammel Ry, skal der tegnes et forslag til en ny kro, der tager hensyn til den originale byggestil, men som samtidig viser at det er en ny bygning. Der udarbejdes: - Situationsplan - Plantegning - Facadetegninger - Snittegning Tegningerne skal printes på A3, med tegningshoved.
Omfang	Januar. 10 lektioner
Særlige fokuspunkter	• Udarbejdelse af tegniger.

[Retur til forside.](#)

Titel 7	Værkstedsarbejde – Murværk.
Indhold	Anvendt litteratur: Mur anvisninger, arbejdsark. . Projekt: At opmure vægkonstruktion med for- og bagmur
Omfang	Januar. 16 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Konstruere og fremstille enkle bygningsdele i fuld skala. Arbejde og færdes sikkert i værkstedet og på byggepladsen. Udføre kvalitetskontrol på egne konstruktioner. Konstruere, fremstille og sammensætte bygningsdele i fuld skala.
Væsentligste arbejdsformer	• Værkstedsarbejde • Gruppearbejde • Klasseundervisning • Produkt Bygningsdel i fuld skala.

[Retur til forside.](#)

Titel 8	Værkstedsarbejde – Lette ydervægge.
Indhold	Anvendt litteratur: Træ anvisning, arbejdsark. Projekt: At fremstille et udsnit af en let ydervæg
Omfang	Februar. 16 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Konstruere og fremstille enkle bygningsdele i fuld skala. Arbejde og færdes sikkert i værkstedet og på byggepladsen. Udføre kvalitetskontrol på egne konstruktioner. Konstruere, fremstille og sammensætte bygningsdele i fuld skala.
Væsentligste arbejdsformer	• Værkstedsarbejde • Gruppearbejde • Klasseundervisning • Produkt Bygningsdel i fuld skala.

[Retur til forside.](#)

Titel 9	Eksamensopgave.
Indhold	Eleven vælger et af 4 eksamensoplæg. 1. Det miljøvenlige sommerhus. 2. Energoptimering af fremtidens parcelhus. 3. Fremtidens ældreboliger. 4. Socialt boligbyggeri. Derudover skal eleven vælge et fordybelsesområde, som der ligges særlig vægt på i opgavebesvarelsen. Her er der følgende overordnede emner at vælge imellem: Bygningskonstruktioner. Energi og miljø. Arkitektur.
Omfang	Februar-maj. 100 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Produktudvikling, dokumentation, rapportskrivning, projektarbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Selvstændig vidensindsamling Værkstedsarbejde Projektarbejde

[Retur til forside.](#)