

Trøndelag høyere yrkesfagskole

Stuedsted Chr. Thams (*Orkland*)

Studieplan

BYGG

Deltid, samlinger med nettstøtte

2022-2025

1	OM STUDIET OG STUDIEPLANEN.....	3
1.1	OM STUDIET	3
1.2	OM STUDIEPLANEN.....	4
1.3	HENSIKT MED STUDIEPLANEN	4
1.4	BRUK AV STUDIEPLANEN	4
1.5	REVISION AV STUDIEPLANEN	4
1.6	OMFANG, NIVÅ OG FORVENTET ARBEIDSMENGDEN	4
2	OPPTAKSKRAV	5
2.1	FRITAK, GODSKRIVING OG INNPASS	5
2.2	POENGBEREGNING OG RANGERING VED OPPTAK TIL STUDIET	5
2.3	SØKNAD OM OPPTAK	5
3	OVERORDNET LÆRINGSUTBYTTE.....	6
4	STRUKTUR, ORGANISERING OG PROGRESJON.....	7
4.1	UNDERVISNINGS- OG SAMLINGSSTRUKTUR	7
4.2	EMNEOVERSIKT MED STUDIEPOENG OG ARBEIDSBELASTNING.....	7
4.3	EMNEOVERSIKT OG PROGRESJON PR STUDIEÅR.....	8
5	UNDERVISNINGENS LÆRINGSFORMER	8
5.1	LÆRINGSAKTIVITETER MELLOM SAMLINGENE	11
5.2	TILRETTELÆGGING	11
5.3	ARBEIDSKRAV GENERELT	12
5.4	ARBEIDSKRAV I FORM AV INNLEVERINGSOPPGAVER	12
6	VURDERING.....	12
6.1	HVERT EMNE OG EKSAMEN BLIR VURDERT MED KARAKTER.....	12
6.2	<i>IKKE BESTÅTT</i> ARBEIDSKRAV, PRØVER ELLER EMNEPRØVE/EKSAMEN	13
6.3	KVALITATIV BESKRIVELSE AV DE ENKELTE KARAKTERNIVÅENE.....	13
6.4	KRITERIER FOR VURDERING AV SKRIFTLIGE ARBEIDSKRAV	14
6.5	EMNEPRØVE.....	15
6.5.1	<i>Fravær ved emneprøve.....</i>	15
6.5.2	<i>Ny oppmelding til emneprøve ved ikke bestått.....</i>	15
6.6	VURDERING AV HOVEDPROSJEKTET	15
7	EKSAMEN.....	16
7.1	FRAVÆR VED EKSAMEN/AVSLUTTENDE PRØVE	16
7.2	NY OPPMELDING TIL EKSAMEN VED IKKE BESTÅTT EKSAMEN	16
8	SLUTTDOKUMENTASJON.....	17
8.1	VITNEMÅL	17
8.2	KARAKTERUTSKRIFT	17
8.3	TILKNYTNINGSKRAV FOR UTSTEDELSE AV VITNEMÅL	17
9	BEGRUNNELSER OG KLAGEBEHANDLING.....	18
9.1	KLAGE PÅ SLUTTIVURDERING – EMNE- EKSAMENSKARAKTER	18
9.2	BEGRUNNELSE FOR SLUTTIVURDERING – EMNE- EKSAMENSKARAKTER	18
9.3	TID PÅ SENSUR/VURDERING	18
10	OM DIGITALE PLATTFORMER, PC OG PROGRAMVARE.....	19
10.1	OM NETTSTØTTE VIA ZOOM PLATTFORMEN	19
10.2	OM LÆRINGSPLATTFORMEN CANVAS	20
11	EMNEOVERSIKT.....	21
11.1	EMNEBESKRIVELSE REALFAGLIGE REDSKAP.....	21
11.2	EMNEBESKRIVELSE YRKESRETTETT KOMMUNIKASJON	22
11.3	EMNEBESKRIVELSE LEDELSE, ØKONOMI OG MARKEDSFØRING (LØM).....	23
11.4	EMNEBESKRIVELSE SAMORDNET BYGGEPROSESS	24
11.5	EMNEBESKRIVELSE BYGGESAKEN	25
12	EMNEOVERSIKT MED FAGLIG LEDELSE	26
12.1	EMNEBESKRIVELSE KONSTRUKSJON BYGG M/FAGLIG LEDELSE	27
12.2	EMNEBESKRIVELSE DRIFT/PRODUKSJON BYGG M/FAGLIG LEDELSE.....	28
12.3	EMNEBESKRIVELSE MILJØFAG OG LOGISTIKK MED FAGLIG LEDELSE.....	29
12.4	EMNEBESKRIVELSE HOVEDPROSJEKT.....	30
13	ENDRINGSLOGG.....	31
14	LITTERATURLISTE BYGG.....	32

1 OM STUDIET OG STUDIEPLANEN

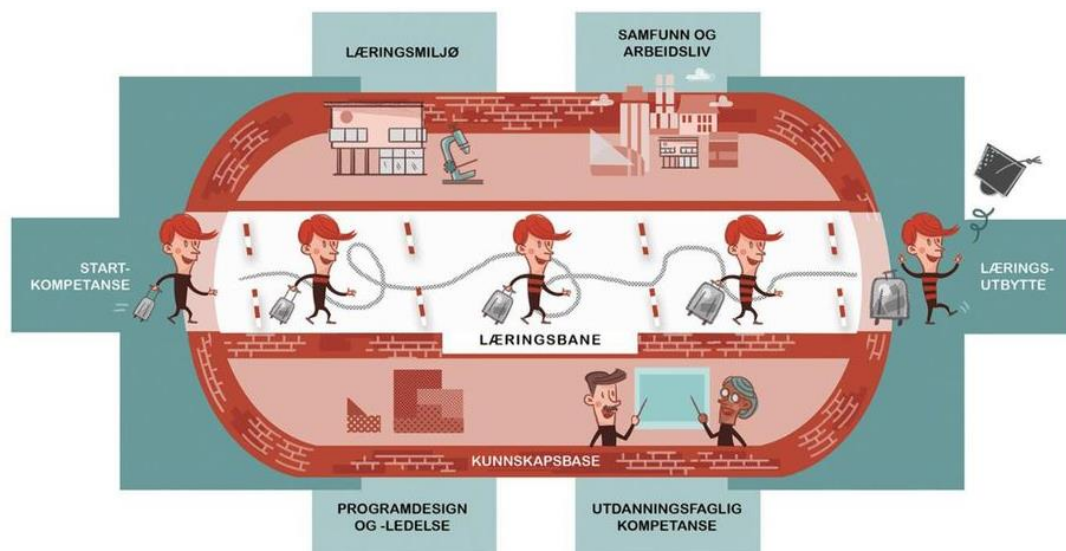
1.1 Om studiet

Bygg- og anleggsbransjen er en stor og viktig samfunnsmessig bransje. Enten det gjelder nye bygg eller restaurering av gamle byggverk, er det stort behov for medarbeidere som kan beregne, planlegge og koordinere produksjon, innkjøp og personressurser innen et byggeprosjekt. Utviklingen innen fagområdet skjer i høyt tempo. Samfunnet og næringslivet har stadig behov for nye fagskoleutdannede innenfor dette fagområdet.

Studiet omfatter opplæring om forvaltning, drift og vedlikehold av bygg, bygningsfysikk, bygningsproduksjon, betong-, tre- og stålkonstruksjoner. Utdanningen gir et kunnskaps grunnlag for å beregne, planlegge og koordinere produksjon, innkjøp og personressurser i et byggeprosjekt. Utdanningen gir også lederkompetanse som kan brukes på mange nivå i bygg- og anleggsbransjen.

Gjennom studiet vil du utvikle mellomlederkompetanse som kan brukes på mange nivåer innen bygg- og anleggsbransjen; prosjektleder, byggeplassleder, formann, kontrollingeniør, oppmålingsingeniør, byggesaksbehandler, avdelingsingeniør, konstruktør, SHA-ansvarlig, HR-ansvarlig, driftsingeniør, salgsingeniør, faglærer videregående skole og fagskole.

Etter fullført studium oppnås graden, høyere fagskolegrad (*Higher professional degree*) med tittelen Fagskoleingeniør i bygg



Kilde: [NOKUT – kvalitetsområder for studieprogram](#)

1.2 Om studieplanen

Det nasjonale planverket for denne fordypningen består av:

- Denne planen
- Nasjonal standard (Nasjonalt plan for toårig fagskoleutdanning, generell del)

1.3 Hensikt med studieplanen

Hensikten med studieplanen er å gi studenten nødvendig informasjon og verktøy til å gjennomføre studiet. I studieplanen skal studenten kunne finne alt av informasjon som trengs for å kunne planlegge og gjennomføre sitt studium. I studieplanen finnes oversikt over:

- Læringsutbytte som forventes nådd både på overordnet nivå og på emnenivå
- Hvordan studiet er oppbygd og organisert
- Progresjon i studiet og når de ulike emnene gjennomføres
- Hvilke undervisnings-, lærings- og vurderingsformer som benyttes
- Hvilke arbeidskrav som gjelder
- Hvilke emner som avsluttes med eksamen og hvordan eksamen gjennomføres

1.4 Bruk av studieplanen

Studieplanen skal være et verktøy og oppslagsverk for studenten gjennom hele studiet og er å betrakte som en **avtale mellom skole og student** jf. Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høyere yrkesfagskole.

1.5 Revisjon av studieplanen

Studieplanen revideres årlig.

Faglig ansvarlig for studiet sørger for at planen blir revidert i samarbeid med emnelærere og aktuelle parter i arbeidslivet. En slik gjennomgang vil sikre at fagstoffet alltid er relevant og i takt med de fagspesifikke endringer næringslivet blir oppdatert med.

1.6 Omfang, nivå og forventet arbeidsmengde

Omfang i antall studiepoeng: 120 studiepoeng.

- Nivå i NKR (Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk): 5.2
- Studiepoeng forteller om arbeidsmengden studenten må påregne å bruke.
- Utdanningstilbudet er organisert som et deltidsstudium med nettstøtte over 3år.
- Forventet arbeidsbelastning iberegnet selvstudier er ca. 3356 timer
 - Dette betyr i praksis ca. 25 timer arbeidstimer pr. uke inkl. undervisning.
- I våre deltidsutdanninger med nettstøtte, er den reelle undervisningen redusert i forhold til heltidsstudiet og krever derfor en større grad av selvstudium, spesielt mellom samlingene.

I tabellen under vises den totale arbeidsmengden studenten er forventet å måtte bruke fordelt på undervisning/forelesninger, veiledning og selvstudium.

Arbeidsbelastning student deltid 3år (66,7 % studiebelastning)	Antall timer
Undervisning/forelesning/ekskursjon (18%)	612 timer
Veiledning (23%)	768 timer
Selvstudie og eksamensforberedelser, annet eget arbeid (59%)	1976 timer
Sum arbeidstimer (læringsaktivitet) (100%)	3356 timer

2 OPPTAKSKRAV

Opptaksvilkår til studiet er beskrevet i forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høyere yrkesfagskole. <https://lovdata.no/forskrift/2021-06-30-2379>

Det generelle grunnlaget for opptak til toårig teknisk fagskole er:

- fullført og bestått videregående opplæring med relevant fagbrev/svennebrev. jfr reglement for fagskolene i Trøndelag §2-3. For relevante fag-/svennebrev. Se punkt c).
- Det kan gjøres opptak på grunnlag av realkompetanse – jfr reglement for fagskolene i Trøndelag §2-1b. Dokumentert yrkeserfaring innen områdene listet under er relevant ved opptak på grunnlag av realkompetanse: Se pkt c).
- Fagbrev/svennebrev som kvalifiserer til inntak for studiet BYGG er;

Tømrerfaget	Industrimalerfaget	Rørleggerfaget	Trebåtbyggerfaget	Byggmontasjefaget	Møbelsnekkerfaget	Tak- og membran-tekkerfaget
Byggdrifterfaget	Isolatorfaget	Stillasbyggerfaget	Ventilasjons- og blikkenslagerfaget	Betongfaget	Malerfaget	Trevare- og bygginnredningsfaget
Glassfaget	Murerfaget	Trelastfaget				

2.1 Fritak, godskriving og innpass

Studiet er delt inn i flere emner. Dette gjør det mulig å søke om fritak fra et eller flere emner dersom man kan dokumentere at en har tilsvarende emner fra før med samme utdanningsnivå (NKR nivå 5.2) eller høyere. Det kan ikke søkes fritak fra bestemte tema i studiets ulike emner.

Fritak; <https://lovdata.no/forskrift/2021-06-30-2379/§2-10>

Godskriving; <https://lovdata.no/forskrift/2021-06-30-2379/§2-9>

Søknad om fritak skrives på eget skjema og sendes til postmottak@trondelagfylke.no senest 20. september. Husk å merke e-posten med studiested.

2.2 Poengberegning og rangering ved opptak til studiet

Det er fastsatt nasjonale regler for poengberegning og rangering ved opptak. Dette er beskrevet i forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høyere yrkesfagskole §2-5.

Poengberegning og rangering; <https://lovdata.no/forskrift/2021-06-30-2379/§2-5>

Søkere med høy poengsum skal rangeres foran søkere med lav poengsum. Søkere med lik poengsum skal rangeres etter alder, eldre søkere går foran yngre søkere.

2.3 Søknad om opptak

Opptak til utdanningen er organisert gjennom Samordna opptak som fastsetter regler for søking, søknadsfrister og kunngjøring av opptak.

- Samordna opptak; <https://www.samordnaopptak.no/info/>



Kilde: tautdanning.no

3 OVERORDNET LÆRINGSUTBYTTE

Det overordnede læringsutbyttet (O-LUB) inneholder beskrivelser av kunnskapene, ferdighetene og den generelle kompetansen som alle studenter som har fullført utdanningen skal ha.

Overordnet læringsutbytte etter fullført utdanning i FTB01-Bygg	
Kunnskap	<p>Studenten ...</p> <ul style="list-style-type: none">• har kunnskap om byggeteknikker, materialer, begreper, teorier, beregningsmodeller og verktøy for å kunne prosjektere bygg i tiltaksklasse 1• har kunnskap om økonomistyring, personalledelse, markedsføringsledelse og bransjenormer for å kunne lede byggeprosjekter inntil tiltaksklasse 2• kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende normer og krav innen byggebransjen; som krav til kvalitetssikring og dokumentasjon• har kunnskap om byggebransjen og om hva som inngår i et byggeprosjekt• kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap ved å følge med på nye krav til bygg, nye materialer og teknikker gjennom kurs og videreutdanning, faglig litteratur og lovverk• kjenner til byggebransjen historie med tidligere byggeskikker og teknikker, for å kunne ivareta bygningstradisjoner, egenart og plass i samfunnet• har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen byggebransjen
Ferdigheter	<p>Studenten ...</p> <ul style="list-style-type: none">• kan gjøre rede for valg om konstruksjoner og materialer til å beregne og velge løsninger som oppfyller byggetekniske krav• kan bidra til ledelse og drift av en byggeprosess på en mest mulig effektiv, økonomisk og sikker måte• har innsikt i Plan- og bygningsloven med relevante forskrifter til å utarbeide og behandle byggesøknader• kan reflektere over egen faglig utøvelse opp mot gjeldende lovverk og justere denne under veiledning• kan finne og henviser til informasjon og fagstoff, som regelverk, avtaleverk og forskrifter og vurdere relevansen for byggefaglige problemstillinger• kan kartlegge en situasjon, som å gjennomføre en tilstandsanalyse på et bygg, og identifisere faglige problemstillinger og iverksette eventuelle byggetekniske tiltak• kan vurdere bedriftens økonomiske situasjon, markeds- og ledelsesutfordringer, og treffe hensiktsmessige og begrunnede valg.
Generell kompetanse	<p>Studenten ...</p> <ul style="list-style-type: none">• kan planlegge og gjennomføre en byggeprosess alene eller som deltaker i gruppe i tråd med etiske krav og retningslinjer, som klare ansettelses- og arbeidsforhold og med tanke på samspillet mellom teknologi, miljø og samfunn både nasjonalt og internasjonalt• kan som ansatt i et firma med nødvendige godkjenninger både søke om, prosjektere og lede utførelsen av større og mindre byggeprosjekter etter kunders behov, samt vurdere behov for vedlikehold på bygg og planlegge og lede gjennomføringen av vedlikeholdsarbeid i samarbeid med eiere og eventuelle bygningsmyndigheter• kan prosjektere og lede gjennomføring av ulike typer byggeprosjekter der det blir gjennomført livsløpsanalyser og vurdert energiforbruk, miljøbelastninger og økonomi, med ryddige ansettelses- og arbeidsforhold• kan bygge relasjoner med fagfeller innen byggebransjen og på tvers av fag, samt med byggherrer og myndigheter for å utvide egen kunnskap• kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor byggebransjen og delta i diskusjoner om optimale løsninger på utfordrende byggeprosjekter• kan bidra til organisasjonsutvikling ved å følge med på ny teknologi innen byggfaget, som kan føre til nyskaping og innovasjon innenfor bransjen

4 STRUKTUR, ORGANISERING OG PROGRESJON

Utdanningen tilbys som et samlingsbasert deltidsstudium med nettstøtte og består av flere fordypninger, satt sammen av flere emner med teoretisk innhold. Denne sammenhengen er definert som studier av teori har til hensikt å utvikle kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse innen fagområdet.

4.1 Undervisnings- og samlingsstruktur

Skolens samlingsbaserte deltidsstudium er organisert slik at det hovedsakelig gjennomføres en-dags-teorisamlinger hver uke. Dag-samlingene gjennomføres som en hybridundervisning, det vil si at klassens studenter møtes til samme undervisningsøkt på ulike måter, som betyr at noen studenter deltar i klasserommet på skolen og noen deltar via internett hjemmefra (synkron undervisning). Pr. skoleår gjennomføres det ca.34 dagsamlinger med obligatorisk deltakerplikt. Studiepoeng fordelingen og progresjon over 3år utgjør ca. 40 studiepoeng pr. år.

Skolen benytter Zoom i undervisningen som et alternativ til de som deltar digitalt med bilde og lyd. THYF stiller derfor krav til studenten om at kamera er slått på og at studenten deltar aktivt på lik linje med andre studenter som deltar fysisk i undervisningstimene. Studenter som ikke har kamera slått på, tas vekk fra den aktuelle undervisningstimen i Zoom.

Skolen tilbyr videoopptak som en reserve løsning for de studenter som trenger repetisjon eller er forhindret i å møte. **Skolen gjør oppmerksom på at: Opptak ikke er godkjent som undervisning og brukes kun som back-up og repetisjon.** Videoopptak av undervisningen er tilgjengelig etter ca.72 timer. Tilgang til opptak krever at du er aktiv student og bruker feidepålogging. Opptakene er tilgjengelig fram til emnet avsluttes med karakter.»

4.2 Emneoversikt med studiepoeng og arbeidsbelastning

Studiets emner består av ett eller flere tema pr. emne og utgjør et omfang på 120 studiepoeng, som tilsvarer 3år med samlingsbaserte deltidsstudier med nettstøtte.

Studentens arbeidsbelastning er delt inn i lærerstyrte aktiviteter/veiledning og selvstudier

Emnene er byggesteinene i studieprogrammet og utgjør til sammen 120 studiepoeng.

Emneoversikt FTB01-Bygg

Emnekode	Emnenavn	Studiepoeng	Total belastning
00TB01A	Realfaglige redskap	10	280
00TB01B	Yrkesrettet kommunikasjon	10	280
00TX00A	LØM-emnet	10	280
00TB00D	Samordnet byggeprosess	20	559
00TB00E	Byggesaken	10	280
00TB01F	Konstruksjon bygg med faglig ledelse	15	419
00TB01G	Drift/produksjon bygg med faglig ledelse	20	559
70TB01H	Miljøfag og logistikk med faglig ledelse	15	419
00TB01I	Hovedprosjekt	10	280
	Totalt	120	3356

4.3 Emneoversikt og progresjon pr studieår.

Skolen har lagt vekt på at studenten deltar i ukentlige dag-samlinger gjennom hele studiet bestående av 6 semester over en periode fordelt på 3år.

Emner og progresjon fordelt på 6 semester – samlinger med nettstøtte

1 og 2 semester		3 og 4 semester		5 og 6 semester	
00TB01A Realfaglige redskap	Sum 40 studiepoeng	00TB01B Yrkesrettet kommunikasjon	Sum 40 studiepoeng	00TB01B Yrkesrettet kommunikasjon	Sum 40 studiepoeng
00TB01B Yrkesrettet kommunikasjon		00TX00A LØM-emnet		00TB01G Drift/produksjon bygg m/ faglig ledelse	
00TB00D Samordnet byggeprosess		00TB00E Byggesaken		70TB02H Miljøfag og logistikk med faglig ledelse	
00TB00E Byggesaken		00TB01F Konstruksjon bygg m/ faglig ledelse		00TB01I Hovedprosjekt	
		00TB01G Drift/produksjon bygg m/ faglig ledelse			

5 UNDERVISNINGS- OG LÆRINGSFORMER

Studiestedets undervisning har fokus på *studentaktive læringsformer*. I tillegg er det et viktig pedagogisk prinsipp gjennom hele studiet er at *studentene har ansvar for egen læring*. Det innebærer at studenten aktivt må oppsøke lærings situasjoner og læringsarenaer.

Skolens arbeidsformer skal være relevante og hensiktsmessige for å nå det ønskede læringsutbyttet for utdanningen. Dette innebærer at studenten i tillegg til faglig utvikling også skal gis muligheten til å utvikle evne til samarbeid, kommunikasjon og praktisk problemløsning. For å få til dette er variasjon i valg av læringsmetoder, nødvendig for å oppnå en helhetlig kompetanse som omfatter både kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Følgende undervisningsformer og læringsaktiviteter benyttes;

- **Individuelle arbeidskrav:**

Arbeidskrav skal fungere som pedagogisk verktøy i prosessen mot å oppnå læringsutbytte og gis for å fremme studentens progresjon og utvikling. Obligatoriske arbeidskrav finnes i ulike former avhengig av emnets innhold og hvilket læringsutbytte som skal oppnås.

Arbeidskrav er alle former for obligatoriske aktiviteter, arbeider og prøver som settes som vilkår for å avlegge eksamen eller få emnekarakter. Med obligatorisk menes her at arbeidskravet må være godkjent før en student kan avlegge avsluttende prøve eller eksamen i emnet. Studenter som ikke har oppfylt arbeidskravet har ikke rett til å avlegge avsluttende prøve eller eksamen.

Arbeidskrav skal fremlegges i Canvas i form av fremdriftsplaner. Antall arbeidskrav og formen på arbeidskravene skal beskrives kort (skriftlig, muntlig, individuelt/gruppe mm.). De nærmere kriteriene for å få godkjent arbeidskravet skal fremgå av oppgaveteksten og/eller emneplanen, og må stå i forhold til forventet progresjon for emnet på tidspunktet for gjennomføringen av arbeidskravet.

Tidspunktet for gjennomføring av arbeidskrav bør fastsettes i så lang tid før avsluttende emneprøvedato/eksamensdato at det er tilstrekkelig tid til å gi tilbakemelding på arbeidskravet, og eventuelt gi et nytt forsøk ved ikke-godkjent.

- **Forelesninger:**

En forelesning er en undervisningsform hvor studentene sitter i et klasserom/auditorium og hører på en foreleser som snakker om et faglig tema relatert til et gitt studium. Under en forelesning gjengir foreleser fagstoffet med litt andre ord enn det som står i boka og kan bidra til å gjøre pensum litt med forståelig. Du kan også lære deg å forstå hva som er viktig og mindre viktig gjennom forelesninger - og hva det er meningen at du skal lese selv. Læringsutbyttet fra en forelesning avhenger i stor grad av forventningene til og målet med forelesningen.

Skolen benytter også eksterne forelesere med spesiell kompetanse, både teoretisk, praktisk og innen aktuelle fagområder. Faglærerne samarbeider med eksterne forelesere om faglig innhold og arbeidsformer. Ekskursjoner til næringslivet og andre læringsinstitusjoner kan også bli benyttet.

- **Dialogbasert undervisning:**

Dialogbasert undervisning skal hjelpe studentene til å få et bedre overblikk og forståelse for faget samtidig som de blir mer aktivt deltakende. Gjennom dialogens kunnskapsproduksjon og fornyelse av forståelsen for faget, bidrar denne dialogen til å trene opp de muntlige ferdighetene som er viktig for fagligheten studiet bygger på, samtidig som studenten blir inspirert til å søke etter mer kunnskap.

- **Problembasert undervisning:**

Problembasert læring definerer et eller flere problem som studentene skal besvare, og som de selv skal arbeide med å finne gode kilder og framgangsmåter for å løse problemet. Problemene kan gjerne være praksisnær, knyttet til en case, men kan også være mer overordnet.

- **Prosjektarbeid:**

Prosjektarbeid som læreform har mye til felles med prosjektarbeidsformer i næringslivet. Gjennom arbeidsformen blir studenten presentert for eller finner selv et problem som skal analyseres, utforskes, utvikles og helst finne gode løsningsalternativer til. Arbeidsformen bygger gjerne på flere emner i studiet og den erfaringen studenten allerede har. Prosjektorganisert læring bygger på begreper som; problem, deltakelse, samarbeid, erfaring og refleksjon. Målet er å utvikle en bred kompetanse, lære et fag og å bli en god prosjektleder eller prosjekt medarbeider.

- **Rollespill:**

Rollespill som undervisningsform gir studentene muligheter til å trene på virkelighetsnære situasjoner. Rollespillets didaktiske styrke er evnen til å formidle opplevelse, hvor erfaring er et resultat. I gjennomføringen av rollespill er ikke utfallet gitt på forhånd, og læring kan med dette oppstå på bakgrunn av blant annet refleksjon og argumentasjon. Studentene bidrar til egen læring gjennom å aktivt skape, og utvikle forståelse i det interaktive samspillet.

- **Oppgaveløsning:**

Oppgaveløsning individuelt eller i grupper er med på å trene og øve opp ulike ferdigheter innen bestemte emner og tema. Oppgaveløsning er også en effektiv måte å forberede seg til prøver, eksamener og andre bestemte oppgaver som krever trening, forståelse og mestring.

- **Presentasjoner:**

En presentasjon er bare så god som den som har laget den. Gjennom studentundervisning og presentasjon av eget og andres arbeid, internt eller eksternt er metoder som er målrettet for å kunne bli dyktig i muntlige situasjoner foran et publikum, ansatte osv. Det er viktig med gode vurderingskriterier for å kunne gi gode tilbakemeldinger.

- **Veiledning:**

Faglærer har ei viktig rolle som veileder og for å legge til rette for læring. I studentens arbeid med oppgaveløsning, prosjektarbeid, praksis og i gruppeprosessene, skal veileder fokusere på hvordan ny kunnskap kan bli brukt mest mulig bredt i sammenheng mellom gammel og ny kunnskap. Veiledning blir brukt både i forbindelse med det teoretiske arbeidet og som ett ledd i den individuelle students- og gruppas utviklingsprosess. Veiledning bør ha som mål å vise sammenheng mellom teori og praksis. Refleksjon før, under og etter handling er vesentlig for at yrkesutøvelsen skal bli god. Det er forventet at studenten benytter veiledning og inngår derfor som en del av studiets arbeidskrav.

- **Ekskursjoner:**

Ekskursjon er en undervisningsmetode som er nøye planlagt og som skal bidra til å øke og utvide studentenes kunnskap som er oppnådd gjennom undervisning, tidligere praksis ofte kombinert med flere emner og tema. Metoden bidrar også til reell arbeidslivsrelevans og for å vekke studentens indre motivasjon og interesse for læring til å søke etter mer kunnskap.

- **Selvstudium:**

Selvstudium er å studere på egen hånd, uten undervisning eller veiledning av lærer og krever en stor innsats fra studentens side.

- **Gruppearbeid/kollokvie:**

Læring, utvikling og formidling skjer ikke i ensomhet, men gjennom sosiale prosesser. Tankevirksomhet og refleksjon endrer seg som et resultat av at tanker og refleksjoner diskuteres i sosiale sammenhenger. Dette støttes av blant annet lokale studentundersøkelser og studiebarometeret. Derfor har THYF, Chr. Thams lagt vekt på at våre studenter i størst mulig grad gjennom undervisning og mellom samlinger, arbeider i ulike grupper eller kollokviegrupper – noe du vil oppdage er omtalt i ulike former i studiets ulike læringsutbytter.

I våre læringsutbytter beskrives tre læringsutbytter studentene skal lære. 1) *Kunnskaper* som handler om forståelse av teorier, fakta, begreper, prinsipper, og prosedyrer og hvilke innholdselementer studentene skal kunne. 2) *Ferdigheter* som kan være kognitive, praktiske, kreative og kommunikative handler om evnen til å løse problemer og oppgaver. 3) *Generell kompetanse* omhandler evnen til å anvende kunnskap og ferdigheter på selvstendig vis i ulike situasjoner gjennom å vise til samarbeidsevne, ansvarlighet, evne til refleksjon og kritisk tenkning. Dette dreier seg ofte om at studentene gis muligheten til å stille seg konstruktivt kritisk til andres synspunkter eller prestasjoner, delta i samtaler og arbeide i team

I grupper vil derfor studentenes ferdigheter fremmes ved at de får prøve seg i faglige diskusjoner, oppøve analytiske ferdigheter og anvende fagstoff i ulike sammenhenger i situasjoner der det er rom for å feile, få korreksjoner og å lykkes. De sosiale prosessene fremmer med dette utvikling av kunnskap og meningsdannelse gjennom eksempelvis modellering, gjensidighet i diskusjoner og balanse mellom samarbeid og konkurranse.

Grupper eller kollokviegruppene blir derfor ett viktig redskap for personlig vekst og utvikling der gruppeprosessen er vektlagt. Ulike oppgaver i de ulike gruppene (samarbeidslæring) er obligatorisk og forpliktende for alle deltakere og skal gi rom for refleksjon, og stimulere til utvikling og bevisstgjøring av så vel god etisk generell kunnskap samt evnen til å bruke dette i egen yrkesutøving.

Tanken med gruppearbeid er at studentene i gruppa skal være aktive, selv styre prosessene, utvikle resonnementer og få mer taletid. For å få gruppene til å fungere har vi derfor laget noen enkle kjøreregler.

De faglige oppgavene gitt av lærer bør være konkret og klar. Det er en fordel om antall oppgaver som skal besvares er noe begrenset.

Gruppens sammensetning bør læreren i den grad det er mulig vurdere forhold som størrelse, homogenitet og kilder til stress.

For at gruppa skal kunne fungere er det visse oppgaver og funksjoner som bør ivaretas, møteleder, ordstyrer, oppsummering og påminnelser om oppgaven.

Kjøreregler bør omhandle fremmøte, forberedelse, fordeling av ansvar, ivaretagelse av oppgaven, og evt hvordan gruppen vil unngå at noen blir for dominerende eller passive.

Når gruppene er ferdige med arbeidet skal resultatet av arbeidet tilføres de andre studentene i klassen, gjennom en presentasjon i plenum.

5 - Enkle kjøreregler for å arbeide i grupper:

1 – Dere må vite at dere er en arbeidsgruppe og hva det innebærer.

2 – Dere må ha et klart og tydelig mål for hva dere skal oppnå med gruppen.

3 – Gruppen må ha en viss struktur (rollefordeling, normer, sammensetting).

4 – Teamet bør ha en leder som fokuserer på å coache heller enn å dirigere gruppemedlemmene.

5 – Organisasjonen som gruppen fungerer i bør være støttende

Undervisningsformer og læringsaktiviteter er relatert til hvert enkelt emne og er beskrevet i de aktuelle emnebeskrivelsene.

Skolen skal søke å fremme studentenes læreprosess og faglige kunnskaper.

I praksis betyr dette at vi tilstreber;

- gode relasjoner mellom lærer og studenter
- en tydelig og effektiv undervisning
- tilrettelegging for- og ledelse av gode læringsprosesser
- sammenheng mellom læringsutbytte, innhold og arbeidsmåter
- forventninger til studentens prestasjoner og kontroll av disse

5.1 Læringsaktiviteter mellom samlingene

Som student forventes det høy egenaktivitet mellom samlingene. Det forventes at studentene:

- Arbeider aktivt med innleveringsoppgaver (*arbeidskrav*) slik at de leveres innen fristen
- Studerer og reflekterer over utlagt fagstoff på læringsplattformen,
- Ser igjennom videoer som er lagt ut på læringsplattformen
- Søker etter aktuelt fagstoff på internett
- Deltar i organisert veiledning og søker veiledning
- Er aktiv på diskusjonsforum som opprettes av faglærere
- Holder jevnlig kontakt med, og samarbeider med medstudenter spesielt studenter i samme gruppe

5.2 Tilrettelegging

For studenter med lærevansker (dysleksi o.a.) kan tilrettelegging bli gjort etter behov gjennom samarbeid mellom student og studiested jf. Lov om høyere yrkesfaglig utdanning § 15.

Søknad om tilrettelegging gjøres via eget skjema; <https://web.trondelagfylke.no/trondelag-hoyere-yrkesfagskole/studentinfo/tilrettelegging-ved-eksamen/>

Ved behov for ekstra hjelp til oppgaver / gjennomgang av stoffet kan studentene kontakte faglærerne via læringsplattformen Canvas

Eksamen kan bli tilrettelagt etter vurdering jf. Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høyere yrkesfagskole § 4-8. Det gis normalt utvidet tid med inntil 25 % av normal eksamenstid.

Systemet med tilgjengelig videoopptak av teorisamlingene og deler av de praktiske samlingene, gjør at det meste av lærestoffet er tilgjengelig som lyd/video for de som har problem med lesing, eller som har problem med å være til stede på alle forelesingene. Opptakene er tilgjengelig fram til emnet avsluttes med karakter.

5.3 Arbeidskrav generelt

Arbeidskrav må være *bestått* før studenten kan få emnekarakter eller gå opp til eksamen.

Skolen setter følgende arbeidskrav på generelt grunnlag

- aktiv deltakelse i opplæringen
- ha kamera slått på dersom du deltar digitalt i skolens undervisning jf. [reglement for THYF](#)
- bidra til læring i klassen eller gruppen
- aktiv deltakelse i veilednings- og evalueringsmøter
- alle obligatoriske innleveringer i emnet skal være gjennomført og godkjent
- 100 % oppmøte på obligatoriske samlinger

Dersom ikke alle arbeidskravene er oppfylt når sluttkarakter vurderes, settes karakteren *ikke bestått*.

5.4 Arbeidskrav i form av innleveringsoppgaver

Avhengig av størrelse på tema som inngår i et emne, vil studenten bli pålagt å levere flere arbeidskrav (innleveringsoppgaver). Arbeidskravene blir vurdert med *bestått/ikke bestått*. En student som blir vurdert med ***ikke bestått*** kan etter veiledning få tilbud om å levere på nytt. Det er studentens ansvar å ta kontakt med studiestedet/faglærer.

Alle obligatoriske arbeidskrav skal leveres digitalt i Canvas innen fristen. Hvis innleveringsfristen ikke overholdes uten avtale og gyldig grunn, vil arbeidskravet settes til ***ikke bestått***.

Gyldig grunn til fravær er sykdom eller velferdsgrunner og skal være dokumentert. Slik dokumentasjon skal leveres/være poststempelt senest en uke etter fristen gikk ut.

Reglene er beskrevet på skolens hjemmeside www.thyf.no

6 VURDERING

All vurdering skal ta utgangspunkt i læringsutbytte for det enkelte emnet. I alle studiets emner skal studentene arbeide med, og levere arbeidskrav som omhandler sentrale tema innenfor studiet, og foregår både gjennom underveisvurdering og sluttvurdering. Underveisvurderingen kan være både muntlig og skriftlig. Studentenes faglige kompetanse synliggjøres også gjennom refleksjon og diskusjon på studiesamlingene. Vurderingsformen bestemmes av formålet med vurderingen og vil variere innenfor hvert enkelt emne og innenfor studieforløpet som helhet.

6.1 Hvert emne og eksamen blir vurdert med karakter.

Tabellen under gir en kvalitativ beskrivelse av de enkelte karakterene.

Karakteren A er beste karakter og E er laveste karakter for å bestå et emne eller eksamen.

Karakteren F innebærer at emnet/eksamen *ikke* er bestått.

Arbeidskrav med vurderingen ***ikke bestått***, fratrar deg muligheten til å gå videre til emneprøve og eksamen. Se pkt 5.3 og 6.2

6.1 Ikke bestått arbeidskrav, prøver eller emneprøve/eksamen

Studentene har rett til totalt 3 forsøk på å bestå arbeidskrav, prøver eller emneprøve/eksamen. Andre forsøk *kan* være en muntlig eller skriftlig utdyping av arbeidskravet. Tredje forsøk er et nytt skriftlig arbeidskrav, uten mulighet for veiledning, se pkt.5.5 og 5.6.

Forventet sensur skal publiseres i Canvas fortløpende og senest innen 3 uker etter innleveringsfrist.

6.2 Kvalitativ beskrivelse av de enkelte karakternivåene

Følgende tabell beskriver karaktertrinnene for formell vurdering i emner og eksamen.

Nivå	Symbol	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
Over middels grad av måloppnåelse	A	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Studenten har svært gode kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
	B	Meget god prestasjon. Studenten har meget gode kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
Middels grad av måloppnåelse	C	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Studenten har gode kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
	D	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Studenten har nokså gode kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
Under middels grad av måloppnåelse	E	Prestasjonen tilfredsstiller minimumskravene til <i>bestått</i> , men heller ikke mer. Studenten har oppfylt minimumskravene som stilles til kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.
	F	Prestasjon som ikke tilfredsstiller de faglige minimumskravene. Studenten har <i>ikke bestått</i> på grunn av vesentlige mangler når det gjelder kunnskaper, ferdigheter eller generell kompetanse.

6.1 Kriterier for vurdering av skriftlige arbeidskrav

Skriftlige arbeidskrav vurderes i forhold til følgende kriterier:

Krav til faglig profil og kunnskap

Besvarelsen skal vise at den oppfyller oppgavens læringsutbyttebeskrivelse.

Besvarelsen skal beskrive relevant funksjons- og ansvarsområde for studiet og gjenspeile praktiske problemstillinger innen det aktuelle emnet. Studenten skal benytte pensum og relevant teori for å belyse og faglig begrunne oppgavens besvarelse. Besvarelsen skal vise at studenten kan finne frem i pensum og relevant litteratur og vise forståelse for dokumentert arbeid og kunnskapsbasert praksis

Metodisk redegjøringskrav

Det skal gjøres rede for metodevalg og vise evne til å finne fram kildestoff, bruke kilder i behandlingen av eget materiale, og til å vise saklig kildekritikk. Oppgaven må være utført i samsvar med gjeldende etiske retningslinjer for oppgaveskriving, herunder korrekt bruk av kilder.

Besvarelsen skal ha en form som samsvarer med skolens retningslinjer for oppgaveskriving.

Selvstendighet og drøfting

Besvarelsen skal vise selvstendige vurderinger og at temaet behandles saklig, kritisk og analytisk med drøfting av standpunkter og påstander.

Sammenheng mellom teori og praksis skal belyses ved hjelp av praksiseksempler.

Originalitet/plagiat

Alle våre oppgaver blir sjekket for plagiat. Besvarelsen må ikke ha påfallende likhet med andre besvarelser eller annet publisert materiale, i henhold til lovdata, [forskrift kapittel 7](#).

6.2 Emneprøve

Alle emner avsluttes med en tverrfaglig prøve/emneoppgave. Se emnebeskrivelser for de ulike emnene.

6.2.1 Fravær ved emneprøve

Fravær ved avsluttende emneprøve må dokumenteres med sykemelding. Gyldig grunn er sykdom eller velferdsgrunner og skal være dokumentert. Slik dokumentasjon skal leveres/være poststemplet senest tre uker etter at emneprøve ble avholdt. Jf. [kapittel 4](#). Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høyere yrkesfagskole.

Studenten er selv ansvarlig for å melde seg opp til ny emneprøve. Se skolen hjemmeside. www.thyf.no

6.2.2 Ny oppmelding til emneprøve ved ikke bestått

Dersom en student har fått godkjent og bestått alle arbeidskrav og den avlagte emneprøven blir vurdert til strykkarakter F (*ikke bestått*), er det mulig så snart emnekarakteren er offentliggjort og klagefristen er utløpt, å melde seg opp til ny emneprøve. Studenten er selv ansvarlig for oppmelding til ny emneprøve.

Frist for oppmelding vår er 20.januar.

- Ny-emneprøve for avholdt prøve i høstsemesteret, gjennomføres uke 10

Frist for oppmelding høst er 1. september.

- Ny-emneprøve for avholdt prøve i vårsemesteret, gjennomføres uke 43

Oppmelding til ny emneprøve finner du på skolens hjemmeside

<https://web.trondelagfylke.no/trondelag-hoyere-yrkesfagskole/studentinfo/eksamensinformasjon/>

6.3 Vurdering av hovedprosjektet

Hovedprosjektet er studiets eksamen, og består av et personlig resyme, en prosjektrapport, presentasjon og en muntlig individuell eksaminasjon. For å kunne gå opp til eksamen må studenten ha fulgt alle obligatoriske arbeidskrav, avtalt undervisning og veiledning med godkjent resultat, samt bestått kravene i foregående emner. Hovedprosjektet utarbeides hovedsakelig i grupper. Besvarelsen sensureres av intern og ekstern sensor, og vurderes med hel karakter. Besvarelsen vurderes i forhold til kriterier for skriftlige arbeidskrav (jf. pkt.6.4)

Omfang

- Prosjektrapporten skal være på 8000 ord (+/- 20 %). Skriftstørrelse 12 og linje avstand 1,5.
- Hovedprosjektet skal leveres i ekspedisjonen innen kl. 12.00 fristdagen / poststemplet fristdagen
- Rapportdelen av prosjektoppgaven skal leveres i tre fysiske eksemplarer. (to til sensorene, et eks er skolens)
- Inneholder arbeidet minnebrikker med dokumenter, videoer, etc., skal dette leveres i like mange eksemplarer.
- Rapporten og all dokumentasjon skal også leveres på læringsplattformen Canvas innen samme frist.
- Personlig resyme skal leveres ca.14 dager etter rapporten er levert.
- Se prosjektmanual for mer informasjon- Canvas

7 EKSAMEN

Studiet har minimum tre obligatoriske eksamener.

Se Forskrift om fagskoleutdanning Kapittel 4. Lovdata.no [KAPITTEL 4](#)

Byggesaken avsluttes med en tverrfaglig skriftlig hjemmeeksamen.

Hovedprosjektet avsluttes med en tverrfaglig prosjekteksamen som består av et individuelt oppsummeringsnotat, en projektrapport, gruppevis presentasjon og en muntlig individuell eksaminasjon jf. pkt. 6.6. Det gis en samlet karakter i emnet. Se emnebeskrivelse for hovedprosjekt pkt.11.4. og prosjektmanualen som ligger i Canvas.

LØM-emnet (organisasjon og ledelse, markedsføringsledelse og økonomistyring) avsluttes med en 3 dagers tverrfaglig PPD eksamen. For mer informasjon se [fagskolen.info](#)

*LØM-emnet utgjør en del av **mesterutdanningen** for de fagområdene der det finnes mesterbrevordning. Se emnebeskrivelse for LØM.*

Generelt om PPD eksamen:

Dag	Benevning	Tid	Hjelpemidler
1	Planlegging/produksjon	09:00 -	Alle tillatt
2	Planlegging/produksjon		Alle tillatt
3	Dokumentasjon	09:00 – 13:00	Innlevering; planlegging/produksjon + dokumentasjon i ett pdf dokument – Hjemmeeksamen

Eksamensbesvarelsen blir vurdert av faglærere som har undervist i tema som inngår i det aktuelle emnet sammen med en ekstern sensor. Faglærere og sensor vurderer i felles sensormøte om aktuelt læringsutbytte for emnet er nådd, og setter en endelig eksamenskarakter.

Ekstern sensor har faglig kompetanse på minimum samme nivå som utdanningsprogrammet.

Alle studenter blir oppmeldt automatisk til ordinær eksamen.

7.1 Fravær ved eksamen/avsluttende prøve

Fravær ved eksamen/avsluttende prøve må dokumenteres med sykemelding. Gyldig grunn er sykdom eller velferdsgrunder og skal være dokumentert. Slik dokumentasjon skal leveres/være poststempelt senest tre uker etter at eksamen ble avholdt. Jf. [kapittel 4](#). Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høyere yrkesfagskole.

Studenten er selv ansvarlig for å melde seg opp til ny eksamen. Se skolen hjemmeside. [www.thyf.no](#)

7.2 Ny oppmelding til eksamen ved ikke bestått eksamen

Dersom en student har oppnådd bestått emnekarakter (A, B, C, D, E) og den avlagte eksamen blir vurdert til strykkarakter F, er det mulig så snart eksamenskarakteren er blitt offentliggjort og klagefristen er utløpt, å melde seg opp til ny eksamen. Studenten er selv ansvarlig for oppmelding til ny eksamen.

Frist for oppmelding vår er 30.april. Frist for oppmelding høst er 1. oktober.

Oppmelding til kontinuering/ny eksamen finner du på skolens hjemmeside

<https://web.trondelagfylke.no/trondelag-hoyere-yrkesfagskole/studentinfo/eksamensinformasjon/>

8 SLUTTDOKUMENTASJON

8.1 Vitnemål

Etter fullført og bestått teknisk fagskoleutdanning, utstedes det vitnemål jf. §5-1 vitnemål, forskrift om yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høyere yrkesfagskole.

8.2 Karakterutskrift

Studentene kan etter fullført emne få tilgang til sine emnekarakterer via skolens studentweb.

- <https://trondelag.kongarthur.no/admitservice/tfk/login#Login>

Ved innlogging første gang må du logge inn med din private e-postadresse (den du brukte ved søking til Samordna opptak), trykke «Glemt passord» og lage deg et nytt passord.

Karakterutskrift utsendes kun på forespørsel fra den enkelte student. Se www.thyf.no for mer informasjon.

8.3 Tilknytningskrav for utstedelse av vitnemål

For at en fagskole skal kunne utstede vitnemål eller annen dokumentasjon for fullført utdanning, må minst 30 av studiepoengene som skal inngå i beregningsgrunnlaget, være avlagt ved fagskolen. Det er normalt den siste fagskolen som har en student før fullført utdanningsløp, som har ansvaret for å utstede vitnemålet.

9 BEGRUNNELSER OG KLAGEBEHANDLING

9.1 Klage på sluttvurdering – emne- eksamenskarakter

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-08-28/KAPITTEL_5#KAPITTEL_5

<https://lovdata.no/forskrift/2020-04-21-907/§4-1>

Emnekarakter og eksamenskarakter kan påklages i henhold til Forskrift om fagskoleutdanning ved de fylkeskommunale fagskolene i Trøndelag. Klagefrist er 3 uker etter at karakteren er gitt. Karakter på prøver og innleveringer gitt underveis i et emne kan ikke påklages.

9.2 Begrunnelse for sluttvurdering – emne- eksamenskarakter

En student har rett til å få en begrunnelse for karakterfastsettingen. Hvis karakteren er gitt for en muntlig eksamen eller en bedømmelse av praktiske ferdigheter, må studenten kreve en slik begrunnelse umiddelbart etter at karakteren er formidlet. Hvis karakteren kunngjøres elektronisk, og studenten kan kreve begrunnelsen elektronisk, må studenten kreve begrunnelse innen én uke etter at karakteren blir kunngjort. Hvis karakteren kunngjøres på en annen måte, må studenten kreve begrunnelse innen én uke etter at studenten fikk kjennskap til karakteren, men likevel ikke senere enn tre uker etter at karakteren ble kunngjort.

9.3 Tid på sensur/vurdering

Forventet sensur skal publiseres i Canvas fortløpende og senest innen 3 uker etter innleveringsfrist eller prøver er gjennomført.

Sensur som fører fram til en emne- eller eksamenskarakter skal generelt foreligge innen tre uker hvis ikke særlige grunner gjør det nødvendig å bruke mer tid. Utvidet tid til sensur, skal godkjennes av skolens ledelse.

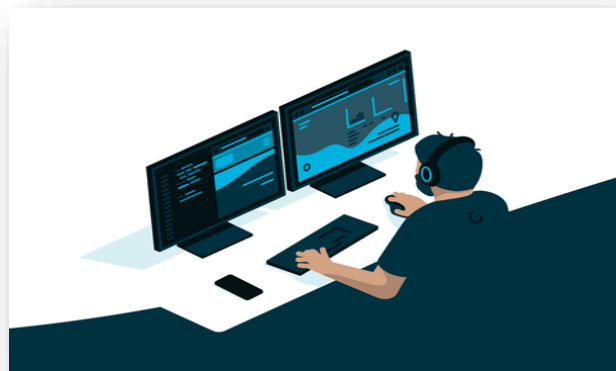
10 OM DIGITALE PLATTFORMER, PC OG PROGRAMVARE

Skolen anbefaler studentene å bruke Windows baserte PCer med i3/i5/i7 prosessor av god kvalitet og ikke eldre enn 3år. Du bør ha rettigheter til å installere programmer (lokal administrator) og ha installert og oppdatert antivirus, samt ha god lagrings plass på PCen. Se www.thyf.no for mer informasjon

Skolen tilbyr noen programmer via skoleportalen – resten skaffes tilveie gjennom student abonnement

Har du Mac fra før, må du selv sørge for å ha Windows installert. Dette er mulig via verktøyet Bootcamp som ligger på din Mac. Dersom du har problemer, kan du kontakte fylkets IKT-avdeling; IKT-hjelp@trondelagfylke.no.

Vi anbefaler også å ha ekstra skjerm(er) som har en skjermstørrelse på minimum 24 tommer, eksternt webkamera, headsett med mikrofon av god kvalitet, eksternt tastatur og mus. Se eksempelbilde.



Kilde: Microsoft Teams

10.1 Om nettstøtte via Zoom plattformen

Skolens gir nettstøtte, det vil si mulighet for 2-veis videooverført undervisning via plattformen Zoom. Som student må du derfor laste ned Zoom fra nettet via <https://zoom.us/download>. for å få en god brukeropplevelse gjennom studietiden. I innstillingene i Zoom klienten kan du velge at Zoom skal starte automatisk når du logger på maskinen. Det kan være nyttig hvis du bruker Zoom ofte.

Våre Zoom digitale klasserom består av all nødvendig utrustning for distribusjon av klasseromsundervisning ut mot våre nettbaserte studenter eller eksternt tilkoblede digitale klasserom. Vår ambisjon er at det digitale klasserommet skal gi en like god opplevelse til nettbaserte studenter som de som sitter fysisk tilstede klasserommet hvor undervisningen foregår. Selv de minste detaljer eller den mest praktisk rettede oppgaven skal kunne formidles over våre Zoom digitale klasserom. Ved hjelp av en SmartPodium monitor i front, erstatter denne krittavlen og whiteboard slik at lærer kan ha fokuset rettet mot deg som student.

THYF stiller krav til at kamera er slått på når du deltar digitalt i undervisningen.

Zoom hos THYF er levert av Uninett (Sikt.no) og er en svært trygg plattform for alle brukere.

10.2 Om læringsplattformen Canvas

Skolens læringsplattform er Canvas. Her skal all viktig kontakt mellom, skole, lærere og studenter foregå. Informasjon om Canvas finner du [her](http://www.thyf.no). (www.thyf.no).

Studenten plikter til regelmessig å logge seg inn på Canvas for å sjekke sin status.

Varsel gitt via Canvas regnes som mottatt av studenten.

Som studenten skal du i Canvas finne informasjon om:

- Skoleplan.
- Fremdriftsplan
- Timeplan
- Prøveplan.
- Oppståtte avvik fra planer. F.eks. ved fravær av lærere
- Oversikt over innleveringer, studiekraft og andre oppgaver som skal gjøres/innleveres.
- Eksamen og eksamenstrekk.

I Canvas skal hver student også finne:

- Oversikt som viser hva studenten har fullført av innleveringer/studiekraft.
- Oversikt over innleveringer/studiekraft som er godkjent/ikke godkjent
- Oversikt over hva studenten har deltatt på av prøver.
- Oversikt over karakterer studenten har fått på prøver.
- Avsluttende emnekarakterer

Canvas har også en melding/e-post funksjon. Her kan studenten få informasjon om:

- Varsel om manglende oppmøte/ tilstedeværelse ved gjennomgang av emner.
- Varsel om manglende innleveringer av studiekraft og deltakelse på prøver
- Varsel hvis studenten står i fare for å ikke få karakter og/eller står i fare for å ikke få gå opp til eksamen i fag.
- Varsel om at studenten ikke får karakter og/eller ikke får gå opp til eksamen i fag.
- Varsel om at studenten vil bli avsluttet som student pga manglende aktivitet og kontakt med skolen.

11 EMNEOVERSIKT

11.1 Emnebeskrivelse Realfaglige redskap

Emne 00TB01A		Tema	
Realfaglige redskap Studiepoeng 10 Arbeidsbelastning 280 timer		<ul style="list-style-type: none"> • Matematikk • Fysikk 	
Læringsutbytte (E-LUB)			
Kunnskaper, Studenten K 1. har kunnskap om realfag som redskap innen sitt fagområde K 2. har kunnskap om realfaglige begreper, teorier, analyser, strategier, prosesser og verktøy som anvendes for å utføre nødvendige beregninger, dimensjoneringer, overslag og annen problemløsning med utgangspunkt i relevante praktiske situasjoner og problemstillinger innen fagretningen K 3. har kunnskap om matematiske og fysiske lover, formler og symboler som er relevante for fagretningen K 4. kan vurdere eget arbeid i forhold til matematiske og fysiske lover K 5. har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet en har valgt og om hvilken betydning realfaglige redskap har for fagretningen K 6. kan oppdatere sine kunnskaper innen realfag Ferdigheter, Studenten F 1. kan gjøre rede for valg av regneoperasjoner som anvendes for fagspesifikke problemstillinger F 2. kan gjøre rede for valg av digitale verktøy som anvendes til problemløsninger innen realfaglige tema F 3. kan reflektere over egen faglig utøvelse og vurdere resultater av beregninger og justere denne under veiledning F 4. kan finne og henviser til informasjon og fagstoff i formelsamlinger og fagbøker og vurdere relevansen for en realfaglig problemstilling F 5. kan kartlegge en situasjon og identifisere realfaglige problemstillinger og behov for iverksetting av tiltak Generell kompetanse, Studenten G 1. kan planlegge og gjennomføre yrkesrettede arbeidsoppgaver og prosjekter alene og som deltaker i gruppe med å anvende realfag i tråd med krav og retningslinjer G 2. kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bransjen/yrket og delta i diskusjoner for å vurdere fagspesifikke problemstillinger med bruk av realfag			
Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium. Anbefalt tidsbruk 280 timer Obliigatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver og aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas Kontinuasjon, ikke bestått Se pkt. 6.5.2			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav	Avsluttende emneoppgave	
Matematikk	Se fremdriftsplan i Canvas	1	
Fysikk	Se fremdriftsplan i Canvas	1	
utstyr/programvare: Kalkulator: Casio fx9860G eller tilsvarende.			
Pensumlitteratur: Retningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres før hver studiestart.			
Fagbokforlaget	9788245034196	Matematikk for fagskolen, siste utgave, Kap.1-8	Ekern, Trond m.fl.
Fagbokforlaget	9788256269518	Fysikk for fagskolen, siste utgave	Ekern, Guldaahl
Universitetsforlaget	9788200424505	Teknisk formelsamling, siste utgave	Svein Erik Pedersen m.fl.
Anbefalt tilleggslitteratur;			
<ul style="list-style-type: none"> • Løsningsforslag matematikk: Fagbokforlaget, isbn 9788256274352, siste utgave • Løsningsforslag fysikk: Fagbokforlaget, isbn 9788245024227, siste utgave 			
Samlet sidetall pensum: ca.760 sider			

11.2 Emnebeskrivelse Yrkesrettet kommunikasjon

Emne 00TB01B		Tema	
Yrkesrettet kommunikasjon Omfang: 10 SP Arbeidsbelastning 280 timer		<ul style="list-style-type: none"> Norsk Engelsk 	
Læringsutbytte (E-LUB)			
Kunnskap Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> K 1. har kunnskap om språket som verktøy for god kommunikasjon og kjenner til norsk og engelsk fagterminologi innen sitt fagområde K 2. har kunnskap om grammatikk, sjangerforståelse samt språklige, stilistiske og grafiske virkemidler i tekst. K 3. har kunnskap om relevante dataverktøy som benyttes ved kommunikasjon, samt ulike sosiale media K 4. kjenner til ulike former for prosjektdokumentasjon, avtaler og kontrakter. K 5. kan reflektere over kulturelle forskjeller i arbeidsliv og samfunn K 6. kjenner til ulike metoder for forhandlinger 			
Ferdigheter Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> F 1. kan kommunisere på norsk og engelsk, skriftlig og muntlig, både om generelle emner og yrkesrettede. F 2. er bevisst på kulturelle forskjeller i all kommunikasjon F 3. kan bruke relevante kommunikasjonsverktøy og medier i kommunikasjonsprosessen F 4. kan sette opp en agenda og skrive referat fra møter F 5. kan skrive en god teknisk rapport etter en gjeldende standard F 6. kan holde presentasjoner og innlegg i ulike fora F 7. kan instruere og veilede andre F 8. kan skrive formelle tekster, arbeidsavtaler og kontrakter F 9. kan analysere informasjon og anvende denne i ulike sammenhenger 			
Generell kompetanse Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> G 1. kan kommunisere på en tydelig og forståelig måte G 2. kan utvise etikk og gode holdninger i arbeidslivet G 3. kan reflektere over ulike verdier og tenkemåter i samfunnet G 4. har kompetanse i effektiv bruk av IKT og korrekt kildebruk G 5. kan delta i planlegging, gjennomføring og presentasjoner av et prosjekt. G 6. kan representere sin bedrift i møter og befaringer G 7. kan lede arbeidet med løpende og avsluttende prosjektdokumentasjon G 8. kan lede og gjennomføre møter med tverrfaglig deltagelse på arbeidsplassen G 9. kan vurdere eget behov for utvikling av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse 			
Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium.			
Anbefalt tidsbruk 280 timer			
Obligatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver og aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas			
Kontinuasjon, ikke bestått Se pkt. 6.5.2			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav	Avsluttende emneoppgave	
Norsk	Se fremdriftsplan i Canvas	1	
Engelsk	Se fremdriftsplan i Canvas	1	
Utstyr og programvare: Microsoft Word.			
Pensumlitteratur: Retningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres før hver studiestart.			
Fagbokforlaget	9788245033618	Norsk for fagskolen siste utgave	Marion Federl
Fagbokforlaget	9788245034264	Crossover siste utgave	Marianne Roald Ytterdal
Anbefalt tilleggs litteratur;			
Samlet sidetall pensum: 660 sider			

11.3 Emnebeskrivelse Ledelse, økonomi og markedsføring (LØM)

Emne 00TX00A		Tema	
Ledelse, økonomi og markedsføring (LØM)		<i>Økonomistyring</i>	
Omfang: 10 SP		<i>Organisasjon og ledelse</i>	
Arbeidsbelastning 280 timer		<i>Markedsføringsledelse</i>	
Læringsutbytte (E-LUB)			
Kunnskaper , Studenten			
K 1. har kunnskap om organisasjonsteori, organisasjonskultur, ledelsesteori og motivasjonsteori			
K 2. har innsikt i aktuelle lover innenfor LØM-emnet og forstår hvilken betydning disse har for bedriftens arbeidsbetingelser			
K 3. har kunnskap om kjøpsatferd og markedsplanlegging			
K 4. har kunnskap om sentrale økonomibegreper, bedriftsetablering, enkle kalkyler, lønnsomhetsbetraktninger, budsjettering og regnskapsanalyse			
K 5. har erfaringsbasert kunnskap om bransjens økonomiske utvikling og bransjens ledelsesutfordringer			
Ferdigheter , Studenten			
F 1. kan forstå og analysere et regnskap, og kan anvende denne informasjon for iverksetting av tiltak			
F 2. kan utarbeide et budsjett og sette opp enkle kalkyler			
F 3. kan utarbeide en markedsplan			
F 4. kan gjøre rede for og vurdere menneskelige, arbeidsmiljømessige, etiske og økonomiske utfordringer i lys av gjeldende lovkrav og bedriftens og bransjens behov			
F 5. kan kartlegge en bedrifts arbeidsbetingelser, identifisere faglige problemstillinger, utarbeide mål og iverksette begrunnede tiltak			
F 6. kan innhente, formidle og presentere faglig informasjon, ideer og løsninger både muntlig og skriftlig			
Generell kompetanse , Studenten			
G 1. kan innen gitte tidsfrister, alene og i samarbeid med andre planlegge, gjennomføre, dokumentere og levere arbeidsoppgaver og prosjekter innenfor LØM-emnet.			
G 2. kan kommunisere på en tydelig og forståelig måte, og kan utveksle faglige synspunkter med medarbeidere, kunder og andre interessenter			
G 3. har kompetanse i effektiv bruk av IKT og kan bruke regneark til å løse oppgaver innenfor økonomistyring			
G 4. kan utarbeide og følge opp planer			
G 5. kan utøve personalledelse og lede medarbeidere			
G 6. kan behandle medarbeidere, kunder og andre med respekt			
G 7. kan utøve samfunnsansvar og bidra til utvikling			
Undervisnings- og læringsformer			
Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium.			
Anbefalt tidsbruk			
280 timer			
Obligatorisk arbeid			
Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver og aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6			
Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F			
Se fremdriftsplan i Canvas			
Kontinuasjon, ikke bestått arbeidskrav			
Se pkt. 6.5.2 for mer informasjon			
Eksamen: (Nasjonal eksamen for LØM-emnet)			
Eksamen: individuell med karakter A-F			
Se pkt 7 for mer informasjon			
Kontinuasjon ikke bestått eksamen			
Kontinuasjon av eksamen: Oppmelding til ny nasjonal eksamen 2 ganger i året. Se pkt 7 for mer informasjon			
/Se skolens hjemmeside www.thyf.no			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav		Avsluttende emneoppgave + Eksamen
Økonomistyring	Se fremdriftsplan i Canvas		Avsluttende emneoppgave: 1 Eksamen: 1
Organisasjon og ledelse	Se fremdriftsplan i Canvas		
Markedsføringsledelse	Se fremdriftsplan i Canvas		
Utstyr og programvare: Microsoft Word, Microsoft Excel, Kalkulator.			
Pensum: <i>Retningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres før hver studiestart.</i>			
Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse, siste utgave	Høiseth, Per - Holan, Mette
Fagbokforlaget	9788245032093	Økonomistyring, siste utgave	Høiseth, Per - Holan, Mette
Fagbokforlaget	9788245032079	Markedsføringsledelse, siste utgave	Holan, Mette
Anbefalt tilleggslitteratur;			
Samlet sidetall pensum: 1030 sider			

11.4 Emnebeskrivelse Samordnet byggeprosess

Emne 00TB00D		Tema	
Samordnet byggeprosess Omfang: 20 SP Arbeidsbelastning: 559 timer		<ul style="list-style-type: none"> • Bygg- og anleggskonstruksjoner • Tekniske installasjoner i bygg • Energi- og miljøeffektive bygg og anlegg • Dokumentasjonsforståelse og DAK • Materialteknologi • Geomatikk 	
Læringsutbytte (E-LUB)			
Kunnskap: Studenten K 1. har kunnskap om begreper, teorier, modeller og prosesser og verktøy som anvendes innenfor en samordnet byggeprosess K 2. har kunnskap om bruk av relevant IT-verktøy i en byggeprosess og utarbeide enkle bransjerelaterte tegninger ved hjelp av et relevant DAK-verktøy K 3. kan beskrive krefter som virker på enkle konstruksjonselementer og forklare hvilke belastninger dette vil gi på de ulike deler og sammenføyninger K 4. har kunnskap om byggeprosesser for utendørs anlegg og konstruksjoner og har innsikt i tekniske standarder og krav K 5. har kunnskap om byggematerialenes oppbygning, karakteristiske egenskaper og bruksområde K 6. har kunnskap om bygg-, anleggs- og VVS-tekniske tegninger (både digitale og papirutgaver) K 7. har kunnskap om teori, data og utstyr til bransjerelevant geomatikk K 8. har kunnskap om energieffektive bygningskonsepter med lav miljøbelastning og godt innelima K 9. har kunnskap om miljøutfordringer knyttet til både det ytre miljø, innelima, byggematerialer, røranlegg (VA), utendørs konstruksjoner og bearbeiding, og kjenner til vanlig brukt utstyr innenfor bygg og anlegg K 10. har kunnskap om lydforhold i bygninger K 11. har kunnskaper om branntekniske forutsetninger og brannstrategier i bygninger K 12. har kunnskap om krav og sertifiseringsordninger for byggematerialer K 13. kan vurdere nøyaktigheten på kartbaser, beregne koordinater på objekter (bygninger) og sette objektene ut i terrenget og måle inn ferdige objekter (bygninger) og legge dette inn på kartet K 14. kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende regelverk, som bygningslovgivning, forskrifter, tekniske standarder, avtaler og krav til kvalitet K 15. kan vurdere energitekniske løsninger på byggkonstruksjoner og tekniske installasjoner K 16. har bransjekunnskap, kjennskap til gjennomføring av byggeprosesser, hvilke aktører som inngår og deres roller K 17. kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap K 18. kjenner til bygg- og anleggsbransjens historie, tradisjon, egenart og plass i samfunnet K 19. har innsikt i egne utviklingsmuligheter Ferdigheter: Studenten F 1. kan gjøre rede for faglige valg, utstyr og metoder i en byggeprosess F 2. kan gjøre rede for krefter i konstruksjonselementer og kan utføre enkle statiske beregninger F 3. kan gjøre rede for krav i standarder og sertifiseringer F 4. kan reflektere over aktuelle krav og metoder i forbindelse med grunnarbeider knyttet til ulike bygg og anleggskonstruksjoner F 5. kan reflektere over brann- og lydtekniske forhold i byggeprosjekter samt prosjektens innvirkning på miljø og samfunn F 6. kan finne og henvise til relevant fagstoff og utføre enkle, termodynamiske og energitekniske beregninger, relatert til bygg og anleggsbransjen og aktuelle arbeidsoppgaver Generell kompetanse: Studenten G 1. kan planlegge og gjennomføre bygg- og anleggsprosjekter i alle faser av et bygg eller anlegg, som deltaker eller leder i gruppe i tråd med etiske krav om bærekraftige bygg og anlegg og gjeldende retningslinjer G 2. kan utføre arbeidet etter kunders behov og myndigheters krav i en samordnet byggeprosess G 3. kan bygge relasjoner med fagfeller innen bygg- og anleggsbransjen og på tvers av fag, samt med byggherrer og myndigheter for å utvide egen kunnskap G 4. kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bygg- og anleggsbransjen og delta i diskusjoner om optimale løsninger på utfordrende bygg- og anleggsprosjekter G 5. kan bidra til organisasjonsutvikling ved å følge med på ny teknologi innen bygg- og anleggsfaget			
Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium. Anbefalt tidsbruk 280 timer Obligatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver/aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas Kontinuasjon, ikke bestått Se pkt. 6.5.2			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav	Avsluttende emneoppgave	
Bygg- og anleggskonstruksjoner	Se fremdriftsplan i Canvas	Avsluttende emneoppgave: 1	
Tekniske installasjoner i bygg	Se fremdriftsplan i Canvas		
Energi- og miljøeffektive bygg og anlegg	Se fremdriftsplan i Canvas		
Dokumentasjonsforståelse og DAK	Se fremdriftsplan i Canvas		
Materialteknologi	Se fremdriftsplan i Canvas		
Geomatikk	Se fremdriftsplan i Canvas		
Utstyr og programvare: Microsoft Word, Revit			
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.			
Byggesaken.no	byggesaken.no	Geomatikkboka	https://www.byggesaken.no/bestill
Fagbokforlaget	9788280210210	Materialkunnskap	Bjørn Normann Sandaker
Anbefalt tilleggs litteratur:			
		Studentlisens Byggforsk	Studentabonnement - Byggforskserien
Byggesaken.no	byggesaken.no	Byggeprosessboka	https://www.byggesaken.no/bestill
Gyldendal	9788205449343	Grunnleggende landmåling	Terje Skogseth og Dag Norberg
Byggesaken		Geoteknikkboka	https://www.byggesaken.no/bestill

11.5 Emnebeskrivelse Byggesaken

Emne 00TB00E		Tema	
Byggesaken Omfang: 10 SP Arbeidsbelastning 280 timer		<i>Søknadsprosedyrer</i> <i>Kontrahering, kontrakter og entrepriser</i> <i>Kvalitetsstyring og HMS</i>	
Læringsutbytte (E-LUB)			
Kunnskap: Studenten K 1. har kunnskap om begreper, prosesser og verktøy som benyttes i alle faser av byggesaker, fra søknadsprosedyrer til kontrakts skriving og oppfølging av HMS K 2. har kunnskap om aktuelle krav til godkjennings-, sertifiserings- og kontrollordninger K 3. har kunnskap om aktuelle lover, forskrifter, vedtekter og standarder innen byggesaker K 4. har kunnskap om anbudsprosessen og kontraktsinngåelse K 5. har kunnskap om kvalitet og HMS som en viktig del av all prosjektering, planlegging og utførelse innen byggesaker K 6. har kunnskap om registrering og oppfølging av avvik i en byggesak K 7. kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende normer og krav K 8. har kunnskap om byggebransjen og kjennskap til søknadsprosesser, anbudsrunder og kontraktsskriving og om hvordan bransjen forholder seg til kvalitetsstyring og HMS K 9. kan oppdatere sin kunnskap innen byggesaker ved å følge med på nye krav og retningslinjer i byggebransjen Ferdigheter: Studenten F 1. kan gjøre rede for søknadsprosedyrer, anbudsprosesser og kontraktsinngåelse i en byggesak F 2. kan gjøre rede for krav i standarder og sertifiseringer som angår kvalitet og HMS i byggesaker F 3. kan reflektere over egen faglig utøvelse i byggesaker og justere denne under veiledning F 4. kan finne og henvise til informasjon og fagstoff angående byggesaker og aktuelle arbeidsoppgaver Generell kompetanse: Studenten G 1. kan planlegge og utarbeide søknad om byggetillatelse for aktuelle tiltaksklasser alene og som deltaker i gruppe i tråd med etiske krav, aktuelle lover, vedtekter, standarder og forskrifter G 2. kan planlegge og følge opp anbud, tilbud, kontrakter, HMS/KS-krav i en byggesak alene og som deltaker i gruppe i tråd med etiske krav og retningslinjer for å ivareta kontraktsmessige forpliktelser og rettigheter G 3. kan utarbeide og følge opp en KS/SHA-plan etter godkjennings-, sertifiserings- og kontrollordninger G 4. kan utføre arbeidet etter kunders behov og myndigheters krav i en byggesak G 5. kan bygge relasjoner med fagfeller innen bygg- og anleggsbransjen og på tvers av fag, samt med byggherrer og myndigheter for å utvide egen kunnskap angående byggesaker G 6. kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bygg- og anleggsbransjen og delta i diskusjoner om utfordringer i byggesaker G 7. kan bidra til organisasjonsutvikling ved å følge med på nye krav og retningslinjer i byggesaker			
Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium. Anbefalt tidsbruk 280 timer Obligatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver/aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas Kontinuasjon, ikke bestått Se pkt. 6.5.2			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav		Avsluttende emneoppgave og eksamen
Søknadsprosedyrer	Se fremdriftsplan i Canvas		Avsluttende emneoppgave: 1 Eksamen: 1
Kontrahering, kontrakter og entrepriser	Se fremdriftsplan i Canvas		
Kvalitetsstyring og HMS	Se fremdriftsplan i Canvas		
Utstyr og programvare: Microsoft Word.			
Pensum: Retningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres før hver studiestart.			
Byggesaken.no	byggesaken.no	Prosjektlederens håndbok	https://www.byggesaken.no/bestill
Byggesaken.no	byggesaken.no	Byggesaksboka	https://www.byggesaken.no/bestill
Byggenæringens forlag	9788280211613	Kvalitetssikring og internkontroll i bygg/anl.	Torill Evy Thune
Anbefalt tillegglitteratur;			
Studentlisens til Standard Norge Student standard.no			
Byggesaken.no	byggesaken.no	Byggeprosessboka	https://www.byggesaken.no/bestill
Samlet sidetall pensum:			
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.			

12 EMNEOVERSIKT MED FAGLIG LEDELSE

I henhold til vedtak i NUTF skal faglig ledelse integreres i fordypningsemnene. Denne rammen inneholder læringsutbyttebeskrivelser som skal danne grunnlag for slik integrering.

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om formål og prinsipper ved planlegging og samordning
- kan forklare sammenhengen mellom planlegging og beslutninger og hvordan dette kommuniseres
- kjenner organiseringen av arbeidet på egen arbeidsplass med tanke på optimalisert planlegging, fordeling av arbeid, kontroll av kvalitet samt kontroll av framdrift og effektivitet.
- kan forklare de etiske, juridiske og økonomiske forutsetningene som gjelder for arbeidet.
- kjenner metoder for kontinuerlig forbedring
- kan forklare sammenhengen mellom tid, penger og kvalitet i en arbeidsprosess.

Ferdigheter

Studenten

- kan gjøre rede for valg av verktøy og metoder for planlegging av et prosjekts aktiviteter, ressurser osv.
- kan gjøre rede for verktøy og metoder for oppfølging og styring av et prosjekt
- kan gjøre rede for verktøy og metoder for å ivareta samarbeidet på en arbeidsplass på best mulig måte
- kan samordne alle grupper av leverandører og spesialister som jobber på arbeidsplassen
- kan håndtere alle typer arbeidskraft

Generell kompetanse

Studenten

- kan arbeide i team som har ansvar for flere fag, sikkerhet, kvalitet, økonomi og teknikk.
- kan ta ansvar for dokumentasjon av utførelse og kontroll av utførelse/dokumentasjon.
- kan bidra til å utvikle helhetlig planleggingskultur og teamcoaching (analytisk tankegang og innovasjon).
- kan lede personer, enkelte lag og hele arbeidsstyrken på arbeidsplassen - engasjere og motivere.
- kan vurdere eget behov for utvikling av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse

12.1 Emnebeskrivelse Konstruksjon bygg m/faglig ledelse

Emne 00TB01F		Tema	
Konstruksjon bygg m/faglig ledelse Omfang: 15 SP Arbeidsbelastning: 419 timer		<ul style="list-style-type: none"> Faglig ledelse (integret) Betongkonstruksjoner Konstruksjonslære Tre- og stålkonstruksjoner Bygningsfysikk 	
Læringsutbytte (E-LUB)			
<p>Kunnskap: Studenten</p> <p>K 1. har kunnskap om konstruksjonsløsninger på bygg i ulike materialer, som tre, stål og betong</p> <p>K 2. har kunnskap om hvordan en beregner laster på bygningskonstruksjoner</p> <p>K 3. har kunnskap om dimensjonering av enkle betongdekker, bjelker og søyler</p> <p>K 4. har kunnskap om aktuelle prøvemetoder</p> <p>K 5. har kunnskap om forskrifter for bærekonstruksjoner og brannkrav</p> <p>K 6. har kunnskap om gjeldende Euronormer</p> <p>K 7. kan vurdere konstruksjonsløsningen i forhold til gjeldende standarder for last, materialer og dimensjonering</p> <p>K 8. kan vurdere brannbeskyttelse i forhold til brannkrav som gjelder for bygningsdeler og bærekonstruksjoner</p> <p>K 9. har kunnskap om bransjen som driver med konstruksjon av bygg</p> <p>K 10. kan oppdatere sin kunnskap om konstruksjoner av bygg</p> <p>K 11. kjenner til byggkonstruksjonsbransjens historie, tradisjon, egenart og plass i samfunnet</p> <p>K 12. har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen konstruksjon av bygg</p> <p>Ferdigheter: Studenten</p> <p>F 1. kan gjøre rede for valg av konstruksjonsløsning ut fra tekniske og økonomiske forhold</p> <p>F 2. kan gjøre rede for valg av materialkvalitet til ulike konstruksjoner</p> <p>F 3. kan gjøre rede for hvordan en dimensjonerer konstruksjoner i tre og stål etter gjeldende standarder i tiltaksklasse 1</p> <p>F 4. kan gjøre rede for hvordan man leser og tegner enkle betong- og armerings tegninger</p> <p>F 5. kan reflektere over hvilke løsninger som er tatt for konstruksjoner på bygg og justere disse under veiledning</p> <p>F 6. kan finne og henviser til informasjon og fagstoff om konstruksjoner av bygg og delta i diskusjoner om sikker, økonomisk og miljøvennlig praksis</p> <p>F 7. kan kartlegge konstruksjonen av et bygg og identifisere faglige problemstillinger og behov for iverksettning av tiltak</p> <p>Generell kompetanse: Studenten</p> <p>G 1. kan planlegge og gjennomføre konstruksjonsarbeid for byggverk som deltaker eller leder av gruppe og i tråd med krav og standarder som gjelder for helse, miljø og sikkerhet</p> <p>G 2. kan utføre et konstruksjonsarbeid etter kundens ønsker og myndigheters krav</p> <p>G 3. kan bygge relasjoner med fagfeller innen konstruksjon av bygg og på tvers av fag som designere og ingeniører, samt med eksterne målgrupper</p> <p>G 4. kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor konstruksjon av bygg og delta i diskusjoner om sikker, økonomisk og miljøvennlig praksis</p> <p>G 5. kan bidra til organisasjonsutvikling gjennom proaktiv rapportering om eventuelle hendelser</p>			
<p>Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium.</p> <p>Anbefalt tidsbruk 419 timer</p> <p>Obligatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver/aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas Kontinuasjon, ikke bestått Se pkt. 6.5.2</p>			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav	Avsluttende emneoppgave	
Faglig ledelse (integret)	Se fremdriftsplan i Canvas	Avsluttende emneoppgave: 1	
Betongkonstruksjoner	Se fremdriftsplan i Canvas		
Konstruksjonslære	Se fremdriftsplan i Canvas		
Tre- og stålkonstruksjoner	Se fremdriftsplan i Canvas		
Bygningsfysikk	Se fremdriftsplan i Canvas		
Utstyr og programvare: Microsoft Word.			
Pensum: Retningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres for hver studiestart.			
Fagbokforlaget	9788245025149	Konstruksjonslære	John Eie
NKI forlaget	9788256272471	Trekonstruksjoner; beregning og dimensjonering	John Eie
NKI forlaget	9788256270538	Stålkonstruksjoner	John Eie
Byggesaken.no	byggesaken.no	Konstruksjonsboka	
Fagbokforlaget	9788280211583	Bygningsfysikk	Knut Jonas Espedal
Fagbokforlaget	9788245027952	Betongkonstruksjoner for teknisk fagskole	Svein Ivar Sørensen
Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse	Mette Holan
		Studentlisens til Standard Norge, NS-EN Eurokoder , NS-EN Eurokode 0,1,2,3,5	Student standard.no
		Studentlisens Byggforsk , Byggforsk serien	Studentabonnement - Byggforskserien
Anbefalt tilleggs litteratur:			
Samlet sidetall pensum:			
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.			

12.2 Emnebeskrivelse Drift/produksjon bygg m/faglig ledelse

Emne 00TB01G		Tema	
Drift/produksjon bygg m/faglig ledelse Omfang: 20 SP Arbeidsbelastning 559 timer		<ul style="list-style-type: none"> Faglig ledelse (integret) Bygningsproduksjon/byggeplassledelse Anleggsdrift FDV/prosjektadministrasjon 	
Læringsutbytte (E-LUB)			
Kunnskap: Studenten K 1. har kunnskap om begreper, prosesser og verktøy som benyttes for drift og produksjon av bygg K 2. har kunnskap om metoder for å undersøke grunnens bæreevne og om hvilke fundamenter som kan benyttes K 3. har kunnskap om hvordan en kan beregne jordtrykk mot grunnmur og enkle støttemurer K 4. har kunnskap om hvordan masse forflyttes på en sikker og effektiv måte K 5. har kunnskap om utarbeidelse av tekniske beskrivelser av bygg med grunnlag i tegninger og aktuelle Norske standarder K 6. har kunnskap om ombygging og restaurering av bygg med tanke på praktiske, estetiske, økonomiske og miljømessige krav, samt lovverk, reguleringsplaner og planer for kommunen K 7. har kunnskap om hvordan en bygge- og anleggsplass ledes og driftes, som hvordan en leder et byggemøte og hvordan en endringshåndtering gjennomføres K 8. kan vurdere om bygningsproduksjon og drift holder mål i forhold til lovverk, byggeforskrifter, HMS, bransjestandarder, avtaleverk og krav til dokumentasjon K 9. har kunnskap om bransjen innen drift og produksjon av bygg K 10. kan oppdatere sin kunnskap om drift og produksjon av bygg K 11. kjenner til byggeverks historie, byggetradisjoner, byggeskikker og bygge kulturen i samfunnet K 12. har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen drift og produksjon av bygg Ferdigheter: Studenten F 1. kan gjøre rede for hvordan bygg produseres og driftes ut fra tekniske, estetiske og økonomiske forhold F 2. kan gjøre rede for kvaliteten på en bygningsmasse F 3. kan gjøre rede for dimensjoneringsgrunnlag for bygg, veityper og veiklasser F 4. kan reflektere over hvilke løsninger som er tatt for drift og produksjon av bygg og justere disse under veiledning F 5. kan finne og henvise til informasjon og fagstoff om drift og produksjon av bygg og vurdere relevansen for et byggeprosjekt F 6. kan kartlegge et bygg og identifisere behov for restaurering og ombygging etter byggeskikker og normer Generell kompetanse: Studenten G 1. kan planlegge og gjennomføre et byggeprosjekt med tanke på drift og produksjon av bygg som deltaker eller leder av gruppe og i tråd med estetiske, økonomiske og miljømessige krav og retningslinjer G 2. kan planlegge og gjennomføre prosjekter som utbygging, ombygging og vedlikeholdsarbeid av bygg som deltaker eller leder av gruppe og i tråd med planer, tegninger og tekniske beskrivelser G 3. kan produsere eller drifte et bygg etter byggherrens ønsker og myndigheters krav G 4. kan bygge relasjoner med fagfeller innen produksjon og drift av bygg og på tvers av fag som bygningsantikvarer og arkitekter, samt med eksterne målgrupper G 5. kan utveksle synspunkter på kvalitet på bygningsmasse og driftsmessige utfordringer med andre med bakgrunn innenfor drift, vedlikehold og produksjon av bygg og delta i diskusjoner om god praksis for kommunen G 6. kan bidra til organisasjonsutvikling gjennom proaktiv rapportering om eventuelle hendelser			
Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium. Anbefalt tidsbruk 419 timer Obligatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver/aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas Kontinuasjon, ikke bestått Se pkt. 6.5.2			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav	Avsluttende emneoppgave	
Faglig ledelse (integret)	Se fremdriftsplan i Canvas	Avsluttende emneoppgave: 1	
Bygningsproduksjon/byggeplassledelse	Se fremdriftsplan i Canvas		
Anleggsdrift	Se fremdriftsplan i Canvas		
FDV/prosjektadministrasjon	Se fremdriftsplan i Canvas		
Utstyr og programvare: Microsoft Word.			
Pensum: Retningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres for hver studiestart.			
Fagbokforlaget	9788280211682	Bygningsproduksjon	Carl Wilhelm Tyrén
Fagbokforlaget	9788245032055	Praktisk prosjektledelse	Rolstadås, Johansen, Olsson og Langlo
Gyldendal yrkesopplæring	9788205295032	Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av bygg	Eldar Juliebø
Byggesaken	byggesaken.no	Geoteknikkboka	byggesaken.no
Byggesaken	byggesaken.no	Anleggsboka del 2	byggesaken.no
Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse	Mette Holan
Anbefalt tilleggslitteratur;			
Byggesaken	byggesaken.no	Anleggsboka del 1	
Fagbokforlaget	9788245035209	Oppgavesamling til Praktisk prosjektledelse	Rolstadås, Johansen, Olsson og Langlo
Samlet sidetall pensum:			
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.			

12.3 Emnebeskrivelse Miljøfag og logistikk med faglig ledelse

Emne 70TB01H		Tema	
Miljøfag og logistikk med faglig ledelse Omfang: 15 SP Arbeidsbelastning 419 timer		<ul style="list-style-type: none"> Faglig ledelse Kjemi og miljølære Energiledelse/ effektiv energibruk Lavenergi-, passiv- og plussenergihus Logistikk 	
Læringsutbytte (E-LUB)			
Kunnskap; Kandidaten K 1. har kunnskap om det periodiske systemet og grunnleggende trekk ved IUPACs nomenklatur K 2. har kunnskap om begrepene mol og ulike kjemiske reaksjoner K 3. har kunnskap om begrepene økosystem og økologi, klimaendringer (årsak og virkning) og grunnleggende miljømessig toksikologi K 4. kan gjøre rede for overordna nasjonale målsettinger for natur mangfold og klima K 5. har kunnskap om prinsipper for energileiing og kjenner aktuelle standarder K 6. har kunnskap om konstruksjon og prinsipper for drift av anlegg som reduserer spesifikk energibruk K 7. har kunnskap om metoder og utstyr for gjenvinning av spillvarme K 8. har kunnskap om sammenhengen mellom produksjon av energi/ energibruk og utslipp av klimagasser K 9. har kunnskap om nasjonale målsettinger for redusert/ endra energibruk og om aktuelle offentlige støtteordninger K 10. har kunnskap om begrepene lavenergi- nullenergi- og plussenergihus, hvilke krav som blir stilt til bygningsmessig utføring av slike hus, og om dokumentasjon K 11. har kunnskap om aktuelle løsninger for lokal energiproduksjon for å kunne oppfylle krav om nullenergi-/ plussenergihus, og om behov for avtaler med energiverk K 12. har kunnskap om prinsipper og aktuell programvare for logistikkstyring internt og eksternt i en bedrift K 13. har kunnskap tekniske, økonomiske og praktiske sider ved ulike metoder og utstyr for intern og eksternt logistikk K 14. har kunnskap om aktuelle standarder for fagområdet K 15. kan oppdatere den yrkesfaglige kunnskapen sin i de ulike temaområda i fagemnene K 16. har innsikt i egne utviklingsmuligheter i de ulike temaområda i fagemnene Ferdigheter; Kandidaten F 1. kan sette opp kjemiske reaksjonslikninger og utføre enkle masseberegninger ved reaksjoner F 2. kan gjøre rede for verknad for klima og naturmiljø ved menneskeskapte utslipp av klimagasser og om nasjonale og internasjonale målsettinger og tiltak for å redusere utslippa F 3. kan gjøre rede for omgrepa økologi, økosystem og biologisk mangfold, og korleis menneskelig aktivitet påvirker dette F 4. kan gjøre rede for formålet med energiledelse og for gjennomføring av energiledelse som en prosess F 5. kan gjøre rede for aktuelle metoder og tekniske tiltak/ investeringer for å redusere den spesifikke energibruken i produksjonen F 6. kan gjøre rede for sammenhengen mellom nasjonale målsettinger for redusert energibruk/ redusert utslipp av klimagasser og aktuelle tiltak på bedriften F 7. kan gjøre rede for tekniske og økonomiske sider ved val av tiltak for energigjenvinning/ bruk av spill varme F 8. kan gjøre rede for søknadsprosessen og oppfølgingsprosessen i samband med offentlig støttetiltak for redusert spesifikk energibruk og redusert utslipp av klimagasser F 9. kan gjøre rede for prosesser rundt produksjon, vedlikehold og oppfølging/kontroll som er spesielle for bygg av typen lavenergi-/ passiv-/plussenergihus F 10. kan gjøre rede for logistikk som en integrert del av bedriftens funksjon og produksjon og for gode metoder for planlegging og gjennomføring av tiltak for god logistikk F 11. kan reflektere over egen faglige utøvelse, og justere denne under rettleiing F 12. kan finne og vise til fagstoff i emnets ulike tema og vurdere relevansen i ei faglig problemstilling F 13. kan kartlegge en situasjon i en bedrift ut ifra emnets ulike tema og identifisere faglige problemstillinga for justering og utvikling til beste for bedrift, samfunn og tilsatte Generell kompetanse; Kandidaten G 1. kan gjøre rede for krinsløpet til stoff, miljømessige tilhøve ved framstilling av kjemiske stoff og toksikologiske effekter av kjemiske stoff på mennesker og natur G 2. kan bruke kunnskapen om økologi og kjemi i arbeidet med planlegging av arbeid med bygg og anlegg for å redusere de negative virkningene på natur og miljø G 3. kan planlegge, gjennomføre og dokumentere innføring av energileiing, og kan vedlikeholde energileiing som en prosess G 4. kan aleine, eller i samarbeid med andre, planlegge og gjennomføre en prosess for effektiv og rett energibruk, inkludert energigjenvinning, som omfatter offentlige støtteordninger G 5. kan aleine, eller i samarbeid med andre, gjennomføre arbeidet med de ekstra tiltak som kreves for å oppnå bygg karakteriserte som lavenergi -, nullenergi- og plussenergihus G 6. kan planlegge og delta/ stå som ansvarlig for bedriftens system for logistikk G 7. kan bygge relasjoner med fagfeller i emnets ulike temaområde og på tvers av emne/ tema og med eksterne målgrupper G 8. kan utveksle synspunkt med andre med bakgrunn til emnets ulike temaområde og delta i utviklinga av god praksis med stadige forbedringer			
Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium. Anbefalt tidsbruk 419 timer Obliatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver og aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas Kontinuasjon, ikke bestått Se pkt. 6.5.2			
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4			
Tema	Arbeidskrav	Avsluttende emneoppgave	
Kjemi og miljølære	Se fremdriftsplan i Canvas	Avsluttende emneoppgave: 1	
Energiledelse/ effektiv energibruk	Se fremdriftsplan i Canvas		
Lavenergi-, passiv- og plussenergi hus	Se fremdriftsplan i Canvas		
Logistikk	Se fremdriftsplan i Canvas		
Faglig ledelse (integret)	Se fremdriftsplan i Canvas		
Utstyr og programvare: Microsoft Word.			
Pensum: Retningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres før hver studiestart.			
Gyldendal Akademisk	9788205398108	Kjemi og miljølære	Nils Chr. Boye m.fl.
Gyldendal Akademisk	9788205411258	Logistikk og ledelse av forsyningskjeder	Gøran Person og Helge Virum
Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse	Mette Holan
Anbefalt tilleggslitteratur			
Samlet sidetall pensum:			
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærere for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.			

12.4 Emnebeskrivelse Hovedprosjekt

Emne 00TB01I		Tema
Hovedprosjekt Omfang: 10 SP Arbeidsbelastning 280 timer		<i>Aktuelle tema utarbeides i samarbeid med oppdragsgiver, studenter og hovedveileder ved skolen for det enkelte prosjekt med fokus på tverrfaglighet</i>
Læringsutbytte (E-LUB)		
Kunnskap: Studenten <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om hvordan man skriver en rapport om et prosjekt • har særskilte kunnskaper om et selvvalgt tema med en problemstilling innenfor fordypningen • har kunnskap om hvordan man innhenter informasjon om tema for et hovedprosjekt • har kunnskap om sammenhengen mellom teori og praksis • kan vurdere eget prosjekt i forhold til gjeldende normer og krav • kjenner til bransjen/yrker som er knyttet til tema i hovedprosjektet Ferdigheter: Studenten <ul style="list-style-type: none"> • kan gjøre rede for valg av tema for hovedprosjekt • kan identifisere, kartlegge og vurdere en faglig problemstilling • kan delta i teamarbeid, planlegge, kommunisere og presentere prosjektarbeid og resultat • kan skrive en rapport om et prosjekt • kan drøfte sammenhengen mellom teori og praksis • kan reflektere over eget prosjekt og justere dette under veiledning av fagfolk • kan finne og henviser til informasjon og fagstoff for å vurdere relevansen til en problemstilling i et prosjekt Generell kompetanse: Studenten <ul style="list-style-type: none"> • kan planlegge og gjennomføre et prosjektarbeid alene og som deltaker i gruppe i tråd med formelle og etiske krav og retningslinjer • har utviklet en bevissthet rundt prosjektarbeid og kan fordype seg i tema som danner grunnlag for prosjektet, samt tenke kreativt og nyskapende • kan utføre et prosjektarbeid i tråd med bedrifters eller arbeidsgivers behov • kan utveksle synspunkter med andre i team eller bedrift og delta i diskusjoner om utvikling av et prosjekt 		
Undervisnings- og læringsformer Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid, veiledning, individuelle arbeidskrav og selvstudium. Anbefalt tidsbruk 280 timer Obligatorisk arbeid Arbeidskrav: består av flere individuelle innleveringsoppgaver/aktiviteter som vurderes til bestått/ikke bestått. Jf. kap.6 Prøver: består av flere vurderinger etter karakter skala A-F Se fremdriftsplan i Canvas Kontinuasjon, ikke bestått arbeidskrav Se pkt. 6.5.2 for mer informasjon Eksamen: Eksamen: individuell med karakter A-F Se pkt 7 for mer informasjon Kontinuasjon ikke bestått eksamen Kontinuasjon av eksamen: Oppmelding til ny nasjonal eksamen 2 ganger i året. Se pkt 7 for mer informasjon /Se skolens hjemmeside www.thyf.no		
Arbeidskrav i henhold til pkt. 5.5, 5.6 og 6.4		
Tema	Arbeidskrav	Avsluttende emneoppgave og eksamen
Hovedprosjekt	Se fremdriftsplan i Canvas	Avsluttende emneoppgave: 1 Eksamen: 1
Utstyr og programvare: Microsoft Word.		
Pensum: Remningsgivende liste med forbehold om endringer. Boklister pr studium ajourføres før hver studiestart.		
Anbefalt tilleggslitteratur;		

13 ENDRINGSLOGG

Dato	Endring	Endret av	Godkjent
01.06.22	Generell oppdatering av hele studieplanen Endring av E-LUB realfaglige redskaper Endring av E-LUB yrkeskommunikasjon	<i>R. W</i> <i>A.R.R, L. S,</i> <i>G.S.B.L, D.A.E</i>	<i>R. W</i>

14 VEDLEGG:

Litteraturliste BYGG

Retningsgivende litteraturliste med forbehold om endringer. Ajourføres før hver studiestart.
Krav til PC, headsett m/mikrofon, webkamera og programvare må være installert før studiestart.

Emne	Forlag	ISBN	Tittel	Forfatter
Realfaglige redskap				
	Fagbokforlaget	9788245034196	Matematikk for fagskolen, utg 3	Ekern, Trond m.fl.
	Fagbokforlaget	9788256269518	Fysikk for fagskolen, utg 1	Ekern, Guldahl
Anbefalt tilleggs litteratur;				
	Universitetsforlaget	9788200424505	Teknisk formelsamling utg 7	Svein Erik Pedersen m.fl.
Yrkesrettet kommunikasjon				
	Fagbokforlaget	9788245033618	Norsk for fagskolen 3. utg.	Marion Federl
	Fagbokforlaget	9788245034264	Crossover 4. utg.	Marianne Roald Ytterdal
Anbefalt tilleggs litteratur;				
	Fagbokforlaget	9788245033731	Prosjektarbeid – en veiledning for studenter	E. Andersen, E. Schwencke
	Orkana Akademisk	9788281043060	Nøkkelen til akademisk skriving	Kristian Firing
	Gyldendal Akademisk	9788205543089	Metode og oppgaveskriving, utg 7	Dalland, Olav
	Fagbokforlaget	9788245013290	Den gode oppgaven utg.6	Lotte Rienecker
LØM-emnet				
	Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse, utg 3	Høiseith, Per - Holan, Mette
	Fagbokforlaget	9788245032093	Økonomistyring, utg 3	Høiseith, Per - Holan, Mette
	Fagbokforlaget	9788245032079	Markedsføringsledelse, utg 3	Holan, Mette
Anbefalt tilleggs litteratur;				
	Hegnar Media	9788271463229	Hjelp, jeg er blitt leder	Barbogen
	Fagbokforlaget	9788245034820	Organisasjonsanalyse	Schiefloe
Samordnet byggeprosess				
Energi og miljøeffektive bygg og anleggsplasser			Pensum vil bestå av nettkilder og rapporter. Dette vil bli opplyst av faglærer og formidlet via Canvas	
Geomatikk	Byggesaken.no	byggesaken.no	Geomatikkboka	https://www.byggesaken.no/besti11
Materialteknologi	Fagbokforlaget	9788280210210	Materialkunnskap	Bjørn Normann Sandaker
Anbefalt tilleggs litteratur; - spør faglærer angående tilleggs litteratur				
			Studentlisens Byggforsk	Studentabonnement - Byggforskserien
	Byggesaken.no	byggesaken.no	Byggeprosessboka	https://www.byggesaken.no/besti11
	Gyldendal	9788205449343	Grunnleggende landmåling	Terje Skogseth og Dag Norberg
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.				
Byggesaken				
Anbud og kontrakter	Byggesaken.no	byggesaken.no	Prosjektlederens håndbok	https://www.byggesaken.no/besti11
Søknadsprosedyre	Byggesaken.no	byggesaken.no	Byggesaksboka	https://www.byggesaken.no/besti11
Kvalitetsstyring og HMS	Byggenæringens forlag	9788280211613	Kvalitetssikring og internkontroll i bygg/anlegg	Torill Evy Thune
Anbefalt tilleggs litteratur; - spør faglærer angående tilleggs litteratur				
			Studentlisens til Standard Norge	Student standard.no

	Byggesaken.no	byggesaken.no	Byggeprosessboka	https://www.byggesaken.no/bestill
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.				
Konstruksjon bygg med faglig ledelse				
Konstruksjonslære	Fagbokforlaget	9788245025149	Konstruksjonslære	John Eie
Tre- og stålkonstruksjoner	NKI forlaget	9788256272471	Trekonstruksjoner; beregning og dimensjonering	John Eie
Tre- og stålkonstruksjoner	NKI forlaget	9788256270538	Stålkonstruksjoner	John Eie
Tre- og stålkonstruksjoner	Byggesaken.no	byggesaken.no	Konstruksjonsboka	
Bygningsfysikk	Fagbokforlaget	9788280211583	Bygningsfysikk	Knut Jonas Espedal
Betongkonstruksjoner	Fagbokforlaget	9788245027952	Betongkonstruksjoner for teknisk fagskole	Svein Ivar Sørensen
	Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse	Mette Holan
			Studentlisens til Standard Norge NS-EN Eurokode 0,1,2,3,5	Student standard.no
			Studentlisens Byggforsk Byggforsk serien	Studentabonnement - Byggforskserien
Anbefalt tilleggs litteratur:				
			Studentlisens til Standard Norge	Student standard.no
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.				
Drift/produksjon bygg med faglig ledelse				
Bygningsproduksjon	Fagbokforlaget	9788280211682	Bygningsproduksjon	Carl Wilhelm Tyrén
Byggeplassledelse og prosjektadministrasjon	Fagbokforlaget	9788245032055	Praktisk prosjektledelse	Rolstadås, Johansen, Olsson og Langlo
FDV	Gyldendal yrkesopplæring	9788205295032	Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av bygg	Eldar Juliebø
Anleggsdrift	Byggesaken	byggesaken.no	Geoteknikkboka	
Anleggsdrift	Byggesaken	byggesaken.no	Anleggsboka del 2	
	Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse	Mette Holan
Anbefalt tilleggs litteratur; - spør faglærer angående tilleggs litteratur				
Anleggsdrift	Byggesaken	byggesaken.no	Anleggsboka del 1	
	Fagbokforlaget	9788245035209	Oppgavesamling til Praktisk prosjektledelse	Rolstadås, Johansen, Olsson og Langlo
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.				
Miljøfag og logistikk med faglig ledelse				
Kjemi og miljølære	Gyldendal Akademisk	9788205398108	Kjemi og miljølære	Nils Chr. Boye m.fl.
Logistikk	Gyldendal Akademisk	9788205411258	Logistikk og ledelse av forsyningskjeder	Gøran Person og Helge Virum
Lavenergi, passiv og pluss hus - Miljøbygg			Pensum vil bestå av nettkilder og rapporter. Dette vil bli opplyst av faglærer og formidlet via Canvas	
Effektiv energibruk og energiledelse			Pensum vil bestå av nettkilder og rapporter. Dette vil bli opplyst av faglærer og formidlet via Canvas	
	Fagbokforlaget	9788245032086	Organisasjon og ledelse	Mette Holan
Anbefalt tilleggs litteratur;				
*Pensum i emnet vil i tillegg kunne bestå av nettkilder, rapporter, artikler og kompendier som er relevant og «dagsaktuelt» i forbindelse med læringsutbyttet for emnet. Dette vil bli opplyst og publisert via Canvas av faglærer for dem hovedtemaene hvor det er aktuelt.				
Hovedprosjekt				
Aktuell litteratur tilpasses det enkelte prosjekt				

BEGREP	FORKLARING
Arbeidskrav	Obligatorisk læringsaktivitet. Hvilke arbeidskrav det stilles i et emne finner du i emnebeskrivelsen Arbeidskrav må være godkjent og bestått før du kan få emne karakter eller gå opp til eksamen. Arbeidskrav gis tilbakemelding med karakteren A-F eller Bestått/Ikke bestått.
Eksamen	En skriftlig og/eller muntlig prøving av kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse med fastsetting av selvstendig karakter (A–F), som angis på vitnemålet.
Emne	Minste studiepoenggivende enhet som inngår i et studieprogram eller emnegruppe
Emnebeskrivelse	Emnebeskrivelsen viser detaljer om temaene i hvert emne, hvilke arbeidskrav som gjelder og hvordan arbeidskravene vurderes.
Emneplan	Emneplan viser detaljer om gjennomføring av et emne: hvilke temaer som gjennomføres når, hvilke læringsutbyttebeskrivelser som knyttes til de ulike temaene, hvilke aktiviteter som skal skje og de vurderingsformer og -kriterier som skal benyttes
Ferdighet (fra NKR)	Evne til å anvende kunnskap til å løse problemer og oppgaver. Det er ulike typer ferdigheter: kognitive, praktiske, kreative og kommunikative ferdigheter.
Generell kompetanse (fra NKR)	Generell kompetanse er å kunne anvende kunnskap og ferdigheter på selvstendig vis i ulike situasjoner gjennom å vise samarbeidsevne, ansvarlighet, evne til refleksjon og kritisk tenkning i utdannings- og yrkessammenheng.
Innlevering	Et studentarbeid som innleveres til vurdering.
Kunnskap (fra NKR)	Kunnskap er forståelse av teorier, fakta, begreper, prinsipper og prosedyrer innenfor fag, fagområder og/eller yrker.
Kollokviegruppe	En kollokviegruppe er en gruppe studenter som er samlet for å arbeide med eller diskutere det som studeres eller andre faglige emner. Slike grupper kan organiseres av skolen som lærer bort, eller av studentene selv. Kollokviegrupper lar studenter lettere repetere pensum og få frem flere synspunkter i eventuelle diskusjoner.
Læringsaktivitet	Læringsaktivitet er aktivitetene som studentene skal gjennomføre for å oppnå læringsutbytte
Læringsutbytte	En viktig presisering er at alle læringsutbyttene i et emne skal vurderes, men læreren velger selv om dette skal skje ved hjelp av sluttvurdering eller med arbeidskrav eller en kombinasjon

Læringsutbytte beskrivelse (LUB)	<p>Beskrivelse av det en person vet, kan og er i stand til å gjøre som et resultat av en læringsprosess. Læringsutbytte er beskrevet i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Nivået på læringsutbyttet er avhengig av kompleksiteten av kunnskapen, ferdigheten og den generelle kompetansen. Dette er et begrep som er hentet fra NKR (se under).</p> <p>Studieplanen beskriver læringsutbyttet både på overordnet- (O-LUB) og emnenivå (E-LUB).</p>
Mappevurdering	<p>En mappe består av en rekke arbeider som studenten har produsert i løpet av utdanningsløpet, og som han eller hun selv har valgt ut til å bli gjenstand for vurdering. Arbeidene lagres i en arbeidsmappe og kan bearbeides og forbedres frem til de blir lagt i en presentasjonsmappe, som inngår i den endelige vurderingen med karakter.</p>
NKR	<p>Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Kvalifikasjonsrammeverket for høyere utdanning beskriver hva alle som har fullført en utdanning skal ha lært. Graderingen av prestasjonen gjøres ved hjelp av karakterskalaen.</p>
Pensum	<p>Pensum er en benevnelse på obligatorisk lærestoff i form av kapitler eller bøker som skal være lest og vises til ved innlevering av ulike arbeidskrav, prøver og eksamener.</p>
Realkompetanse	<p>Dokumentert kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse tilegnet uavhengig av læringsarena, gjennom formell, ikke-formell og uformell læring. Formell læring er den vurdering som skjer i utdanningssystemet, eventuelt for annet autorisasjons- og/eller sertifiseringsformål, ikke-formell læring er strukturert opplæring gjennom kurs og andre tilbud som ikke inngår i utdanningssystemet. Uformell læring skjer gjennom livet på arenaer som ikke først og fremst er begrenset på strukturert læring, gjennom yrkespraksis, ubetalt arbeid, organisasjonsarbeid eller lignende.</p>
Realkompetansevurdering	<p>Måling av realkompetansen opp mot kriterier fastsatt i gjeldende studieplan. Realkompetansevurdering kan gi grunnlag for opptak til fagskoleutdanning.</p>
Studieplan	<p>Studieplan er en helhetlig plan for et studium innenfor høyere utdanning. Planen inneholder mål og innhold, forventet læringsutbytte, oppbygging av studiet, lærings- og vurderingsformer samt andre obligatoriske krav (Fra NKR). Studie- og emneplaner er forpliktende og juridisk bindende dokument mellom studenten og studiestedet.</p>
Student	<p>Når du tas opp til høyere utdanning er du som student å regne. Det ligger helt andre forventinger til deg som student enn til det å være elev slik du var i den videregående skolen. Å ta en høyere utdanning er krevende, men samtidig veldig givende. Som student skal du bidra til skolens kunnskapsproduksjon, delta i/skape faglige</p>

	diskusjoner, delta i skolens aktiviteter, lese pensum, lese studieplan, delta i kollokviegrupper osv. Det er viktig at du får kontroll på emneplanen og starter tidlig med å strukturere hverdagen og legger planer for hva som skal gjøres. Det forventes at du tar ansvar for egen læring og aktivt bidrar til kunnskapsproduksjon.
Vurdering	Bedømmelse av studentens kunnskaper, ferdigheter og generelle kompetanse i et emne omfatter alle vurderingsformer som gir grunnlag for fastsettelse av karakter i emnet.
Vurderingsform	Hvordan kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse tilegnet av studenten gjennom studiet vurderes.

Jeg har lest og forstått innholdet i denne studieplanen og at dette er å anse som en bindende kontrakt mellom meg som student og Trøndelag høyere yrkesfagskole, Chr. Thams

Dato _____

Studentens signatur _____