

LUP - GF2 EUD – Træfagenes byggeuddannelse

Denne lokale undervisningsplan tager udgangspunkt i gældende bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til træfagenes byggeuddannelse, jf. BEK nr. 372 af 08/04-2024, samt uddannelsesordning for træfagenes byggeuddannelse (1390), version 8, gældende 1/8-2024.

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 40 af 11. januar 2024, og § 4, stk. 1 og 2, og § 7, stk. 3, i lov om erhvervsfaglig studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 537 af 2. maj 2022, og efter bestemmelse fra, samråd med og inddragelse af Det Faglige Udvalg for Træfagenes Byggeuddannelse, fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 1, nr. 12 og 13, i bekendtgørelse nr. 828 af 10. juni 2022 om delegation til Styrelsen for Undervisning og Kvalitet af adgangen til udstedelse af bekendtgørelser:

Overordnet pædagogisk/didaktisk ramme for erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest

Der er en tæt sammenhæng mellem den overordnede pædagogiske ramme for erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest og indholdet i de lokale undervisningsplaner, hvor pædagogik og didaktik udfoldes og gøres til konkret undervisning.

På erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest er det en kerneværdi, at alle elever skal opleve succes – uanset forudsætninger. Nedenstående fire pejlemærker ses i relation til værdien, hvor de både udspringer af selve værdien og understøtter den:

1. Vi vil styrke karakterdannelse og digital dannelse på EUD
2. Vi vil gennem differentiering, helhedsorientering og en virkelighedsnær tilgang skabe motiverende, innovativ og inddragende undervisning
3. Gode lærer-/elevrelationer baseret på gensidig respekt og anerkendelse ses som en forudsætning for elevernes trivsel
4. Formativ feedback skal fremme elevernes refleksion over egen læring og progression.

Den pædagogiske ramme og pejlemærkerne er udfoldet og uddybet her: [pædagogiskramme-eud.pdf \(eucnordvest.dk\)](#)

Fire fokusområder relaterer sig særligt til bekendtgørelsen om erhvervsuddannelser, fordi de skønnes at være helt afgørende i forhold til elevernes udbytte af al undervisning på netop erhvervsuddannelserne:

1. Helhedsorientering
2. differentiering
3. tværfaglighed

4. praksisnærhed

De fire fokusområder tænkes i videst muligt omfang ind i den måde undervisningen og indholdet planlægges på:

Helhedsorientering

Målene i forløbet bindes sammen i temaer, hvor eleverne bringes til at tænke helheder frem for at tænke enkelte fag eller læringsmål og i højere grad ser dem i en sammenhæng, hvor de er hinandens forudsætninger.

Differentiering

Undervisningen tilrettelægges – hvis nødvendigt – på flere niveauer, så alle målgrupper tilgodeses, og sandsynligheden for optimalt udbytte for alle øges.

Tværfaglighed

Det tilstræbes, at eleverne får en oplevelse af, at fagene hænger sammen på tværs. Det gøres blandt andet ved, at enkeltelementer fra grundfagene knyttes med det uddannelsesspecifikke fag. Det kan f.eks. være ved at beregninger fra matematik og kommunikations- og formidlingsteori anvendes relateret til uddannelsens indhold.

Praksisnærhed

De teoretiske dele af undervisningen tilrettelægges i videst muligt omfang med en praktisk tilgang – f.eks. ved at tage udgangspunkt i caseopgaver, så eleverne opnår en forståelse for sammenhængen mellem fagstoffet og de kompetencer, der er brug for i branchen. Udgangspunktet er, at eleverne altid – også når det drejer sig mere teoretisk stof - skal kunne se, at fagstoffet hænger sammen med det, der foregår på arbejdspladsen inden for den givne branche.

Grundfag

Læringsmål og indhold grundfag

Grundfag	Målpinde	Indhold
Teknologi F	Niveau F <u>1. Produktprincip</u> a. Opstille forskellige ideer til produkt b. Udvælge ide til produkt c. Udarbejde krav til det valgte produkt d. Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt <u>2. Produktudformning og produktion</u> a. Udvikle og fremstille et produkt b. Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet c. Anvende kendt naturvidenskabelig eller teknisk viden i forbindelse med produktudvikling d. Gøre rede for produkters påvirkning af miljøet <u>3. Test af produkt</u> Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav <u>4. Dokumentation</u> Udarbejde arbejdsskitser, styk- og materialelister, tegninger og lignende.	I teknologi arbejder vi både teoretisk og praktisk med problemorienteret projektarbejde, som foregår i grupper, fremlæggelsen vil både være i grupper og individuel. Faget teknologi beskæftiger sig med udvikling og fremstilling af produkter/konstruktioner. Du kommer til at arbejde med produktudvikling fra ide/problemstilling til færdig produkt/konstruktion. Faget integrerer konkrete håndværksmæssige færdigheder med viden og teknik, som er nødvendige for at produktudvikle.

Læringsmål og indhold grundfag

Grundfag	Målpinde	Indhold
Matematik F-niveau	1. Foretage matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund (modelleringskompetence), herunder 2. genkende matematikken i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence), 3. anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform (symbolkompetence), 4. gøre rede for anvendte matematiske løsningsmetoder (kommunikationskompetence) og 5. anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).	Tal- og symbolbehandling 1. Almindelige regneoperationer med tal og konkrete formeludtryk 2. Overslagsregning 3. Regningsarternes hierarki 4. Procentregning 5. Mål og vægt 6. Forholdsregning 7. Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler Erhvervsfagligt emne Det valgte emne skal omfatte erhvervsfaglige beregninger. Der kan arbejdes med to eller flere mindre erhvervsfaglige emner i stedet for et større. For elever eller lærlinge, der gennemfører faget som valgfri aktivitet, kan der vælges emner fra hverdag eller samfund i stedet for et erhvervsfagligt emne. Supplerende stof Der vælges mindst et af emnerne geometri, funktioner og grafer samt statistik. Geometri 1. Enkle plangeometriske figurer (cirkel, trekant og firkant) 2. Enkle rumlige figurer (cylinder og prisme) 3. Målestoksforhold 4. Pythagoras' læresætning 5. Trigonometri i retvinklede trekanter Funktioner og grafer

		1. Koordinatsystemet 2. Forståelse og anvendelse af grafiske fremstillinger i almindelighed 3. Ligeform proportionalitet med dertil hørende funktioner og grafisk beskrivelse 4. Løsning af ligninger af første grad Statistik 1. Fremstilling og fortolkning af statistiske beskrivelser 2. Læsning, forståelse og vurdering af statistiske fremstillinger 3. Præsentation af statistisk materiale i form af tabeller, diagrammer og grafer 4. Bestemmelse af gennemsnit, typetal og variationsbredde Afsluttende prøve - Den afsluttende prøve varer to timer. - Prøven tager udgangspunkt i et prøveoplæg udarbejdet af læreren. Prøveoplægget tildeles eleven eller lærlingen ved lodtrækning og er ukendt for eleven eller lærlingen. Prøveoplægget indeholder både lukkede og åbne spørgsmål. Spørgsmålene har udgangspunkt i en praktisk situation og kan referere til elevernes eller lærlingenes dokumentation. Spørgsmålene giver eleven eller lærlingen mulighed for at demonstrere opnåelse af de matematiske kompetencer, som beskrevet i fagets mål med fokus på matematisk modellering. Spørgsmålene dækker bredt inden for matematiske emner fra kernestoffet og det supplerende stof, som er behandlet i undervisningen. Hvert spørgsmål indeholder matematik, som kendetegner niveauet. - Eleven eller lærlingen arbejder i prøvetiden med prøveoplægget. Eleverne eller lærlingene kan arbejde individuelt eller parvis. Skolen beslutter, om eleverne eller lærlingene kan vælge at arbejde parvis.
--	--	---

		- Skolen fastsætter, hvilke digitale hjælpemidler eleven eller lærlingen har adgang til under prøven. Eleven eller lærlingen må ikke kunne kommunikere digitalt. - Op til fire elever eller lærlingene aflægger prøve samtidig. - Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30. minutter, inklusiv votering. Eksaminationen foregår ved, at lærer og censor taler med den enkelte elev eller lærling om dennes arbejde med matematikken. Eksaminators og censors samtale med den enkelte elev eller lærling fordeles over prøvetiden. Under eksaminationen gør eleven eller lærlingen rede for de beregninger, der er foretaget. Eleven eller lærlingen kan henvise til eller inddrage eksempler fra de medbragte dokumentationer. Eksaminator og censor kan stille uddybende spørgsmål. - Eleven eller lærlingen medbringer sine dokumentationer samt evt. andre noter og formelsamling. - Prøveoplæg samt en oversigt over, hvad der er arbejdet med i undervisningen, sendes til censor forud for prøvens afholdelse.
--	--	---

Grundfag som valgfag

Grundfag som valgfag	Målpinde	Indhold
Matematik F	1. Foretage matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund (modelleringskompetence), herunder 2. genkende matematikken i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence),	• Almindelige regneoperationer med tal og konkrete formeludtryk • Overslagsregning • Regningsarternes hierarki • Procentregning • Mål og vægt

	3. anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform (symbolkompetence), 4. gøre rede for anvendte matematiske løsningsmetoder (kommunikationskompetence) og 5. anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).	• Forholdsregning • Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler • Enkle plangeometriske figurer (cirkel, trekant og firkant) • Enkle rumlige figurer (cylinder og prisme) • Målestoksforhold • Pythagoras' læresætning • Trigonometri i retvinklede trekanter
--	--	--

Bonusfag som valgfag

Bonusfag	Målpinde	Indhold
Bonus matematik: For dem, der har bestået matematik F. Der lægges vægt på det fag-faglige		Som grundfaget matematik, bare uden eksamen

Certifikatfag (en del af USF)

Certifikatfag	Indhold
Førstehjælp	· Førstehjælp ved hjertestop · Særtillæg 1: Førstehjælp ved ulykker, del 2 · Førstehjælp ved blødninger · Førstehjælp ved skader på bevægeapparatet, inkl. hovedskader · Førstehjælp ved kemiske påvirkninger · Førstehjælp ved temperaturpåvirkninger · Særtillæg 2: Akut opståede sygdomme · Særtillæg 7: Brancherelateret førstehjælp og forebyggelse

Certifikatfag	Indhold
Varmt arbejde	Eleven kan vurdere de mulige farer og de sikkerhedsforanstaltninger, der skal tages ved udførelse af varmt arbejde, som omfatter udførelse af bygningsopgaver med maskiner og værktøj, som afgiver gnister eller varme, som kan foranledige brand på arbejdsstedet. Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som skærebrændere, vinkelsliber, loddeværktøj, eller varmluftpistol, brandteknisk korrekt. Eleven kan udføre nødvendige brandtekniske forholdsregler inden arbejdet påbegyndes, foretage indretning af arbejdspladsen og træffe forholdsregler under arbejdet som tilgodeser brandsikkerheden, samt kan udføre de brandtekniske regler som gælder ved arbejdes afslutning. Eleven kan foretage brandslukning på arbejdspladsen

Certifikatfag	Indhold
Rulle- og bukkestillads - opstilling mv., jf. Arbejdstilsynets uddannelseskrav.	Rulle Bukke stillads - Eleven kan opstille, ændre og nedtage rulle- og bukkestilladser i henhold til brugsanvisningen for den pågældende stilladsopstilling samt gældende lovgrundlag, således at stilladset er sikkert at arbejde på for de medarbejdere, der efterfølgende skal anvende stilladset. Eleven kan foretage en vurdering af, om stilladset som helhed er planlagt opstillet forsvarligt, set i relation til opgaven, dvs. hvilket arbejde der skal udføres fra stilladset, instruktionen fra arbejdsgiveren, leverandørbrugsanvisningen og opstillingsvejledningen. Eleven kan varetage egen og andres sikkerhed ved opstillingen, og sikre at det udleverede materiel og værktøj anvendes korrekt ud fra viden om opstillingsstedet, dvs. tilstrækkelig viden om jordbund, og byggematerialers egnethed til fastgørelse mv. Eleven har viden om lovgrundlaget på området, herunder ansvarsfordelingen i forhold til relevante aktører, og kan vurdere om stilladsmateriellet er forsvarligt, dvs. uden skadeligt råd og korrosionsskader. Eleven kan forvente feedback på de praktiske og teoretiske opgaver som eleven arbejder med. Undervisningen er proces – og problemløsningsorienteret og derfor er det vigtigt, at eleven få respons på sit arbejde løbende. Det er ikke kun selve resultatet som eleven skal have feedback på, det er i høj grad også måden eleven løser opgaverne på, - elevens evne til at arbejde selvstændigt, - elevens evne til selvevaluering af sin egne indsats og præstation, - elevens evne til at kunne samarbejde med andre er en vigtig forudsætning. Eleven bedømmes efter gældende retningslinjer fra Arbejdstilsynets uddannelseskrav Bedømmelse -, Bestået / ikke bestået. 24 Uddannelsen opfylder kravet til særlig uddannelse i forbindelse med opstilling, ændring og nedtagning af stilladser højere end 3 meter jf. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 727 af 29. juni 2004.

Certifikatfag	Indhold
Maskinkørekort- Træfagenes Byggeuddannelse.	Undervisning i: - Bore-/ skruemaskine - Bæksliber / Vådsliber - Båndpudser / Excentersliber - El-høv - Bygningsrundsav - Håndrundsav / Dyksav - Kap- /geringssav - Stiksav - Universalkniv, krumt eller afbrækkeligt blad - Vinkelsliber - Afretter - Tykkelseshøv - Stationær rundsav - Båndsav

Uddannelsesspecifikt fag (USF)

USF - læringsmål	Indhold
1) udvise kendskab til begreberne grøn omstilling og bæredygtighed, herunder den tredobbelte bundlinje - miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed, 2) referere de væsentligste regler for sortering og bortskaffelse af affald, herunder have kendskab til affaldshierarkiet og processer for affaldsforebyggelse, forberedelse til genbrug, genanvendelse og bortskaffelse, 3) planlægge og udføre en overskuelig arbejdsproces, samarbejde med andre om løsning af opgaver samt vælge kommunikationsformer og -metoder, der er afpasset modtageren, 4) udvise kendskab til, hvordan de forskellige fagligheder spiller sammen i forhold til at bygge bæredygtigt, 5) udføre målfaste arbejdstegninger, diagrammer og visualiseringer af enkle konstruktioner i 2D og 3D ved brug af digitale tegneprogrammer med korrekt brug af branchens	Tema 1 – Opstart <u>Under dette tema skal vi arbejde med:</u> • Saveøvelser – I lære at bruge vores sav, vinkel, blyant og tommestok • Grundlæggende AutoCAD tegning – I lære at tegne i et tegneprogram på computeren • Bladsamlinger – Dette er en samling man bruger til at samle tømmer i længden med • Slibning af værktøj – I lære at slibe jeres stemmejern og høvl Tema 2 – Bjælkelag <u>Under dette tema skal vi arbejde med:</u> • Bjælkelag - Bjælkelaget er det der bærer gulvet og væggene I skal arbejde med bjælkelaget i teori og praktik • Skitsetegning – Håndtegning af bjælkelaget, påskrevet alle nødvendige mål og materialer • AutoCAD tegning – Arbejdstegning til bjælkelaget, ud fra vores skitsetegning • Materialeforståelse – Hvordan anvender vi vores materialer på den bedste måde

symboler, standarder og illustrationsmetoder, herunder afbilde, dreje, omkante og udfolde i plan og lodret billede, 6)
 udføre enkle håndtegnede skitser og diagrammer til illustration af konstruktive løsninger og som kommunikationsmiddel, 7)
 læse og anvende skitser og målfaste arbejdstegninger og diagrammer ved udførelse af praktiske opgaver, herunder forklare de anvendte symboler og illustrationer, 8)
 anvende praktisk geometri i tegnings- og værkstedsarbejde, herunder konstruere, afsætte, beregne og kontrollere de almindeligste vinkler, trekanter og firkanter, samt anvende de almindeligste geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel, 9)
 foretage opmåling og beregning af materialer samt udarbejde materiale- og styklister til enkle opgaver på uddannelsens faglige område med anvendelse af materialebetegnelser, antal, mængde, længde og areal, 10)
 udvælge og anvende relevant værktøj til en given opgave på uddannelsens faglige område samt vedligeholde almindeligt forekommende håndværktøj, 11)
 finde og anvende relevante anvisninger på uddannelsens faglige område om konstruktioner, værktøj, materialer, arbejdsmiljø og sikkerhed i skriftlige og elektroniske opslagsværker, 12)
 varetage egen og andres sikkerhed i kendte arbejdsituationer, demonstrere brug af kroppen i forskellige arbejdsstillinger, bevægelser og arbejdsgange og

- Værktøjslære – I skal lære at bruge hammer, håndsav, skruemaskine
- Mængde og prisberegning – I skal lære at finde ud af hvilke og hvor mange materialer vi skal bruge, og hvad de koster
- Kvalitetssikring – I skal lære at vurdere jeres eget arbejde, sådan udførelsen er i overensstemmelse med gældende krav
- Tidsplan – I skal lære at lave en tidsplan over jeres praktiske arbejde.

Tema 3 – Facader

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Vægge / Facader – Facader er væggene der står på den længste side af huset. Der er 2 facader
I skal arbejde med facader i teori og praktik
- Afstivning – I skal lære, hvordan vi sikre vores vægge i at falde sammen
- Skitsetegning – Håndtegning af facader, påskrevet alle nødvendige mål og materialer
- AutoCAD tegning – Arbejdstegning til facader, ud fra vores skitsetegning
- Mængde og prisberegning – I skal lære at finde ud af hvilke og hvor mange materialer vi skal bruge, og hvad de koster
- Kvalitetssikring – I skal lære at vurdere jeres eget arbejde, sådan udførelsen er i overensstemmelse med gældende krav
- Tidsplan – I skal lære at lave en tidsplan over jeres praktiske arbejde.
- Materialeforståelse – Hvordan anvender vi vores materialer på den bedste måde
- Værktøjslære – I skal lære at bruge kapsav og dyksav
- Profiltegning – I praktik skal I lave en tegning af facaden, på en spånplade.
Ud fra denne tegning skal vi bygge facaden.

Tema 4 – Spær

valg heraf med henblik på at forebygge belastninger samt identificere farer og ulykker før løsning af opgaver, 13)

referere formål med og regler for APV, herunder, hvad der forstås ved begrebet seksuel chikane og hvordan det håndteres, 14)

udvælge materialer til en given opgave på uddannelsens faglige område, herunder frasortere materialer behæftet med fejl og mangler, samt anvende de almindeligste begreber og ord om træ, befæstigelse og pladematerialer, 15)

anvende materialer til en given simpel opgave på uddannelsens faglige område med et minimum af materialespild, 16)

opsøge viden om konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget, herunder have kendskab til bæredygtige materialevalg, 17)

opsnøre ukomplicerede konstruktioner inden for uddannelsens faglige område på profil og materialer, 18)

udføre og beklæde simple gulv-, væg- eller tagkonstruktioner under hensyn til de almindeligste regler for forankring, afstivning, brand, lyd, lys og fugt, herunder referere problemstillinger vedrørende råd, svamp og skimmel og udføre dokumentation og proceskontrol, 19)

udføre simple spartel- og limopgaver på gulve og 20)

udføre nivellerings- og afsætningsopgaver indenfor bygge- og anlægsbranchen med relevante nivellerings- og

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Spær. – Den bærende del af taget.
Vi skal arbejde med emnet i teori og praktik
- Spærtyper
- Opslag af spær størrelser i spær kompendium.
- Forankring. – Hvordan sætter vi spærene fast, så de ikke flyver af huset når der blæser
- Spær inddeling.
- Skitsetegning – Håndtegning af facader, påskrevet alle nødvendige mål og materialer
- AutoCAD tegning – Arbejdstegning til spæret, ud fra vores skitsetegning
- Mængde og prisberegning – I skal lære at finde ud af hvilke og hvor mange materialer vi skal bruge, og hvad de koster
- Kvalitetssikring – I skal lære at vurdere jeres eget arbejde, sådan udførelsen er i overensstemmelse med gældende krav
- Tidsplan – I skal lære at lave en tidsplan over jeres praktiske arbejde.
- Materialeforståelse – Hvordan anvender vi vores materialer på den bedste måde
- Værktøjslære – I skal lære at bruge kapsav og dyksav
- Profiltegning – I praktik skal i lave en tegning af spæret, på en spånplade. Ud fra denne tegning skal vi bygge spæret

Tema 5 – Nivellering

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Hvilke metoder, der kan anvendes ved nivellering og afsætning. Nivellering drejer sig om højdemåling, som bl.a. kan bruges til afsætning af højder til fundament, bjælkesko og lignende. Du vil blive introduceret til forskellige instrument-typer, herunder laserapparater. Undervisningen vil veksle

laserinstrumenter, herunder anvende målebog og udregne koter ud fra udførte nivelleringer.

mellem teori og praktiske opgaver. Der afsluttes med en afsætnings-opgave, som du ved hjælp af nivellering skal lave sammen med andre i en gruppe.

Tema 6 – Gavle

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Gavle er væggene der står på den korteste side af huset. Der er 2 gavle
I skal arbejde med gavle i teori og praktik
- Afstivning – I skal lære, hvordan vi sikre vores vægge i at falde sammen
- Hulstørrelser til vinduer og døre.
- Mængde og prisberegning – I skal lære at finde ud af hvilke og hvor mange materialer vi skal bruge, og hvad de koster
- Materialeforståelse – Hvordan anvender vi vores materialer på den bedste måde
- Værktøjslære - I skal lære at bruge kapsav.

Tema 7 – Tagbelægning

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Tagbelægning – Dette er selve taget.
Vi skal arbejde med emnet i teori og praktik
- Tagbelægningstyper – let og tungt tag
- Udhæng – Udhænget er den del af taget som hænger ud over huset.
Vi skal arbejde med emnet i teori og praktik
- AutoCAD tegning – Arbejdsteget af hvordan vi monterer taget og udhænget
- Lægtning – Montering af de lægter som holder taget.
- Materialeforståelse – Hvordan anvender vi vores materialer på den bedste måde

- Mængde og prisberegning – I skal lære at finde ud af hvilke og hvor mange materialer vi skal bruge, og hvad de koster
- Kvalitetssikring – I skal lære at vurdere jeres eget arbejde, sådan udførelsen er i overensstemmelse med gældende krav
- Tidsplan – I skal lære at lave en tidsplan over jeres praktiske arbejde.
- Værktøjslære – I skal lære at bruge specialværktøj til montering af tagbelægningen.

Tema 8 – Konstruktiv træbeskyttelse + Vindue og dør incl. Vandbrædder og udv. Lysning

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Beklædningstyper – hvilke typer af træ kan man montere som udvendigt beklædning
- Konstruktiv træbeskyttelse – Dette er en metode til at bygge sit hus, så man beskytter træet mest muligt imod og råd og svamp.
- Fastgørelse af beklædning – Hvordan monterer vi vores beklædning.
- Detaljer v. vindue og dør + Hjørne og bundløsning – Hvordan laver beklædningen omkring vinduer og døre
- Vindspærre – Dette er et produkt der bruges til at holde vind og fugt ud fra vores vægkonstruktion.
- Træ 55 – Træfacader
- Fremstilling og montering af vandbrædder og udvendig lysning
- Isætning af vinduer og døre.

Tema 9 – Lette ydervægge + Facade beklædning

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Udvendig beklædning – træfacader
Vi skal arbejde med emnet i teori og praktik
- AutoCAD tegning – Arbejdsteget til montering af beklædningen

- Montering af vindspærre
- Montering af beklædning
- Montering af musesikring
- Tidsplan – I skal lære at lave en tidsplan over jeres praktiske arbejde.
- Mængde og prisberegning – I skal lære at finde ud af hvilke og hvor mange materialer vi skal bruge, og hvad de koster

Tema 10 – Gulv

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Gulve.
Vi skal arbejde med emnet i teori og praktik
- Gulvtyper og gulvopbygning
- I skal montere trægulv og vinylgulv
- Mængde og prisberegning – I skal lære at finde ud af hvilke og hvor mange materialer vi skal bruge, og hvad de koster
- Materialeforståelse – Hvordan anvender vi vores materialer på den bedste måde
- Værktøjslære – I skal lære at bruge værktøj til montering af trægulv og vinylgulv

Tema 11 – Træsorter, råd og svamp

Under dette tema skal vi arbejde med:

- Træsorter – Hvilke typer af træer findes der. Hvordan ser de ud. Hvad kan de anvendes til.
- Råd og svamp – Hvilke typer af råd og svamp findes der.

Tværfaglighed: Temaer/emner/Projekter: GF2 skal under hele forløbet på en helhedsorienteret måde omfatte både praktisk og teoretisk undervisning. Derfor lægges der op til projektorganiseret undervisning, hvor grundfagene tilrettelægges i sammenhæng med den praktiske del og USF. Skemaet skal indeholde en oversigt over de temaer/projektet, I arbejder med på GF2, og I skal angive, hvilke fag, der er inddraget i projektet, samt de læringsmål fra de forskellige fag, de enkelte temaer/projekter dækker. Endelig skal I også beskrive indholdet i temaet/projektet.

Hvert enkelt nedenstående skema indeholder et tema/emne/projekt. Har I brug for at beskrive flere temaer/emner/projekter skal I blot kopiere nedenstående skema.

Virksomhedsforlagt undervisning (VFU) (§2, stk. 2 i Lov om Erhvervsuddannelser)

Målpinde dækket i virksomhedsforlagt undervisning	Indhold
- Regler for sortering og bortskaffelse af affald. - Planlægge og udfører en arbejdsopgave. - Udføre opmåling og beregning af materialer, mængder og pris. - Vælge og anvende håndværktøj, til en arbejdsopgave. - Finde og anvende montagevejledning, til et produkt. - Sikkerhed i forbindelse med arbejdsopgaver. - Udvalge materialer til en arbejdsopgave, samt frasortere materialer behæftet med fejl.	Eleven er 1 uge i VFU, ved en tømrermester.

- Simple gulv, væg og tagkonstruktioner.	
--	--

Helhedsorientering og praksisrelatering

Nedenstående skemaer udfyldes i et samarbejde mellem de relevante undervisere og bliver en fælles holdning til, hvordan man på fagretningen generelt arbejder med helhedsorientering og praksisrelatering – overordnede principper

Helhedsorientering

Differentiering, helhedsorientering, praksisnærhed, tværfaglighed og feedback

i undervisningen forsøges det at integrere forskellige fag og emner på en måde, der gør læringen mest muligt relevant og anvendelig for eleverne. For tømreruddannelsens grundforløb 2 indebærer det følgende elementer:

1. Tværfaglig Undervisning:

Det tilstræbes, at eleverne får en oplevelse af, at fagene hænger sammen på tværs. Det gøres blandt andet ved, at enkeltelementer fra grundfagene knyttes med det uddannelsesspecifikke fag. Det kan f.eks. være ved at beregninger fra matematik og kommunikations- og formidlingsteori anvendes relateret til uddannelsens indhold. Eleven motiveres til at integrere fag som matematik og teknologi med tømrerfagets specifikke kompetencer, så der skabes mening både i de uddannelsesspecifikke fag, men ikke mindst i uddannelsens grundfag.

Der kombineres teoretisk viden med praktiske færdigheder, i sammenhæng med byggeriets andre uddannelser med de mest velkendte hensyn eleven i fremtiden kan gøre gavn af. Den fælles forståelse anvendes bevidst til at forberede eleven til en dynamisk fremtid.

2. Projektbaseret Læring:

Målene i forløbet bindes sammen i temaer, hvor eleverne bringes til at tænke helheder frem for at tænke enkelte fag eller læringsmål og i højere grad ser dem i en sammenhæng, hvor de er hinandens forudsætninger. Eleverne arbejder på projekter, der kræver anvendelse af viden fra flere fagområder, og samtidig imødekomme differentieret niveau af den enkelte elev. I praksis betyder det at eleven oplever en dynamik mellem først at blive undervist i teoretiske emner, for derefter at afprøve dem i praksis. Den projektbaserede tilgang er en stor del af grundforløbet, da eleverne opfører små miniatuere, og derfor oplever elementer fra flest mulige af fagretningens indhold. Ved at eleverne arbejder med længerevarende og omfattende projekter, er det muligt at differentiere USF-undervisningen i høj grad.

3. Virkelighedsnære Opgaver:

De teoretiske dele af undervisningen tilrettelægges i videst muligt omfang med en praktisk tilgang – f.eks. ved at tage udgangspunkt i case opgaver, så eleverne opnår en forståelse for sammenhængen mellem fagstoffet og de kompetencer, der er brug for i branchen. Udgangspunktet er, at eleverne altid – også når det drejer sig mere teoretisk stof - skal kunne se, at fagstoffet hænger sammen med det, der foregår på arbejdspladsen inden for den givne branche. Opgaver og projekter, der afspejler de reelle udfordringer, eleverne vil møde i deres kommende uddannelsesforløb og fremtidige arbejde. Samarbejde med lokale virksomheder for at give eleverne indsigt i arbejdsmarkedets krav.

4. Elevinddragelse:

Inddragelsen vægtes højt, blandt andet som værktøj til at øge den enkelte elevs motivation og engagement bedst muligt, ved at balancere mellem emner, arbejdsformer, fordeling af teori/praktik mv.

Eleverne deltager aktivt i planlægningen og gennemførelsen af undervisningen, ved at skolen løbende er opmærksom på spredningen af niveau og elevernes individuelle faglige og personlige baggrunde.

Fokus på at udvikle elevernes selvstændighed og ansvarsfølelse ved at inddrage dem i den daglige struktur, hvilket samtidig fungerer som en indirekte øvelse til fremtidens arbejdsmarked, og derved styrker den enkeltes professionelle karakterdannelse.

Undervisningen forsøges at bygge på den enkelte elevs egne erfaringer og observationer fra praksis, og inddrages som læring til øvrige elever.

Undervisningen vægtes at være motiverende for elevens evne til selv at reflektere over praktiske og teoretiske opgaver via selvevaluering og derved hjælpe den enkelte med at forstå teorierne bag deres arbejde og mangel på samme.

5. Differentiering

Undervisningen tilrettelægges – hvis nødvendigt – på flere niveauer, så alle målgrupper tilgodeses, og sandsynligheden for optimalt udbytte for alle elever øges. Den differentierede undervisning indebærer at sætte individuelle læringsmål for eleverne, der er realistiske og udfordrende, men også opnåelige. I undervisningen er der fokus på at eleverne lærer på forskellige metoder som øvelse til selvlæring. Nogen er visuelle, andre er auditive eller kinæstiske. Her er der fokus på at tilpasse metoder og materialer, samt pædagogiske tilgange til at imødekomme de forskellige læringsstile. Undervisningen fokuserer i forlængelse af deres inddragelse af deres baggrunde og forudgående viden og færdigheder er forskellige. Derfor fokuseres der på at den differentierede undervisning giver eleven mulighed for at møde tilpassede opgaver og aktiviteter der passer til den enkeltes niveau, men med intentioner om stigende faglig taksonomi, for at hver elev bedst mulig oplever succes.

Undervisningen gør brug af en række undervisningsmetoder, såsom gruppearbejde, individuelle opgaver, projektbaseret læring og teknologibaserede aktiviteter, individuelt balanceret for at skabe bedst mulig læring og samtidig mest motiverende undervisningsmiljø.

Eleverne inddrages respektfuldt, og anerkender den enkelte elevs forudsætninger, som et fokus for individets totale trivsel.

6. Brug af Teknologi:

Der integreres moderne teknologier og digitale værktøjer i undervisningen, såsom øvelser i både planlægningsværktøjer, tegneprogrammer, bæredygtige byggematerialer, vurdering af energi- og miljøbelastning som AI.

Anvende simulationssoftware og online læringsplatforme for at styrke elevernes tekniske færdigheder.

At eleverne i videst muligt omfang får mulighed for at anvende erhvervets nyeste teknologier og værktøjer i praksis.

7. Evaluering og Feedback:

Løbende evaluering af elevernes fremskridt gennem formative og summative vurderinger, på såvel faglige som personlig udvikling.

Tilbage melding, der hjælper eleverne med at forstå deres styrker og områder, der kræver forbedring.

Eleven vil løbende blive evalueret og få mundtlig feedback på værkstedsarbejde og teoriopgaver.

Eventuelle afleveringsopgaver vil blive evalueret skriftligt. Herudover vil eleven i løbet af undervisningen (eventuelt på tavlen) skulle kunne redegøre for enkle vigtige grundprincipper på baggrund af fra den teori, der er gennemgået og det kendskab til emnet, som eleven har tilegnet sig gennem værkstedsøvelser, teoriopgaver og eventuelle hjemmeopgaver. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærings læring, og skal sikre at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres udvikling. Derudover vil eleven mindst en gang i måneden få både summativ feedback og feedforward til kontaktlæresamtalen.

Bedømmelse (afsluttende)

Grundfag

Bedømmelse/afsluttende	Bedømmelsesgrundlag/Eksaminationsgrundlag/hjælpemidler	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse
Teknologi	De 5 teknologi projekter, samt præsentationen her af.	Der gives en helhedsbedømmelse af det udarbejdede produkt, hvor der lægges vægt	Der afholdes 4 gruppe fremlæggelser og 1

		på de kvalitetsmæssige krav til den håndværksmæssige udførsel, samt funktionaliteten af det fremstillede produkt. Den mundtlige fremlæggelse, og port folien indgår også i bedømmelseskriterierne, port folien skal indeholde de arbejds-skitser, styk- og materialelister, tegninger og lignende du har brugt i forløbet.	individuel fremlæggelse, med lærer og elev.
Matematik F	Eksaminationsgrundlag: Prøveform a: Prøven tager udgangspunkt i et prøveoplæg udarbejdet af læreren. Prøveoplægget tildeles eleven ved lodtrækning og er ukendt for eleven. Bedømmelsesgrundlag: Eleven bedømmes individuelt. Der gives én karakter. Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige præstation. Hjælpemidler ved prøveform a: Skolen fastsætter, hvilke digitale hjælpemidler eleven har adgang til under prøven. Eleven må ikke kunne kommunikere digitalt.	Bedømmelseskriterierne er fælles for de to prøveformer. Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang elevens eller lærerens præstation lever op til de faglige mål. Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang elevens præstation lever op til de faglige mål. I vurderingen lægges vægt på, at eleven kan: Foretage matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund (modelleringskompetence), herunder • genkende matematikken i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence), • anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform (symbolkompetence), • gøre rede for anvendte matematiske løsningsmetoder (kommunikationskompetence) og	Eleven gives en karakter efter 7-trinskalaen

		• anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).	
--	--	--	--

Se i øvrigt eksamenshåndbog for tekniske EUD: [Eksamenshåndbog – bedømmelsesplan og eksamensregler](#)

Bonusfag

Bedømmelse/afsluttende	Bedømmelsesgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse
Bonusfag	Bedømmelsesgrundlaget er fælles for de to prøveformer. Eleverne eller lærlingene bedømmes individuelt. Der gives én karakter. Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige præstation.	Bedømmelseskriterierne er fælles for de to prøveformer. Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang elevens eller lærlingens præstation lever op til de faglige mål. I bedømmelsen af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende: 1. Eleven eller lærlingen anvender matematisk modellering til løsning af kendte opgavetyper, herunder: a. Eleven eller lærlingen genkender matematikken, som den forekommer i kendte, praktiske situationer, b. Eleven eller lærlingen vælger korrekt matematisk model til løsning af kendte, praktiske opgaver, c. Eleven eller lærlingen foretager enkle beregninger korrekt,	Eleverne eller lærlingene bedømmes individuelt. Der gives én karakter. Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

		d. Eleven eller lærlingen håndterer tal samt symboler, der repræsenterer kendte forhold korrekt, e. Eleven eller lærlingen anvender enkle formler til simpel beregning af ukendte størrelser korrekt, g. Eleven eller lærlingen anvender hjælpemidler korrekt. 2. Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger og opgaveløsninger, herunder: a. Eleven eller lærlingen forklarer sine beregninger. b. Eleven eller lærlingen dokumenterer sine beregninger skriftligt og c. Eleven eller lærlingen forklarer de matematiske emner og giver enkle eksempler på deres anvendelse.	
--	--	---	--

Det uddannelsesspecifikke fag (USF) - grundforløbsprøven

Bedømmelse/afsluttende	Bedømmelsesgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse
Træfagenes byggeuddannelse	Elevens mundtlige fremlæggelse og den praktiske prøve	Eleven skal kunne demonstrere en grundlæggende viden af udtrykket emne. Eleven kan anvende relevante faglige udtryk, som beskrivelse af kendte faglige problemstillinger. Det accepteres at overstående fremkommer, ved hjælp af eksaminators spørgsmål.	Bestået / ikke bestået

		Ud af følgende bedømmelseskriterier skal 4 ud af 6 være opfyldt. • Tolerance på lod og vatter er 3 mm på 60 cm. • Skal vise konstruktivtræbeskyttelse. • Regler for montering af beklædning, herunder fastgørelse. • Snitflader skal være rene savsnit uden efterbehandling. • Samlinger skal fremstå bindige, med maks. 3 mm luft. • Tolerance på hovedmål +/- 5 mm	
--	--	--	--

Bedømmelse foretages i henhold til eksamensbekendtgørelsen for erhvervsuddannelserne: [Erhvervsrettet eksamensbekendtgørelse \(retsinformation.dk\)](#).