



Studieplan 2026-27

Termin	August 2026
Institution	EUC Nordvest
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Statik og styrkelære C
Lærer(e)	Connie Højbjerg
Hold	Htxvf24ss

Oversigt over planlagte undervisningsforløb

Titel 1	Kræfter og momenter
Titel 2	Konstruktioner påvirket til bøjning
Titel 3	Gitterkonstruktioner
Titel 4	Styrkelærens grundprincipper
Titel 5	Stålkonstruktioner
Titel 6	Trækonstruktioner
Titel 7	Eksamensprojekt

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Kræfter og momenter
Indhold	<i>Kernestof</i> belastningstyper —retningslinjerne for fastlæggelse af belastningen på en konstruktion <i>Følgende materialer vil blive anvendt</i> P. Madsen. Statik og styrkelære 4. udgave Bjarne Chr. Jensen. Teknisk Ståbi <i>Supplerende stof</i> Inddragelse af fagene matematik og fysik til relatering af de faglige mål
Omfang	August - oktober
Særlige fokuspunkter	<u>Faglige mål:</u> opstille statisk model ud fra en praktisk konstruktion og belyse forbindelsen til den beregningsmæssige model <u>Almene mål:</u> forholde sig reflekterende til tekniske udformninger og løsninger i omverdenen <u>Progression:</u> Binding til andre gymnasiale fag tydeliggøres og konsolideres <u>Evaluerings</u> Rapport skrivning opstartes og vurderes, så der dannes grundlag for eksamensprojekt. Gennemgang og evaluering af opgaver
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, projektarbejde, arbejde på klassen enkelt eller i par

Titel 2	Konstruktioner påvirket til bøjning
Indhold	<i>Kernestof</i> simpelt understøttede og indspændte konstruktionselementer belastet med enkeltkræfter og/eller linjelast -tryk- og trækstænger, herunder søjle- og gitterkonstruktioner, belastet med enkeltkræfter -normal-, tværkraft- og momentberegning <i>Følgende materialer vil blive anvendt</i> P. Madsen. Statik og styrkelære 4. udgave Bjarne Chr. Jensen. Teknisk Ståbi <i>Supplerende stof</i> Praktiske opgaver og relatering til andre fag og anvendelsesorientering
Omfang	oktober - november
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål</u> opstille statisk model ud fra en praktisk konstruktion og belyse forbindelsen til den beregningsmæssige model -bestemme reaktioner, normalkraft og tværkraft og moment for konstruktionselementer påvirket til bøjning -ud fra beregning foretage tegning af normalkraft-, tværkraft- og momentkurve til vurdering af påvirkningens indflydelse på konstruktionen <u>Almene mål</u> Studiekompetencer Inddragelse af faglige kompetencer i daglige og studierelevante sammenhænge <u>Progression:</u> Dybere forståelse af faget og dokumentationserfaringen øges <u>Evaluerings:</u> Klassegennemgang af kompetencer og skriftlig formidling
Væsentligste arbejdsformer	Gruppe og enkeltarbejde, klasseundervisning og klassegennemgang. Fremlæggelse og formidling af problemer og deres løsning

Titel 3	Gitterkonstruktioner
Indhold	<i>Kernestof</i> tryk- og trækstænger, herunder søjle- og gitterkonstruktioner, belastet med enkeltkræfter <i>Følgende materialer vil blive anvendt</i> P. Madsen. Statik og styrkelære 4. udgave Bjarne Chr. Jensen. Teknisk Ståbi <i>Supplerende stof</i> Relatering til anvendelsesorienterede problemstillinger
Omfang	November – november 26
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål</u> demonstrere viden om fagets identitet og metoder opstille statisk model ud fra en praktisk konstruktion og belyse forbindelsen til den beregningsmæssige model <u>Almene mål</u> Studiekompetencer Inddragelse af faglige kompetencer i daglige og studierelevante sammenhænge <u>Progression:</u> Formidling både visuelt og mundtligt styrkes <u>Evaluerings:</u> Klasseevaluering med diskussion
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og enkelt- gruppearbejde med skriftlig og mundtlig-formidling

Titel 4	Styrkelærens grundprincipper
Indhold	<i>Kernestof</i> tværskningskonstanter og styrketal -spændingsbegrebet og de forskellige undersøgelser til bestemmelse af træk-, tryk-, forskydnings- og torsions- og deformationspåvirkning -relevante regler og standarder <i>Følgende materialer vil blive anvendt</i> Bjarne Chr. Jensen. Teknisk Ståbi P. Madsen. Statik og styrkelære 4. udgave <i>Supplerende stof</i> Praktiske opgaver og relateret til andre fag og anvendelsesorientering
Omfang	december - januar
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål</u> opstille statisk model ud fra en praktisk konstruktion og belyse forbindelsen til den beregningsmæssige model -bestemme reaktioner, normalkraft og tværkraft og moment for konstruktions-elementer påvirket til bøjning -ud fra beregning foretage tegning af normalkraft-, tværkraft- og momentkurve til vurdering af påvirkningens indflydelse på konstruktionen -belyse tværsknitformens og materialevalgets betydning for et konstruktions-elementes bæreevne <u>Almene mål</u> Studiekompetencer Inddragelse af faglige kompetencer i daglige og studierelevante sammenhænge <u>Progression:</u> Dybere forståelse af styrkelærens muligheder <u>Evalueret:</u> Klassegennemgang af kompetencer og skriftlig formidling
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og enkelt- gruppearbejde med skriftlig og mundtlig formidling

Titel 5	Stålkonstruktioner
Indhold	<i>Kernestof</i> tværsnitskonstanter og styrketal -spændingsbegrebet og de forskellige undersøgelser til bestemmelse af træk-, tryk-, forskydnings- og torsions- og deformationspåvirkning <i>Følgende materialer vil blive anvendt</i> P. Madsen. Statik og styrkelære 4. udgave Bjarne Chr. Jensen. Teknisk Ståbi <i>Supplerende stof</i> Praktiske opgaver og relatering til andre fag og anvendelsesorientering
Omfang	Januar - februar
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål</u> belyse tværsnitformens og materialevalgets betydning for et konstruktions- elements bæreevne -behandle problemstillinger i samspil med andre fag -demonstrere viden om fagets identitet og metoder. <u>Almene mål</u> Studiekompetencer Inddragelse af faglige kompetencer i daglige og studierelevante sammenhænge <u>Progression:</u> Konsolidering af viden anvendt på ståkonstruktioner <u>Evaluerig:</u> Fokus på emner til eksamensprojekt i evalueringen og sammenholdelse med teori fra styrkelæren
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og enkelt- gruppearbejde med skriftlig og mundtlig-formidling

Titel 6	Trækonstruktioner
Indhold	<i>Kernestof</i> tværskningskonstanter og styrketal -spændingsbegrebet og de forskellige undersøgelser til bestemmelse af træk-, tryk-, forskydnings- og torsions- og deformationspåvirkning <i>Følgende materialer vil blive anvendt</i> P. Madsen. Statik og styrkelære 4. udgave Bjarne Chr. Jensen. Teknisk Ståbi <i>Supplerende stof</i> Praktiske opgaver og relatering til andre fag og anvendelsesorientering
Omfang	Februar-marts
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål</u> belyse tværsknitformens og materialevalgets betydning for et konstruktions- elements bæreevne -behandle problemstillinger i samspil med andre fag -demonstrere viden om fagets identitet og metoder. <u>Almene mål</u> Studiekompetencer Inddragelse af faglige kompetencer i daglige og studierelevante sammenhænge <u>Progression:</u> Sammenholdelse med styrkelærens viden og fremadrettet fokus på anvendelse <u>Evaluerings:</u> Fokus på emner til eksamensprojekt i evalueringen og sammenholdelse med teori fra styrkelæren
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og enkelt- gruppearbejde med skriftlig og mundtlig formidling

Titel 7	Eksamensprojekt
Indhold	<i>Kernestof</i> Konsolidering af fagets kernestof <i>Følgende materialer vil blive anvendt</i> P. Madsen. Statik og styrkelære 4. udgave Bjarne Chr. Jensen. Teknisk Ståbi <i>Supplerende stof</i> Praktiske opgaver og relatering til andre fag og anvendelsesorientering
Omfang	Ca. 20 timer marts - maj
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål</u> -gøre rede for belastningstyper på konstruktioner som enten permanent last, langtidslast, mellemlang last, korttidslast og øjeblikkelig last, eller maskinelementer herunder rolig-, varierende- og vekslende belastning -opstille statisk model ud fra en praktisk konstruktion og belyse forbindelsen til den beregningsmæssige model -bestemme reaktioner, normalkraft og tværkraft og moment for konstruktions-elementer påvirket til bøjning -ud fra beregning foretage tegning af normalkraft-, tværkraft- og momentkurve til vurdering af påvirkningens indflydelse på konstruktionen -belyse tværsnitformens og materialevalgets betydning for et konstruktions-elements bæreevne -behandle problemstillinger i samspil med andre fag -demonstrere viden om fagets identitet og metoder <u>Almene mål</u> Studiekompetencer Inddragelse af faglige kompetencer i daglige og studierelevante sammenhænge <u>Evaluerings:</u> Eventuel mundtlig eksamen
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde / gruppearbejde