

Undervisningsbeskrivelse

Termin	2019 - forår
Institution	Rybners
Uddannelse	EUX
Fag og niveau	Teknikfag B Byggeri og Energi
Lærer	Niels Erik Petersen
Hold	OXT+M 31911

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Indhold

Titel 1 - Ideoplæg.....	2
Titel 2 - Byggeprogram	3
Titel 3 - Dispositionsforslag.....	4
Titel 4 - Projektforslag	5
Titel 5 – Optimering af bygning.....	6
Titel 6 – Hovedprojekt.....	7
Titel 7 – Afsluttende projekt (Projektprøven).....	8

Titel 1 - Ideoplæg	
Indhold	Introduktion til byggeriets faser. I første fase, ideoplæg, udarbejdedes det første forslag til en bygning på baggrund af forskellige krav fra klient, underviser osv.
Omfang	Uge: 2, (1 uge)
Særlige fokuspunkter	Nøgletemaer: 2) Projektering: – arbejde med udvikling af et projekt fra idé til færdig bygnings- eller produktkonstruktion Valgtemaer:
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Projektarbejde Mundtlig fremlæggelse

Titel 2 - Byggeprogram	
Indhold	Den videre bearbejdelse af ideoplægget. Her inddrages myndighedskrav, lokalplan og BR. Eleverne arbejder med implementering af ovenstående regelsæt i deres byggeri.
Omfang	Uge: 3+4, (2 uger)
Særlige fokuspunkter	<p>Nøgletemaer:</p> <p>1) Planlægning: – arbejde med planlægningsprocesser, der kendetegner en bygge- eller produktionsproces fra idé til færdig konstruktion – arbejde med organisering, herunder tidsplaner, for teknikfagets produktionsprocesser.</p> <p>2) Projektering: – arbejde med udvikling af et projekt fra idé til færdig bygnings- eller produktkonstruktion – udarbejde tegninger ved hjælp af CAD</p> <p>Valgtemaer:</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Anvendelse af CAD Projektarbejde

Titel 3 - Dispositionsforslag	
Indhold	Den videre bearbejdelse af et godkendt byggeprogram. Der arbejdes i dybden med projektering af konstruktionsdele samt materialevalg, herunder dimensionering af bærende konstruktioner og energiberegninger.
Omfang	Uge: 5+6, (2 uger)
Særlige fokuspunkter	<p>Nøgletemaer:</p> <p>1) Planlægning: – arbejde med planlægningsprocesser, der kendetegner en bygge- eller produktionsproces fra idé til færdig konstruktion – arbejde med organisering, herunder tidsplaner, for teknikfagets produktionsprocesser.</p> <p>2) Projektering: – arbejde med udvikling af et projekt fra idé til færdig bygnings- eller produktkonstruktion – udarbejde tegninger ved hjælp af CAD – foretage et argumenteret valg af materialer og komponenter i relation til økonomi, levetid og miljøpåvirkning</p> <p>4) Energi og miljø: – gøre rede for brug og funktion af energikilder til forsyning af et hus, herunder vedvarende energiformer</p> <p>Valgtemaer:</p> <p>5) Bygningskonstruktioner: – foretage dokumenteret valg af dimensioner på enkle konstruktioner</p> <p>7) Energianlæg: – gøre rede for forskellige typer af boliger med hensyn til energi- og varme-forbrug – foretage varmetabsberegninger i relation til energirammen</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Anvendelse af CAD Projektarbejde

Titel 4 - Projektforslag	
Indhold	Den videre bearbejdelse af et godkendt dispositionsforslag. Der arbejdes videre med projektering af konstruktionsdele samt materialevalg, herunder dimensionering af bærende konstruktioner. Energirammen præsenteres.
Omfang	Uge: 8-10, (2 uger)
Særlige fokuspunkter	<p>Nøgletemaer:</p> <p>1) Planlægning: – arbejde med planlægningsprocesser, der kendetegner en bygge- eller produktionsproces fra idé til færdig konstruktion – arbejde med organisering, herunder tidsplaner, for teknikfagets produktionsprocesser.</p> <p>2) Projektering: – arbejde med udvikling af et projekt fra idé til færdig bygnings- eller produktkonstruktion – udarbejde tegninger ved hjælp af CAD – foretage et argumenteret valg af materialer og komponenter i relation til økonomi, levetid og miljøpåvirkning</p> <p>4) Energi og miljø: – gøre rede for brug og funktion af energikilder til forsyning af et hus, herunder vedvarende energiformer – redegøre for udvalgte miljøforhold ved almindelig drift af bygninger.</p> <p>Valgtemaer:</p> <p>5) Bygningskonstruktioner: – foretage dokumenteret valg af dimensioner på enkle konstruktioner</p> <p>7) Energianlæg: – gøre rede for forskellige typer af boliger med hensyn til energi- og varmebrug – foretage varmetabsberegninger i relation til energirammen</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Anvendelse af CAD Projektarbejde

Titel 5 – Optimering af bygning	
Indhold	Eleverne bytter i dette forløb projekt således de evaluere hinandens projektforslag.
Omfang	Uge: 12, (1 uge)
Særlige fokuspunkter	Nøgletemaer: 2) Projektering: – foretage evaluering af færdige projekter og foreslå eventuelle ændringer. Valgtemaer: 5) Bygningskonstruktioner: – gøre rede for dele af arkitekturhistorien
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde

Titel 6 – Hovedprojekt	
Indhold	Den videre bearbejdelse af et godkendt projektforslag. Der arbejdes videre med udvalgte dele af projekteringsforløbet. Eleverne arbejder i dybden med detailløsninger og fordyber sig individuelt i nøgle- eller valgtemaer. Eleverne vælger individuel fordybelsesområde. Her vælges mellem udvalgte temaer. Se temaoversigt nederst.
Omfang	Uge: 13-14, (2 uger)
Særlige fokuspunkter	<p>Nøgletemaer:</p> <p>1) Planlægning: – arbejde med planlægningsprocesser, der kendetegner en bygge- eller produktionsproces fra idé til færdig konstruktion – arbejde med organisering, herunder tidsplaner, for teknikfagets produktionsprocesser.</p> <p>2) Projektering: – arbejde med udvikling af et projekt fra idé til færdig bygnings- eller produktkonstruktion – udarbejde tegninger ved hjælp af CAD – foretage et argumenteret valg af materialer og komponenter i relation til økonomi, levetid og miljøpåvirkning</p> <p>4) Energi og miljø: – gøre rede for brug og funktion af energikilder til forsyning af et hus, herunder vedvarende energiformer – redegøre for udvalgte miljøforhold ved almindelig drift af bygninger.</p> <p>Valgtemaer:</p> <p>5) Bygningskonstruktioner: – foretage dokumenteret valg af dimensioner på enkle konstruktioner</p> <p>7) Energianlæg: – gøre rede for forskellige typer af boliger med hensyn til energi- og varme-forbrug – foretage varmetabsberegninger i relation til energirammen</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Anvendelse af CAD Projektarbejde Individuel fordybelse

Titel 7 – Afsluttende projekt (Projektprøven)	
Indhold	Projektprøven i teknikfag B. Projektet placeres tidsmæssigt således at det sidste projekt under træfagene støtter op omkring eksamensprojektet. Eleverne vælger i grupper et af skolen stillet projektoplæg og udarbejder en færdig projektrapport og tilhørende produkt.
Omfang	Uge: 15-20, (5 uger)
Særlige fokuspunkter	Nøgletemaer: Alle Valgtemaer: Alle
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde Individuel fordybelse