

Studieplan

Bachelor i Byggeplass- ledelse

Bachelor of Construction Site Management

Innhold

1. INNLEDNING	4
1.1 Om studiene ved Høyskolen for Yrkesfag.....	4
1.2 Om studiet.....	4
1.3 Om planverket.....	5
1.4 Poengberegning, vurdering og rangering av søkere.....	5
1.5 Søknad og frister.....	5
1.6 Kunngjøring av opptak.....	5
1. MÅLGRUPPE	5
2. OPPTAKSKRAV	6
3. OVERORDNET LÆRINGSUTBYTTE FOR STUDIET	6
4.1 Kunnskap.....	7
4.2 Ferdigheter.....	7
4.3 Generell kompetanse.....	7
4. STUDIETS INNHOLD OG OPPBYGGING	8
5.1 Studiets samlede omfang.....	8
5.2 Reduksjon i studiets omfang basert på realkompetansevurdering.....	8
5.3 Sentrale innholdselementer.....	8
5.4 Forskning og utvikling.....	9
5.5 Skjematisk gjennomføringsmodell med emneoversikt for utdanningen - heltid.....	10
5.6 Skjematisk gjennomføringsmodell med emneoversikt for utdanningen – deltid.....	11
5.7 Oversikt over emnene i studiet.....	12
5. ORGANISERING AV STUDIET	13
6.1 Arbeids- og læringsformer.....	13
6.2 Veiledet arbeidspraksis på egen eller annen egnet arbeidsplass.....	13
6.3 Arbeidskrav.....	14
6. INTERNASJONALISERING	15
7. KJØNNS-, LIKESTILLINGS- OG MANGFOLDS-PERSPEKTIVET	16
8. VURDERING OG EKSAMEN	17
9.1 Beskrivelse av karakternivåene.....	19
10. SLUTTDOKUMENTASJON	20
10.1 Vitnemål.....	20
10.2 Karakterutskrift.....	20
10.3 Tilknytningskrav for utstedelse av vitnemål.....	20
10.4 Klage på karakter.....	20
11. EMNEPLANER	22

11.1	Emneplan BPL1001 Realfaglige redskap.....	22
11.2	Emneplan BPL1002 Yrkesrettet kommunikasjon	25
11.3	Emneplan BPL1003 Bedriftsledelse.....	28
11.4	Emneplan BPL1004 Samordnet byggeprosess.....	31
11.5	Emneplan BPL1005 Tekniske fag i byggeprosessen	35
11.6	Emneplan BPL1006 Byggesaken.....	38
11.7	7 Emne BPL2001 Konstruksjon bygg m/faglig ledelse	41
11.8	8 Emne BPL2002 Drift/produksjon bygg m/faglig ledelse	44
11.9	Emneplan BPL2009 Ledelse, forskning og utvikling i bygg og anlegg	48
11.10	Emneplan BPL3001 Økonomi, bærekraft og kontrakstjus.....	52
11.11	Emneplan BPL3002 Lærende organisasjoner, bacheloroppgave og praksis	56

1. INNLEDNING

1.1 Om studiene ved Høyskolen for Yrkesfag

HØFY kombinerer opplæringsaktivitet med et målrettet og relevant forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) og innovasjonsarbeid, og vil gjennom et godt læringsmiljø, et godt studentmiljø og gode lærere med relevant og høy kompetanse utvikle en attraktiv og god utdanningsinstitusjon.

HØFY vil også være en viktig aktør i satsingen på livslang læring. Samfunnet rundt oss er ikke statisk, og med det følger nye utfordringer og problemstillinger som krever ny kompetanse, spesielt innen bærekraft. Livslang læring handler om å gå i takt med verden rundt oss og HØFY vil utvikle studietilbud som svarer på arbeidslivets kontinuerlige behov for ny og relevant kompetanse.

HØFY vil derfor utvikle studietilbud med innhold og omfang som er etterspurt i arbeidslivet, og som har en form og organisering som også gjør det mulig å kombinere studier med å være i jobb. Utdanningens innhold er utarbeidet i tett samarbeid med arbeidslivet, både med enkeltbedrifter og hovedsammenslutninger gjennom etablerte fagråd ved institusjonen.

1.2 Om studiet

I juni 2012 la Kommunal- og regionaldepartementet fram Stortingsmelding nr. 28 «Gode bygg for et bedre samfunn» hvor man trekker opp sentrale utfordringer for byggebransjen i de nærmeste årene. Her skriver man innledningsvis at satsningsområdene er

- *betre kvalitetar i bygg og meir merksemd rundt kostnadseffektivitet og produktivitet*
- *meir energieffektive bygg – med tiltak både for nybygg og for eksisterande bygningsmasse*
- *forenkling av byggjesaksprosessar, slik at alle involverte partar får redusert tidsbruk og lågare kostnader*
- *eit kunnskapslyft for byggsektoren som er retta både mot utdanninga, mot forskning og innovasjon og mot betre formidling av relevant kunnskap*

Stortingsmeldingen fokuserer på at bransjen må utvikle mer bærekraftige bygg og mer kostnadseffektive byggeprosesser som gir bedre kvalitet på de ferdige bygg.

Bachelorutdanning i Byggeplassledelse (Bachelor in construction site management) tar utgangspunkt i disse utfordringene, og legger vekt på å gi studentene en grunnleggende tverrfaglig forståelse for teknologiske utfordringer knyttet til bygg og bærekraftige byggeprosesser kombinert med økonomi- og ledelsesfag i en bransje i konstant endring og preget av stadig raskere utvikling. Dette vil gi studenten en kompetanse som gjør han/ henne til en attraktiv aktør i en byggeprosess hvor man kan inneha lederoppgaver på ulike nivåer.

Bygg- og anleggsbransjen er en av landets største næringer og vil ha behov for mange nye medarbeidere de nærmeste årene. Samtidig sliter yrkesutdanningen med få søkere og frafall i løpet av utdanningene. En bachelor har som sitt endelige formål å styrke yrkesutdanningens posisjon ved å gi fagfolk muligheter for en tydelig karrierevei, hvor kompetanse bygges stein for stein uten at en behøver å starte på nytt i utdanningssystemet.

Mens industrien stadig er blitt mer og mer effektivisert og produktiv de siste 20 årene, har bygg- og anleggsbransjen ikke hatt tilsvarende progresjon i produktiviteten. Det jobbes ofte lite effektivt, det planlegges for dårlig og det gjøres alt for mye feil. En bachelor bygd på yrkesfaglig utdanning vil gi studentene verktøy som vil gjøre dem i stand til å bidra til endringsprosesser i bedriftene slik at effektiviteten bedres og skader reduseres.

Etter bestått studium tildeles kandidaten tittelen Bachelor i Byggeplassledelse. Studiet kvalifiserer til opptak ved relevante masterstudier.

1.3 Om planverket

Planverket for denne bachelorutdanningen består av:

- Denne studieplanen
- Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven), med tilhørende forskrifter

1.4 Poengberegning, vurdering og rangering av søkere

For opptak og rangering til grunnutdanninger, gjelder de regler som departementet har fastsatt i Forskrift om opptak til høgre utdanning, og som Høyskolen for yrkesfag har fastsatt i forskrift for opptak, studier og eksamen ved Høyskolen for yrkesfag AS. Opptak og rangering gjøres av høyskolens administrasjon. Ved tvil om kvalifikasjon eller rangering behandles søknaden av høyskolens opptaksnemnd, som består av høyskolens studieledere og daglig leder/rektor. Daglig leder/rektor leder opptaksnemnda.

1.5 Søknad og frister

Ordinær søknadsfrist for opptak er 15. april for både heltidsstudenter og deltidsstudenter. Det vil foregå løpende opptak til ledige studieplasser fram til studiestart.

For søkere fra land utenfor EU/EØS-området med utdanning fra land utenfor Norden er søknadsfristen 15. desember.

All utdanning, praksis og andre forhold som skal gi grunnlag for opptak, må være dokumenteres og legges ved søknaden. Resultater som har betydning for søknadsbehandlingen, men som foreligger først etter søknadsfristen, kan ettersendes.

1.6 Kunngjøring av opptak

Det vises til Forskrift for opptak, studier og eksamen ved Høyskolen for Yrkesfag AS.

1. MÅLGRUPPE

Utdanningen retter seg mot fagarbeidere innenfor bygg, anlegg, klima, energi, miljø og elektro i små og mellomstore bedrifter både i privat og offentlig sektor. Studenter med gjennomført fagskole innenfor omtalte fagområder er også målgruppe for denne utdanningen. Her vil den enkelte student bli realkompetansevurdert opp imot fritak fra emner ut ifra tidligere praksis og utdanning. Utdanningen retter seg særlig mot studenter med interesser innenfor ledelse av bygg- og

anleggsplasser med fokus på bærekraft.

2. OPPTAKSKRAV

Opptakskravene for bachelorstudiet er:

- Generell studiekompetanse (basert på bestått norsk treårig videregående opplæring som gir studie- eller yrkeskompetanse eller dokumentert fem års fulltids arbeidserfaring (for de som er fylt 23 år i opptaksåret).
- Realkompetanse
Godkjent realkompetanse for opptak kan for eksempel være basert på fag-/svennebrev eller annen relevant utdanning, arbeidserfaring, erfaring fra frivillig arbeid og tillitsverv.

Følgende krav må oppfylles for å være kvalifisert realkompetansesøker:

Søkere må være 25 år eller eldre i opptaksåret og kan ikke ha generell studiekompetanse.

Søkere må dokumentere følgende:

- relevant yrkespraksis, relevant ubetalt arbeid, utdanning, organisasjonsarbeid eller liknende.

Søkere som er 25 år eller eldre i opptaksåret, og som ikke dekker opptakskravet gjennom formell utdanning, har krav på å få vurdert om de er kvalifiserte for et bestemt studium på grunnlag av realkompetanse. Realkompetanse kan tilkjennes på grunnlag av kunnskaper søker har fått gjennom lønnet og ulønnet arbeid, organisasjonsarbeid, utdanning eller på annen måte.

Søkere må ha minimum 5 års relevant fulltids yrkespraksis, deltid regnes om til heltid. Inntil 2 av disse 5 årene kan erstattes av relevant ulønnet arbeid, utdanning, organisasjonserfaring eller liknende. Ingen kan få mer enn 100 % uttelling for yrkespraksis og utdanning for samme periode.

Det må i tillegg kunne dokumenteres tilstrekkelig grunnlag i felles allmenne fag tilsvarende læreplanene i Vg1 og Vg2 i yrkesfaglige utdanningsprogram.

Søkere som får godkjent realkompetanse som en del av sitt opptaksgrunnlag, skal rangeres etter en helhetlig og skjønnsmessig vurdering av om søkeren har likeverdige kvalifikasjoner med søkere som tas opp etter rangering på grunnlag av poengberegning.

Søkere med utenlandsk utdanning fra land utenfor Norden må dokumentere at de oppfyller krav til norsk- og engelskkunnskaper i henhold til krav i forskrift om opptak til høyere utdanning.

Opptak på bakgrunn av realkompetanse reguleres av retningslinjer for opptak på bakgrunn av realkompetanse ved Høyskolen for yrkesfag, fastsatt av styret.

Opptakskravene er regulert i nasjonal forskrift om opptak til høyere utdanning.

4. OVERORDNET LÆRINGSUTBYTTE FOR STUDIET

Læringsutbyttebeskrivelsene må ses i sammenheng med innhold, arbeidskrav og dagens

utfordringer knyttet til bærekraft i arbeids- og samfunnsliv. Læringsutbyttebeskrivelsene i studieplan og emnebeskrivelser er utarbeidet i henhold til nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring, fastsatt av Kunnskapsdepartementet 15. desember 2011 og oppdatert i april 2014.

Etter fullført studium har kandidaten følgende læringsutbytte på nivå 6.2 i det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket.

4.1 Kunnskap

- Kandidaten har oppnådd bred faglig og metodisk kunnskap som kvalifiserer til å lede byggeprosjekter og kommunisere hensiktsmessig med offentlige instanser og forretningsmessige relasjoner
- Kandidaten har brede kunnskaper i realfag, kommunikasjon, ledelse, økonomistyring, markedsføring og relevante digitale verktøy for byggfaglig problemløsning
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) innenfor bygg- og anleggsteknikk, som er aktuelt for kontinuerlig forbedring av prosjektarbeidet på byggeplasser
- Kandidaten kan oppdatere og videreutvikle sin faglige og metodiske kunnskap gjennom systematisk informasjonsinnhenting fra objektive kilder som offentlige databaser, referansebibliotek, lover og forskrifter
- Kandidaten har bred kunnskap om personaladministrative forhold, arbeidsmiljølovens bestemmelser og byggebransjens avtaleverk
- Kandidaten kan oppdatere sine faglige kunnskaper ved kombinasjon av ny teori og praksis med egne erfaringer fra arbeidslivet i takt med den teknologiske utviklingen innenfor bransjen

4.2 Ferdigheter

- Kandidaten kan anvende sin faglige kunnskap, faglige kilder og forskningsresultater til å vurdere og begrunne løsninger på praktiske problemstillinger i byggeprosjekter
- Kandidaten kan anvende relevante digitale verktøy på en måte som effektiviserer viktige arbeidsprosesser knyttet til byggeplassledelse
- Kandidaten kan kartlegge en situasjon, identifisere faglige problemstillinger og iverksette eventuelle praktiske byggetekniske tiltak og forankre problemstillingene i relevant fagstoff, gjeldende krav og regelverk og forskning
- Kandidaten har gode muntlige og skriftlige kommunikasjonsevner og behersker engelsk og kan anvende dette i tverrfaglig samarbeid med alle aktørene i en byggeprosess
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjon samt justere denne under veiledning

4.3 Generell kompetanse

- Kandidaten har bred innsikt i bærekraftige, miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor byggebransjen og kan bruke disse i praksis sett i et livsløpsperspektiv
- Kandidaten har god innsikt i lederrollen og dens forskjellige arbeidsoppgaver og har innsikt i egne lederegenskaper, og kan omsette dette i praksis på byggeplass og gjennom byggeprosessen for øvrig
- Kandidaten har bred innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger på forskjellige nivåer og områder i byggebransjen og kan bruke dette i praktisk og tverrfaglig problemløsning, nytenking og innovasjon samt i opplæring og kompetanseutvikling av deltakere i byggeprosjekter

5. STUDIETS INNHOLD OG OPPBYGGING

15.1 Studiets samlede omfang

Studieprogrammet omfatter 180 studiepoeng på nivå 6.2 i nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR), og er bygget opp av tolv emner. Et emne består av flere temaer som angir innholdselementer i emnet.

Studiet kan tas på heltid eller deltid.

Heltidsutdanningen gjennomføres over tre år med 60 studiepoeng pr studieår og 30 studiepoeng pr semester. Studiet organiseres med to fysiske samlinger av to til tre dager pr uke ved HØFY, og suppleres utover dette med digital undervisning etter behov.

Deltidsutdanningen fullføres på fem år med 15-20 studiepoeng pr. halvår/semester og organiseres med tre fysiske samlinger á tre dager tre ganger i semesteret. Mellom de fysiske samlingene gjennomføres obligatoriske digitale samlinger.

Studentens arbeidsbelastning er delt i undervisning, praktiske utprøvinger, veiledning og selvstudier. Total arbeidsbelastning vil utgjøre ca. 1750 timer pr år for heltidsstudiet og ca. 1050 timer pr. år for deltidstudiet, totalt ca. 5250 timer.

15.2 Reduksjon i studiets omfang basert på realkompetansevurdering

Det er mulig for studenten å søke om fritak for et eller flere emner, eller del av emner, dersom de kan dokumentere at de innehar tilsvarende kompetanse ved studiestart.

Studenter kan få tilpasset deler av studiet på bakgrunn av tidligere utdanning og/eller realkompetansevurdering, både med tanke på studiets innhold og varighet. Studieintensiteten blir tilnærmet lik for studentene, men varigheten tilpasses den enkeltes realkompetanse.

Dersom studenten har realkompetanse, eller kompetanse basert på relevant eksamen eller prøve, som tilsvarer deler av læringsutbyttebeskrivelsene, kan studenten søke om godkjenning for tilsvarende deler av studiet. Prosedyrer for realkompetansevurdering og søknad om godkjenning, er beskrevet i HØFYs kvalitetssystem. Søkere får veiledning av klasselærer eller studieleder ved behov. Eksempler på hva som kan godkjennes fra arbeidskrav og emner, samt reduksjon i studiets innhold og varighet, er PPU-Y, fagskole, ekstra fagbrev, fagkurs av lengre varighet, sertifikater, ledelseserfaring, bedriftsinterne opplæringsprogrammer, kurs, mesterbrev og installatørutdanning. Godkjenning reguleres av universitets- og høyskoleloven § 3-5.

15.3 Sentrale innholdselementer

Utdanningen består av fire hoveddeler fordelt på elleve emner.

- Bærekraftig prosjektstyring, ledelse, kommunikasjon og organisering innenfor byggeplassledelse
- Bærekraftig planlegging, helhetsforståelse og logistikk med særskilt fokus på økonomi og kontraktsjus
- Forskning og utvikling
- Bacheloroppgave og praksis

Utdanningen skal være profesjonsrettet, relevant og praksisnær, slik at studentene opparbeider et faglig grunnlag for utøvelse av lederrollen. Danning er et sentralt mål med utdanningen og er integrert i

emnene. Undervisningen skal gi studentene kompetanse til å ta i bruk forskningsbasert kunnskap i sin profesjonsutvikling slik at studentene opparbeider en kritisk og reflektert holdning til egen praksis og bransjens virksomhet i et bærekraftig samfunnsperspektiv. Videre skal studentene settes i stand til å motivere for, og drive endrings- og forsknings- og utviklingsarbeid i egen organisasjon.

Studentene veksler mellom fysiske og digitale samlinger på HØFY og praktiske utprøvinger på egen eller annen egnet arbeidsplass, anbefalt av utdanningens Råd for samarbeid med næringslivet. Dette skjer gjennom de ulike arbeidskrav som studentene gjennomfører og dokumenterer mellom samlingene. Studentene får derfor muligheter for videreutvikling av emner i faglig virksomhet gjennom daglig arbeid og kvalitetsutvikling av egen arbeidsplass i et bærekraftig perspektiv. De praktiske og arbeidsplassbaserte utprøvingene gjennom læringsaktivitetene og arbeidskravene som gjennomføres på arbeidsplassen blir en av studentens viktigste læringsarenaer i studiet.

Konkrete aktiviteter knyttet til fagutvikling, forskning, utvikling og læringsledelse planlegges, begrunnes, gjennomføres, evalueres og dokumenteres. Læringsaktiviteter, inkludert FOU-arbeid, relateres til teori, i samarbeid med lærerne og veilederne ved HØFY, mens de prøves ut på studentens arbeidsplass i samarbeid med egne kolleger.

Danning gjennom utvikling av yrkeskompetanse og som stimulerer mangfold og likeverdighet, er sentralt. Entreprenørskap gjennom entreprenøriell tenkning og handling, pedagogisk entreprenørskap, er knyttet til arbeidsprosesser, ledelse og kompetanseutvikling og er en integrert del av studiet fra tredje semester. Yrkesfaglig kompetanseutvikling innbefatter både eget opprinnelige yrkesfelt og felles faglige områder i yrkene og egen bransje.

I sjette semester gjennomfører studentene en bacheloroppgave med et omfang på 10 studiepoeng.

15.4 **Forskning og utvikling**

Bachelorutdanningen Byggeplassledelse, vil være forsknings- og erfaringsbasert, og vil ta opp i seg, og bygge innhold og arbeidsmåter rundt forskning og utvikling, Rent praktisk medfører det at studentene vil møte lærerkrefter som formidler forsknings- og erfaringsbasert kunnskap og kan begrunne studiets innhold og arbeidsmåter i nyere forskning.

HØFY har en egen FOU-strategi og en pedagogisk plattform som beskriver forskningsbasert undervisning, involvering av studenter i pågående FoU-arbeid og hvordan lærerne er forskningsaktive og har en vitenskapelig tilnærming i undervisningen.

Studentene får innføring i FoU-metoder i ett av emnene, for så å koble dette opp mot arbeid med bærekraftig utvikling, i samarbeid med arbeidslivet. Studentene skal øves opp i å innhente og tolke informasjon, være kritiske, ta hensyn til etiske, miljømessige og økonomiske konsekvenser, utforme praksisbaserte rapporter som kan bidra til faglig og bærekraftig utvikling i bransjen og gi faglige presentasjoner.

Studentene videreutvikler sin FOU-kompetanse gjennom arbeidskrav og emneoppgaver, som innbefatter praktiske utprøvinger, laboratorieøvelser,. FOU-arbeid gjennomføres og dokumenteres i tråd med regler for god forskningsetikk. Studentene vil bli oppmuntret til å engasjere seg i HØFYs FoU-virksomhet og prosjekter der de får anledning til arbeide sammen med kvalifiserte forskere innenfor ulike temaer og problemstillinger.

I bacheloroppgaven skal studentene planlegge, begrunne, gjennomføre, vurdere og dokumentere et FOU-arbeid som knyttes opp imot praktisk utprøving og som er i tråd med gjeldende forskningsetiske normer. Bacheloroppgaven vil gjennomføres sammen med høyskolens samarbeidspartnere eller studentenes egne nettverk. Plan for bacheloroppgaven skal godkjennes av høyskolen.

Høgskolen har en stab som i tillegg til å være høyt faglig kvalifiserte lærere, også skal drive aktivt forsknings- og utviklingsarbeid på internasjonalt nivå. Alle faglig ansatte er forpliktet til å delta i forskerfellesskapet FOU-Yrkesfag ved HØFY. Faglig ansatte skal publisere i norske og internasjonalt anerkjente vitenskapelige tidsskrifter og formidle resultater fra forskning og utvikling til HØFYs samarbeidspartnere på ulike måter. FOU-arbeidet ledes av en person med professorkompetanse.

15.5 Skjematisk gjennomføringsmodell med emneoversikt for utdanningen - heltid

År	Sem.	Emnekode	Emnenavn	Ant. stp
1. studieår	1-2	BPL1001	Realfaglig redskap	10
		BPL1002	Yrkesrettet kommunikasjon	10
		BPL1003	Bedriftsledelse	10
		BPL1004	Samordnet byggeprosess	10
		BPL1005	Tekniske fag i byggeprosessen	10
		BPL1006	Byggesaken	10
2. studieår	3	BPL2001	Konstruksjon bygg med faglig ledelse	15
		BPL2002	Drift og produksjon med faglig ledelse	15
	4	BPL2009	Ledelse, forskning og utvikling i bygg og anlegg	30
3. studieår	5	BPL3001	Økonomi, bærekraft og kontraktsjus	30
	6	BPL3002	Lærende organisasjoner, bacheloroppgave og praksis	30

15.6 Skjematisk gjennomføringsmodell med emneoversikt for utdanningen – deltid

År	Sem.	Emnekode	Emnenavn	Ant. stp
1.studieår	1-2	BPL1001	Realfaglig redskap	10
		BPL1002	Yrkesrettet kommunikasjon	10
		BPL1003	Bedriftsledelse	10
		BPL1004	Samordnet byggeprosess	10
		BPL1005	Tekniske fag i byggeprosessen	5
2.studieår	3-4	BPL1005	Tekniske fag i byggeprosessen	5
		BPL1006	Byggesaken	10
		BPL2001	Konstruksjon bygg med faglig ledelse	15
		BPL2002	Drift og produksjon med faglig ledelse	15
3.studieår	5-6	BPL2009	Ledelse, forskning og utvikling i bygg og anlegg	30
4.studieår	7-8	BPL3001	Økonomi, bærekraft og kontraktsjus	30
5.studieår	9-10	BPL3002	Lærende organisasjoner, bacheloroppgave og praksis	30

15.7 Oversikt over emnene i studiet

-Bachelor i byggeplassledelse

Emne	Tema	Omfang
BPL1001 Realfaglige redskap	Matematikk Fysikk	10 SP
BPL1002 Yrkesrettet kommunikasjon	Norsk Engelsk	10 SP
BPL1003 Bedriftsledelse	Økonomistyring Organisasjon og ledelse Markedsføringsledelse	10 SP
BPL1004 Samordnet byggeprosess	Bygg- og anleggskonstruksjoner Dokumentasjonsforståelse I, BIM og DAK Materialteknologi	10 SP
BPL1005 Tekniske fag i byggeprosessen	Tekniske installasjoner i bygg Energi- og miljøeffektive bygg og anlegg Geomatikk	10 SP
BPL1006 Byggesaken	Søknadsprosedyrer Anbud og kontrakter Kvalitetsstyring og HMS	10 SP
BPL2001 Konstruksjon bygg med faglig ledelse	Konstruksjonslære Betongkonstruksjoner Tre- og stålkonstruksjoner Bygningsfysikk Faglig ledelse (integrert)	15 SP
BPL 2002 Drift og produksjon med faglig ledelse	Anleggsdrift Bygningsproduksjon /prosjektadministrasjon Geomatikk for bygg Gjennomføring av byggeprosjekter Bærekraftig drift Faglig ledelse (integrert)	15 SP
BPL2009 Ledelse, forskning og utvikling i bygg og anlegg	FOU i bygnæringen Ledelse, kommunikasjon og organisering Prosjektstyring Bærekraft Innovasjon og entreprenørskap Veiledet praksis	30 SP
BPL3001 Økonomi, bærekraft og kontraktsjus	Byggeprosjektøkonomi Kontraktsjus Planlegging og helhetsforståelse fra vugge til vugge LEAN og logistikk Det grønne skiftet i Bygg og anlegg Bærekraft Innovasjon og entreprenørskap Veiledet praksis	30 SP
BPL3002 Lærende organisasjoner, bacheloroppgave og praksis	FoU- arbeid Beste praksis gjennomføring av tverrfaglige tekniske og bærekraftige byggeprosjekter Bacheloroppgave – selvvalgt tema Veiledet praksis	30 SP

SUM		<i>180 SP</i>
------------	--	---------------

6. ORGANISERING AV STUDIET

Utdanningen kan gjennomføres på heltid (over tre år) eller på deltid (over 5 år) og organiseres samlingsbasert.

I deltidsstudiet, gjennomføres veiledning og ulike former for nettaktiviteter mellom samlingene. Eksempler kan være webinarer, veiledninger individuelt og i grupper og nettmøter for klasser, grupper og enkeltstudenter. Løpende kontakt med studentene kanaliseres gjennom høyskolens digitale plattform.

For alle gjennomføringsmodeller brukes skolens digitale læringsplattform, og for deltidsstudier, vil mer av både undervisning, veiledning og tilbakemeldinger foregå via læringsplattformen.

6.1 Arbeids- og læringsformer

Arbeidsformene skal være relevante og hensiktsmessige for å nå det ønskede læringsutbyttet for utdanningen. Alle studenter skal tilhøre en basisgruppe i hele studietiden. Basisgruppen skal fungere som et læringsverksted, der arbeidskrav, oppgaver, teoristoff problematiseres og bearbeides. Dette innebærer at studenten skal utvikle evne til samarbeid, kommunikasjon og praktisk problemløsning. Studenten skal videre utvikle evne til å se egen rolle i et bredere samfunns- og miljøperspektiv.

Det forutsettes at studenten viser initiativ og tar ansvar for eget læringsarbeid og felles læringsmiljø, samtidig som han viser en konstruktiv holdning til studieopplegget.

Variasjon i valg av læringsmetoder er nødvendig for å oppnå en helhetlig kompetanse som omfatter både kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Skolen legger til rette for varierte læringsformer. Dette vil si at man blant annet benytter:

- Gruppearbeid med logg og refleksjon
- Prosjektarbeid med fokus på forskning, utvikling og tverrfaglighet
- Forelesning
- Praksisorientert undervisning med fokus på erfaring, forskning, utvikling og tverrfaglighet
- Veiledning både enkeltvis og i grupper
- Individuelle arbeidsoppgaver
- Presentasjoner
- Problembasert læring

6.2 Veiledet arbeidspraksis på egen eller annen egnet arbeidsplass

Veiledet arbeidspraksis skal bidra til at studentene gjør relevante erfaringer og oppnår relevant og god kompetanse for sin framtidige jobb og lederrolle. I arbeidspraksisen, som har et omfang tilsvarende 15 SP eller ¼ år, skal studentene prøve ut og bearbeide egne erfaringer og refleksjoner relatert til læringsutbyttene for studiet og det enkelte emnet.

Den praktiske opplæring i skole/bedrift/offentlig virksomhet står sentralt i den praksisbaserte utdanningen. Erfaringer fra praksis er et viktig grunnlag for innhold og struktur i studiet som helhet og tilpassing av utdanningen til den enkelte students kompetanse og læringsbehov. Refleksjoner knyttet

til situasjoner studentene møter i arbeidspraksisen, skal blant annet bidra til at de utvikler en helhetlig forståelse av yrket eller profesjonen de kvalifiserer seg for gjennom utdanningen.

Det skal fokuseres på yrkes-/profesjonsutøvelse i et individ-, virksomhets/bedrifts- og samfunnsperspektiv. En hovedhensikt med forankring av studiet i studentenes daglige og framtidige praksis i bedrift/offentlig virksomhet er at studentene utvikler sin helhetlige kompetanse i en relevant kontekst. Denne praktiske delen av utdanningen skal være allsidig, med stigende krav til selvstendighet, ansvar, refleksjon, egenvurdering og erfaringsdeling. Bærekraft skal være et viktig element i denne utdanningen.

Studentene skal gjennom praksis på arbeidsplass videreutvikle kompetanse i å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere daglig virksomhet. Studentenes daglige arbeid skal brukes som basis for studiet ved at en bearbeider teoretiske problemstillinger i en praktisk situasjon og videreutvikler sin teoretiske forståelse gjennom praksis. Dette skal bidra til at studenten utvikler analytiske ferdigheter og evne til å variere arbeidsformer og tilnæringsmåter i konkrete situasjoner. Praksisopplæringen skal videre inneholde analyser av arbeidsmiljø, arbeids- og produksjonsprosesser samt egen rolle og innflytelse på arbeidsplass, kolleger og samarbeidspartnere. Praksisopplæringen skal tilrettelegges i et samarbeid med den enkelte student og ansvarlig faglærer ut fra den enkeltes kompetansebehov.

Følgende prinsipper ligger til grunn for valg av arbeidsformer

Valg av følgende prinsipper og arbeidsmåter er basert på HØFYs pedagogiske plattform.

- Praksis- og arbeidsplassbasert
- Samfunns- og yrkesforankring av læringsarbeid
- Problemorientering
- Eksemplarisk læring
- Erfaringslæring
- Opplevelsesorientering
- Verdiorientering
- Studentinnflytelse
- Målstyring

Studiet gir stigende krav til selvstendighet og ansvar for egne læringsprosesser.

Det benyttes forskjellige læringsformer: Ekskursjoner, situasjonsbeskrivelser, før- og etterlesninger, gruppearbeid, basis-/kollokviegrupper, selvstudier, prosjekt- og temaarbeid, rollespill, studentpresentasjoner, loggskrivning og veiledning underveis, samt framover- og tilbakemelding etter gjennomførte arbeidskrav.

6.3 Arbeidskrav

Et arbeidskrav er et obligatorisk arbeid/en obligatorisk aktivitet som må være godkjent innen fastsatt frist for at studenten skal kunne fremstille seg til eksamen. Arbeidskrav kan være skriftlige arbeider, prosjektarbeid, muntlige fremføringer, lab-kurs og lignende. Arbeidskrav kan gjennomføres både individuelt eller i gruppe. Arbeidskravene innenfor et emne offentliggjøres via studiets LMS ved emnets oppstart.

Arbeidskrav gis for å fremme studentenes progresjon og utvikling i et emne og for å sikre deltakelse der dette er nødvendig.

Da studiet er samlingsbasert, prosessorientert og erfaringsbasert ser vi på tilstedeværelse som særdeles viktig for at studentene skal klare å opparbeide seg tilfredsstillende læringsutbytte.

Gjennom studiet skal studentene utvikle praktiske ferdigheter og relasjonskompetanse knyttet til veiledningsmetoder og kommunikasjonsprosesser. Slike ferdigheter og kompetanse kan ikke tilegnes ved selvstudium, men må opparbeides gjennom reell dialog med blant annet medstudenter og lærere og ved tilstedeværelse i undervisningen. Av den grunn settes det krav om obligatorisk tilstedeværelse på samlingene tilsvarende 80 % av samlingsdagene i hvert emne. Relevant alternativ aktivitet kan godkjennes og avtales med klasselærer på forhånd. I tilfeller der studentenes fravær av spesielle årsaker er større enn 20 %, kan studenten pålegges å gjennomføre et alternativt opplegg for å tilfredsstille vilkårene for å gå opp til eksamen.

Tidligere godkjente arbeidskrav kan være gyldig tre år tilbake i tid. Vurderingsuttrykk for arbeidskrav er godkjent/ ikke godkjent.

Ikke godkjente arbeidskrav

Studenter som har gyldig fravær, eller har gjennomført arbeidskrav som ikke er godkjent, har rett til å omarbeide arbeidskravet en gang med veiledning fra faglærer. Hvis det ikke er mulig å gjennomføre et nytt forsøk på grunn av fagets/emnets egenart, må studenten påregne å ta arbeidskravet ved neste mulige tidspunkt. Dette kan medføre forsinkelser i studieprogresjon. Gyldig fravær, dokumentert ved for eksempel legeerklæring, fritar ikke for innfrielse av arbeidskrav.

For studenter på deltidsstudiet vil emner og temaer i studieforløpet periodiseres og synliggjøres i en aktivitetsplan. Dette innebærer en større grad av selvstendighet, men med tilgang til asynkrone nettressurser fra skolens læringsplattform og tilbud om synkron undervisning og veiledning via nettet for å sikre studieprogresjonen.

For deltidsstudentene vil det være seks obligatoriske samlinger av 3 dagers varighet i løpet av et studieår. Her vil det være fokus på forelesninger, øvinger og laboratoriearbeid. I tillegg vil studentene få tilgang til digitale læringsobjekter. Studentene oppfordres også til å selv finne relevante videoer og annet digitalt materiell som er relevant for studentens progresjon. Mellom samlingene vil det være synkrone veiledningsmøter via nettet på kveldstid. Dette kan være klassevis, gruppevis eller enkeltvis. Tema og behov avtales med studentene og synliggjøres i en aktivitetsplan for studiet.

7. INTERNASJONALISERING

Internasjonalisering omfatter både studentutveksling, muligheter for å ta emner ved utenlandske universiteter og høyskoler, engelskspråklig pensumlitteratur og undervisning samt skriftlige oppgaver på engelsk. I tillegg vil studiet fokusere på flerkulturell forståelse innenfor et stadig mer internasjonalt arbeidsmarked.

Studentene vil få tilbud om utvekslingsopphold i femte semester for heltidsstudentene eller i 8. eller 9. semester for deltidsstudentene, gjennom høyskolens internasjonale samarbeidspartnere.

I tillegg til ut- og innveksling av studenter vil skolen organisere studieturer til høyskolens samarbeidspartnere i utlandet og legge til rette for faglig samarbeid i prosjekter. Det legges også til rette for at studentene kan gjennomføre bacheloroppgaven i internasjonal bedrift.

8. KJØNNS-, LIKESTILLINGS- OG MANGFOLDS-PERSPEKTIVET

Gjennom utdanningen får studenten innsikt i mangfold av kjønns- og likestillingsutfordringer som møter kolleger og ledere i på arbeidsplassen og i de ulike bransjene. Mange av yrkene i Norge har svært skjev kjønnsfordeling, noe som kan gi utfordringer av ulike slag. Et gjennomgående normkritisk perspektiv i utdanningen skal bidra til at studentene forstår hvordan mobbing, trakassering og krenking ofte spiller på flere identitetskategorier samtidig, som for eksempel kjønn, seksuell legning, funksjonalitet, etnisitet og religion.

9. VURDERING OG EKSAMEN

Utvikling av vurderingskompetanse er en sentral del av studiet og kontinuerlig vurdering er en integrert del av læreprosessen. Vurderingen har som formål å gi studentene tilbakemelding på egen utvikling relatert til studiets læringsutbyttebeskrivelser, og å gi studentene erfaring i fremtidig vurderingsarbeid som ledere. Vurderingen kan være både muntlig og skriftlig. Presise og relevante framover- og tilbakemeldinger skal motivere studentene til videre innsats og være til hjelp i læringsarbeidet. Studentene må selv medvirke aktivt i veiledningen.

Faglærer, fagansvarlig i bedrift/offentlig virksomhet og medstudenter gir tilbakemelding på arbeid og utvikling gjennom studiet. Studentene skal også vurdere seg selv gjennom loggskrivning, refleksjonsnotater og samtaler. På denne måten kan studentene utvikle bevissthet og metodekompetanse om vurderingsarbeid i egen profesjonsutøvelse.

Studentenes rettigheter og plikter ved eksamen framgår av Forskrift om opptak, studier og eksamen ved Høyskolen for yrkesfag. Studenter er selv ansvarlige for å melde seg opp til eventuell ny/utsatt eksamen.

Karakteren i de enkelte emnene dokumenterer studentens læringsutbytte og oppnådde kompetanse etter endt utdanning. Det foretas en helhetlig vurdering av studentens læringsutbytte (kunnskap, ferdighet og generell kompetanse). Den helhetlige vurderingen relateres til de overordnede læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningen og læringsutbyttebeskrivelsene for det enkelte emne.

Det er eksamen i alle emner.

Eksamen har 1-2 interne sensorer i kombinasjon med en ekstern sensor på noen av emnene.

Høyskolen har utfyllende bestemmelser for organisering av eksamen i forskrift for opptak, studier og eksamen.

Hvilke hjelpemidler som er tillatt ved eksamen uttrykkes i de enkelte emnebeskrivelsene.

Emnekode og emnenavn	Stp	Vurderings-/eksamensform	Vurderingsuttrykk
BPL1001 Realfaglige redskap	10	Skriftlig eksamen 5 timer	A-E F er ikke bestått
BPL1002 Yrkesrettet kommunikasjon	10	Tverrfaglig prosjektrapport Muntlig eksamen	Bestått/ikke bestått
BPL1003 Bedriftsledelse	10	Hjemmeeksamen	Bestått/ikke bestått
BPL1004 Samordnet byggeprosess	10	Prosjekteksamen	Bestått/ikke bestått
BPL1005 Tekniske fag i byggeprosessen	10	Prosjekteksamen	Bestått/ikke bestått
BPL1006 Byggesaken	10	Prosjekteksamen	Bestått/ikke bestått
BPL2001 Konstruksjon bygg med faglig ledelse	15	Prosjekteksamen	A-E F er ikke bestått
BPL2002 Drift og produksjon med faglig ledelse	15	Prosjekteksamen	A-E F er ikke bestått

BPL2009 Ledelse, forskning og utvikling i bygg og anlegg	30	Prosjekteksamen	A-E F er ikke bestått
BPL3001 Økonomi, bærekraft og kontraktsjus	30	Prosjekteksamen	A-E F er ikke bestått
BPL3002 Lærende organisasjoner, bacheloroppgave og praksis	30	Bacheloroppgave Individuelt refleksjonsnotat	A-E F er ikke bestått

9.1 Beskrivelse av karakternivåene

Vurdering av studentens kompetanse etter endt utdanning uttrykkes med karakterene Bestått/Ikke bestått, eller med bokstavkarakterer fra A – F.

Karakteren Bestått/Ikke bestått

Karakteren Bestått uttrykker at studenten har kompetanse tilsvarende beskrivelsen i læringsutbyttene for det enkelte emnet. Karakteren Ikke bestått, uttrykker at studenten ikke har oppnådd tilfredsstillende kompetanse, relatert til læringsutbyttene.

Bokstavkarakterer

Universitets- og høyskolerådet har fastsatt følgende karakterskala og beskrivelse av grunnlag for karaktersetting.

Symbol	Betegnelse	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	Fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	Meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	God	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	Nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Studenten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	Tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstiller minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	Ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstiller de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

10. SLUTTDOKUMENTASJON

10.1 Vitnemål

Etter fullført og bestått bachelorutdanning, utstedes vitnemål med emnenavn, emnenes omfang i studiepoeng og de emnekarakterene som er oppnådd. Med tanke på internasjonal bruk, har vitnemålet et vedlegg (Diploma Supplement) hvor emnenavn, omfang i studiepoeng og karakter er beskrevet på engelsk. Vitnemålet omfatter alle emnene som inngår i utdanningen. Høyskolen for yrkesfag har utfyllende bestemmelser for vitnemål i Forskrift for opptak, studier og eksamen ved Høyskolen for yrkesfag.

Bacheloroppgaven føres opp med tittel og beskrivelse. (jf. Lov om universiteter og høyskoler §3-11).

10.2 Karakterutskrift

For studenter som kun gjennomfører deler av studiet, utstedes det karakterutskrift når antall avtalte emner er fullført. Etter fullført, men ikke bestått bachelorutdanning, utstedes det også karakterutskrift.

10.3 Tilknytningskrav for utstedelse av vitnemål

For at Høyskolen for yrkesfag skal kunne utstede vitnemål eller annen dokumentasjon for fullført utdanning, må minst 60 av studiepoengene som skal inngå i beregningsgrunnlaget, være avlagt ved høyskolen. Det er normalt den siste høyskolen som har en student før fullført utdanningsløp, som har ansvaret for å utstede vitnemålet. Ved innpassing mellom høyskoler kan det avtales særskilte ordninger for utstedelse av vitnemål mellom de berørte høyskolene.

10.4 Klage på karakter

Klagenemnda er høyskolens øverste klageorgan og fatter endelig vedtak i alle studentrelaterte saker som gjelder klager på enkeltvedtak og klager over formelle feil, samt saker som gjelder mistanke om fusk/forsøk på fusk og andre saker som angår utestengning fra høyskolen, og andre saker som følger av lovens eller styrets bestemmelse. Nemndas mandat følger av universitets- og høyskolelovens bestemmelser på de enkelte saksområder.

Krav om begrunnelse for karakteren

Studenter som har avlagt eksamen, kan alltid kreve begrunnelse for eget sensurvedtak. Klage over karakterfastsetting og rett til begrunnelse reguleres av lov om universiteter og høyskoler § 5-3.

Klage på sensurvedtak/karakterfastsettelse

Som utgangspunkt kan sensurvedtak alltid påklages av den som har avlagt eksamen. Etter å ha mottatt begrunnelsen fra faglærer i skriftlig eller muntlig form, kan studenten velge å klage på sensurvedtaket. En slik klage gir studenten rett til ny sensur som innebærer en ny vurdering av eksamensbesvarelsen på fritt grunnlag. Klagefristen er tre uker etter at eksamensresultatet er kunngjort.

Klage på karakter resulterer i ny sensurering av oppgavebesvarelsen på fritt grunnlag. Det gamle sensurvedtaket slettes, og karakterfastsettelsen ved ny sensurering kan falle ut til så vel gunst som ugunst for klager. Karakterfastsettelsen ved ny sensurering etter klage på karakteren kan ikke påklages, men formelle feil ved den nye sensureringen kan likevel påklages etter reglene i Lov om universiteter og høyskoler, § 5-2.

Medhold i klage på formelle feil ved eksamen innebærer at sensurvedtaket klagen gjelder, slettes og ny sensurering (~~hvis mulig~~) eller ny eksamen må gjennomføres - med bibehold av alle rettigheter til å klage også på det nye sensurvedtaket og gjennomføringen av den nye eksamenen etter reglene i Lov om universiteter og høyskole §§ 5-2 og 5-3.

Det vises til reglementet for klagenemnda ved HØFY.

11. EMNEPLANER

11.1 Emneplan BPL1001 Realfaglige redskap

Emnekode	BPL1001
	Realfaglig redskap
Emnenavn	Scientific tools
Studieprogrammet emnet inngår i	Bachelor i Byggeplasseledelse
Studiepoeng	10
Undervisningspråk	Norsk
<p>Innledning Emnet omhandler realfag som verktøy i yrkessammenheng. Læringsaktiviteter kan integreres i andre emner i tverrfaglige prosjekter og innbefatter prosjektarbeid som metode.</p> <p>Forkunnskap Generelle opptakskrav for bachelor</p> <p>Innhold Sentralt innhold i emnet Matematikk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algebra • Likninger • Praktiske problemstillinger • Trigonometri • Funksjonslære • Statikk <p>Sentralt innhold i emnet Fysikk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktiske problemstillinger • Bruk av SI-systemet • Funksjonslære • Energi • Termofysikk • Kraft, bevegelse og trykk • Statikk 	
Læringsutbytte	
<p>Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:</p> <p>Kunnskaper Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har bred faglig og metodisk kunnskap om realfaglige begreper, teorier, analyser, strategier, prosesser og verktøy som anvendes for å utføre nødvendige beregninger, dimensjonerings, overslag og annen problemløsning med utgangspunkt i relevante praktiske situasjoner og problemstillinger innen fagretningen • har god bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet en har valgt og om hvilken betydning realfaglige redskap har for fagretningen • kan oppdatere sine kunnskaper innen realfag • har god innsikt i egne utviklingsmuligheter innen realfag 	

Ferdigheter

Kandidaten

- kan gjøre rede for valg av regneoperasjoner som anvendes for fagspesifikke problemstillinger
- kan gjøre rede for digitale verktøy som anvendes til problemløsninger innen realfaglige tema
- kan reflektere over egen faglig utøvelse og vurdere resultater av beregninger og justere denne under veiledning
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff i formelsamlinger og fagbøker og vurdere relevansen for en realfaglig problemstilling

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan planlegge og gjennomføre yrkesrettede arbeidsoppgaver og prosjekter alene og som deltaker i gruppe med å anvende realfag i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bransjen/yrket og delta i diskusjoner for å vurdere fagspesifikke problemstillinger med bruk av realfag

Arbeidskrav for emnet

Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 4 individuelle oppgaver. Dokumentasjonen relateres til emnets innhold/fagstoff. Omfang pr. oppgave vil variere på grunn av temaenes egenart (bilder, illustrasjoner og eventuelle vedlegg kommer som tillegg).
- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Skriftlig eksamen 5 timer

Det gis én individuell karakter for hver student.

Eksamen vurderes med bokstavkarakter fra A til F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis.

Litteratur

Kilde	Antall sider
Calculus, Edwards & Penney, Pearson, ISBN 978-129-202-217-8	250
Selected chapters from University Physics, Sears and Zemansky, Pearson	250
Gyldendals formelsamling i matematikk ISBN 978-82-05-46305-9	50
Gyldendals tabeller og formler i fysikk ISBN 978-82-05-41919-3	50

Undervisningsmateriell utarbeidet av faglærere og samarbeidspartnere i næringslivet	200

11.2 Emneplan BPL1002 Yrkesrettet kommunikasjon

Emnekode	BPL1002
Emnenavn	Yrkesrettet kommunikasjon
	Vocational communication
Studieprogrammet emnet inngår i	Bachelor i Byggeplassledelse
Studiepoeng	10
Undervisningsspråk	Norsk og engelsk
<p>Innledning Emnet handler om kommunikasjon, praktisk bruk av språk, funksjonell sakprosa, argumentasjon, retorikk, prosjektarbeid og engelsk.</p> <p>Forkunnskap Generelle opptakskrav for bachelor</p> <p>Innhold: Norsk;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studieteknikk • Grammatikk og språklige virkemidler • Argumentasjon og retorikk • Kjennetegn ved fagspråk, formelt og uformelt språk • Korrekt kildebruk og referanseteknikk: hvordan unngå plagiering • Skriftlig og muntlig prosjektdokumentasjon • Tekstbehandling • Muntlige presentasjoner • Tilegnelse av kunnskap og informasjon gjennom ulike kanaler • Analyse/vurdering av ulike typer tekster • Planlegge, gjennomføre og presentere tverrfaglige prosjekter • Flerkulturell kommunikasjon • Refleksjon over kulturelle forskjeller skapt gjennom arbeidsinnvandring til bygg- og anleggsbransjen <p>Engelsk;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grammatikk, setningsoppbygging, ord, uttrykk og fagterminologi på engelsk • Relevante fagtekster med teknisk engelsk / engelsk fagterminologi • Tverrkulturelle forståelse, emner og kulturforskjeller • Anvende engelsk i muntlige og skriftlige presentasjoner • Anvende engelsk i diskusjoner, samtaler og gruppearbeid • Innhenting og bruk av informasjon gjennom engelske lærebøker/manualer, Internett, aviser og tidsskrifter • Engelsk som internasjonalt språk i arbeidslivet • Korrekt kildebruk og referanseteknikk: hvordan unngå plagiering 	
Læringsutbytte	

Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Kandidaten

- har bred kunnskap om språket som verktøy for god kommunikasjon og kjenner til norsk og engelsk fagterminologi innen bygg- og anleggsbransjen
- har bred kunnskap om relevante dataverktøy som benyttes ved kommunikasjon samt ulike sosiale medier
- har bred kunnskap om kritisk bruk av kilder
- har bred kunnskap om kulturelle forskjeller som er skapt gjennom arbeidsinnvandring til byggebransjen

Ferdighet

Kandidaten

- kan anvende engelsk og norsk skriftlig og muntlig for å kommunisere og dokumentere aktuelle problemstillinger i prosjekter
- kan anvende relevante kommunikasjonsverktøy og medier i kommunikasjonsprosessen
- kan reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning
- kan finne, vurdere, bruke og henviser til informasjon og fagstoff og fremstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan beherske korrekt kildebruk

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan planlegge og gjennomføre – både som leder og som deltaker i en gruppe - planlegging, gjennomføring og presentasjoner av et prosjekt
- kan planlegge, lede og gjennomføre arbeid med løpende og avsluttende prosjektdokumentasjon
- kan formidle aktuelt fagstoff fra bransjen både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer
- kan utveksle synspunkter og erfaringer – både med andre med bakgrunn innenfor fagfeltet – og tverrfaglig – og gjennom dette bidra til utvikling av best praksis.

Arbeidskrav for emnet

Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 2 arbeidskrav i gruppe
- 2 individuelle arbeidskrav
- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Tverrfaglig prosjektrapport med muntlig presentasjon og refleksjonsnotat
- Engelsk essay og muntlig presentasjon

Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Eksamen vurderes med uttrykket bestått/ikke bestått

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
K. Halvorsen. En innføring i vitenskapelig metode. ISBN: 8270377945	150
Talmo, T, Stifoss-Hanssen, A., Ulstein, A. & Lund, B. (2018) Kommunikasjon og norsk for ingeniører (2. utg.). Universitetsforlaget	300
Undervisningsmaterieell utarbeidet av faglærere og samarbeidspartnere i næringslivet	150
Diverse nettressurser som: <ul style="list-style-type: none"> • http://www.kildekompasset.no • https://www.sokogskriv.no • http://www.learnenglish.britishcouncil.org/en 	
Selvvalgt litteratur	200

Det er totalt 800 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 600 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 200 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av faglærer.

11.3 Emneplan BPL1003 Bedriftsledelse

Emnekode	BPL1003
Emnenavn	Bedriftsledelse
Studieprogrammet emnet inngår i	Corporate management
Studiepoeng	Bachelor i Byggeplassledelse
Undervisningsspråk	10
	Norsk
<p>Innledning Emnet omhandler ledelse av en bedrift fra etablering til økonomisk styring, ledelse og aktuelle markedsføringstiltak. I økonomisk sammenheng fokuseres spesielt på verktøy og økonomiske modeller som er relevante for eiendomsdrift og forvaltning.</p>	
<p>Forkunnskap Generelle opptakskrav for bachelor</p>	
<p>Innhold:</p> <p>GENERELT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelt lovverk og forskrifter • Etikk og etiske problemstillinger • Situasjonsanalyse, mål, strategier, planer • Faglig kommunikasjon, presentasjonsteknikk <p>ØKONOMISTYRING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostnads-, inntekts- og regnskapsforståelse • Budsjettering og regnskapsanalyse • Kalkyler og kostnadskontroll <p>LEDELSE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisasjonsteori og organisasjonsmodeller • Motivasjonsteori • Psykososialt arbeidsmiljø • Organisasjonskultur og lederatferd • Ledelse, administrasjon og personaladministrasjon <p>MARKEDSFØRING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markedsplanlegging med utgangspunkt i situasjonsanalyse • Markedsanalyse og segmentering • Handlingsplaner 	
Læringsutbytte	
<p>Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:</p> <p>Kunnskaper Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har bred kunnskap om sentrale personaladministrative forhold og ledelse, teorier, lover og forskrifter som er relevant for en leder • har kunnskap om psykososiale forhold, gruppedynamikk og arbeidskultur 	

- har bred kunnskap om relevante bedriftsøkonomiske begreper og kan anvende disse som grunnlag for vurdering av økonomiske forhold ved bedrift eller prosjekt
- har god innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger innen fagfeltet
- har bred kunnskap om markedsorientering og kundebehandling innen fagfeltet
- har teoretiske kunnskaper om kvalitetsprinsipper, kvalitetsstyring og produktivitet

Ferdigheter

Kandidaten

- kan anvende faglig kunnskap, teorier og relevante resultater fra FoU for å planlegge og utøve effektiv ledelse, planlegging og administrasjon innenfor fagfeltet
- kan reflektere over egen faglig utøvelse og erfaring og bruke dette til å analysere relevante problemstillinger innenfor fagfeltet og vurdere aktuelle forbedrende tiltak
- kan finne, vurdere og henvise til faglig informasjon og fagstoff og anvende dette til å belyse aktuelle problemstillinger innenfor fagfeltet
- kan beherske regneark og aktuelle dataverktøy og metoder for kalkulasjon, oppfølging og analyse av prosjekter.

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan organisere effektiv økonomistyring i eiendomsprosjekter gjennom strukturert administrasjon, rutiner og budsjettkontroll
- kan samarbeide med medarbeidere, kunder og leverandører på en produktiv og respektfull måte og formidle fagstoff både skriftlig, muntlig og gjennom relevante uttrykksformer
- har kunnskap om og innsikt i egen lederatferd og egen rolle i virksomhetens kultur og effektivitet
- har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger og er tydelig ved håndtering av etiske problemstillinger i forhold til kunder, økonomi og sikkerhet
- kjenner til nytenking og innovasjonsprosesser og kan organisere planmessig kompetanseutvikling i en organisasjon

Arbeidskrav for emnet

Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 1 arbeidskrav i gruppe
- 2 arbeidskrav individuelt
- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

Skriftlig eksamen består av en case og er delt en i en produksjonsdel og dokumentasjonsdel samt individuell refleksjon. Teksten skal skrives etter gitte kriterier. I teksten skal det anvendes relevant teori. Arbeidet gjøres individuelt med et omfang på 2000 ord (+/- 10%)

- Skriftlig individuell hjemmeeksamen

Det gis én individuell karakter for hver student.

Eksamen vurderes med uttrykket bestått/ikke bestått

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
Økonomistyring: Holand/Høiseth: Økonomistyring, Fagbokforlaget 2019, ISBN 978-82-450-3209-3	200
Organisasjon og ledelse: Holand/Høiseth: Organisasjon og ledelse, Fagbokforlaget 2019. ISBN 978-82-450-3208-6	200
Markedsføring: Holand: Markedsføringsledelse, Fagbokforlaget 2019. ISBN 978-82-450-3207-9	200
Selvvalgt litteratur	200

Det er totalt 800 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 600 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 200 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av faglærer.

11.4 Emneplan BPL1004 Samordnet byggeprosess

Emnekode	
Emnenavn	Samordnet byggeprosess Coordinated Construction
Studieprogrammet emnet inngår i	Bachelor i Byggeplassledelse
Studiepoeng	10
Undervisningsspråk	Norsk
<p>Innledning</p> <p>Emnet omhandler byggtekniske momenter nødvendige for å forstå vanlige byggkonstruksjoner og materialeegenskaper. Dokumentforståelse og bruk av IT, BIM og DAK i drift og utvikling av bygg, spesielt med sikte på vedlikehold og oppgradering og utvikling av bygg.</p> <p>Forkunnskap</p> <p>Generelle opptakskrav for bachelor/masterutdanningen</p> <p>Innhold:</p> <p>Bygg- og anleggskonstruksjoner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bransjekunnskap, aktører og roller i byggeprosesser. • Regelverk, tekniske standarder, avtaler og kvalitetskrav • Bygninger – bæresystemer, vegger, dekker, inventar mv • Utendørs konstruksjoner og bearbeiding • Brann, fukt og lydforhold i byggeprosjekter • Bærekraftige byggeprosesser i livsløpsperspektiv - ide- og konseptutvikling, prosjektering, bygging, bruk og FDVU og sanering. <p>Dokumentasjonsforståelse, IT, BIM og DAK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tegningsforståelse bygg-, anlegg og VVS-tekniske tegninger • Utarbeide enkle bransjerelaterte tegninger (VVS, bygg, anlegg) ved hjelp av DAK-verktøy <p>Materialteknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Byggematerialer, bruksområder og egenskaper • Valg av byggematerialer sett i miljø, FDV og LCC perspektiv • Prefabrikkerte løsninger • Forskrift om dokumentasjon av byggevarers egenskaper med veiledning (DOK) • Regelverk og standarder med tilhørende veiledninger (TEK osv.) <p>Konstruksjonslære</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laster og bæresystemer 	

Statikk og fasthetslære

- Krefter
- Mekanikk og spenninger
- Tverrsnittsmoduler og arealmomenter
- Nedbøyning

Læringsutbytte

Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Kandidaten

- har bred kunnskap om begreper, teorier, modeller og prosesser og verktøy som anvendes innenfor en samordnet byggeprosess
- har bred kunnskap om byggeprosesser miljøutfordringer for utendørs anlegg og konstruksjoner og har innsikt i tekniske standarder og krav
- har bred kunnskap om byggematerialenes oppbygning, karakteristiske egenskaper og bruksområde
- har bred bransjekunnskap, kjennskap til gjennomføring av byggeprosesser, hvilke aktører som inngår og deres roller
- kjenner til konseptet og bruken av åpen BIM i hele byggeprosessen samt IFC og andre relevante filformater for samhandling i BIM-prosesser

Ferdigheter:

Kandidaten

- kan gjøre rede for faglige valg, utstyr og metoder i en byggeprosess
- kan gjøre rede for krefter i konstruksjonselementer og kan utføre enkle statiske beregninger
- kan beskrive krefter som virker på enkle konstruksjonselementer og forklare hvilke belastninger dette vil gi på de ulike deler og sammenføyninger
- kan gjøre rede for og bruke krav i standarder og sertifiseringer
- kan lese, forstå og anvende bygg- og anleggstegninger (både digitale og papirutgaver)
- kan bruke IT-verktøy i byggeprosess og utarbeide bransjerelaterte tegninger ved hjelp av DAK- og BIM-verktøy
- kan reflektere over brann og lydtekniske forhold i byggeprosjekter samt prosjektenes innvirkning på miljø og samfunn

Generell kompetanse:

Kandidaten

- 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 i en samordnet byggeprosess
- kan bygge relasjoner med fagfeller innen bygg- og anleggsbransjen og på tvers av fag, samt med byggherrer og myndigheter for å utvide egen kunnskap
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bygg- og anleggsbransjen og delta i diskusjoner om optimale løsninger på utfordrende bygg- og anleggsprosjekter
- kan bidra til organisasjonsutvikling ved å følge med på ny teknologi innen byggenæringen

Arbeidskrav for emnet

Det skal leveres 2 arbeidskrav i gruppe og 1 individuelt
Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Tverrfaglig prosjektrapport, individuelt eller i gruppe
- Individuelt refleksjonsnotat

Eksamen vurderes med uttrykket bestått/ikke bestått
Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
Mekanikk for ingeniører, Ø. Vollen, NKI-forlaget – 200 sider	200
Betong-regelverk, teknologi og utførelse, Maage, div. forfattere, Byggenæringens forlag – 200 sider	200
Standard abonnementsvilkår VA og tekniske best, Kommuneforlaget – 50 sider	50
Grethes hus for Revit I/II, I. Sundfør, L. Dagalid, Grethes Hus AS – 100 sider	100
http://www.miljodirektoratet.no http://bks.byggforsk.no/ http://www.dibk.no/ http://lovdata.no/	50
Undervisningsmaterieell utarbeidet av lærere og samarbeidspartnere i næringslivet	
Selvvalgt litteratur	200

Det er totalt 800 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 600 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 200 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av lærer.

11.5 Emneplan BPL1005 Tekniske fag i byggeprosessen

Emnekode	
Emnenavn	Tekniske fag i byggeprosessen
	Technical elements in Construction
Studieprogrammet emnet inngår i	Bachelor i Byggeplassledelse
Studiepoeng	10
Undervisningsspråk	Norsk
<p>Innledning Emnet omhandler de forskjellige tekniske installasjoner i bygg og hvordan disse styres bl.a. med fokus på miljøeffektiv drift av bygg og anlegg.</p> <p>Forkunnskap Generelle opptakskrav for bachelor/masterutdanningen</p> <p>Innhold Tekniske installasjoner i bygg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanitæranlegg • Utendørs røranlegg (VA) • Varmeanlegg • Brannsløkking • Gass og trykkluft • Kuldesystemer og varmepumpe • Luftbehandling • Elkraftinstallasjoner • Tele og automasjon • Heise- og løfteinnretninger <p>Energi- og miljøeffektive bygg og anlegg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Globale og nasjonale miljøutfordringer og målsettinger • Inneklima og innemiljø • Aktuelt regelverk og standarder («444» TEK, NS3031 osv.) • Energivurderinger, beregninger og tiltak (energiøkonomisering) • Energieffektive bygningskonsepter med lav miljøbelastning og godt inneklima <p>Geomatikk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle grunnlagsdata i geomatikk • Bruke data og utstyr til bransjerelaterte arbeidsoppgaver innen geomatikk • Regelverk 	
Læringsutbytte	
Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:	
<p>Kunnskap: Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har bred kunnskap om energieffektive bygningskonsepter med lav miljøbelastning og godt inneklima • har bred innsikt i byggkonstruksjoner, tekniske installasjoner og energitekniske vurderinger • har bred kunnskap om geomatikk, relatert til bransje og aktuelle arbeidsoppgaver 	

Ferdigheter:

Kandidaten

- kan gjøre rede for faglige valg og bruke utstyr og metoder i en byggeprosess
- kan gjøre rede for krav og bruke standarder og sertifiseringer
- kan lese, forstå og anvende VVS-tekniske tegninger (både digitale og papirutgaver)
- kan finne fram og henvise til relevant fagstoff og utføre enkle, termodynamiske og energitekniske beregninger, relatert til bygg og anleggsbransjen og aktuelle arbeidsoppgaver
- kan reflektere over brann og lydtekniske forhold i byggeprosjekter samt prosjektene innvirkning på miljø og samfunn
- 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.
- kan bruke data og utstyr til bransjerelaterte arbeidsoppgaver innen geomatikk

Generell kompetanse:

Kandidaten

- 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 i en samordnet byggeprosess
- kan bygge relasjoner med fagfeller innen bygg- og anleggsbransjen og på tvers av fag, samt med byggherrer og myndigheter for å utvide egen kunnskap
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bygg- og anleggsbransjen og delta i diskusjoner om optimale løsninger på utfordrende bygg- og anleggsprosjekter
- kan bidra til organisasjonsutvikling ved å følge med på ny teknologi innen bygg- og anleggsfaget

Arbeidskrav for emnet

Det skal leveres 2 arbeidskrav i gruppe og 1 individuelt

Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Tverrfaglig prosjektrapport, individuelt eller i gruppe
- Individuelt refleksjonsnotat

Eksamen vurderes med uttrykket bestått/ikke bestått

Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
Geomatikkboka, J. Karlsen, www.byggesaken.no	200
Prosjektering av passivhus, Lavenergiprogrammet – 100 sider	100
Standard abonnementsvilkår VA og tekniske best, Kommuneforlaget – 50 sider	50
http://enova.no	
http://energimerking.no	
http://lavenergiprogrammet.no	
http://www.miljodirektoratet.no	
http://statkart.no	
http://bks.byggforsk.no/	
http://www.dibk.no/	
http://lovdata.no/	
Undervisningsmaterieell utarbeidet av lærere og samarbeidspartnere i næringslivet	100
Selvvalgt litteratur	200

Det er totalt 800 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 600 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 200 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av lærer.

11.6 Emneplan BPL1006 Byggesaken

Emnekode	
Emnenavn	Byggesaken
	Building application, tenders, contracts and MOM (management, operation and maintenance)
Studieprogrammet emnet inngår i	Bachelor i Byggeplassledelse
Studiepoeng	10
Undervisningsspråk	Norsk
<p>Innledning Emnet omhandler hel prosessen fra planlegging til gjennomføring av en byggeprosess med spesiell vekt på søknadsprosedyrer, anbud og kontrakter. Kvalitetsstyring og HMS skal gjennomsyre dette arbeidet.</p> <p>Forkunnskap Generelle opptakskrav for bachelor/masterutdanningen</p> <p>Innhold</p> <p><i>Søknadsprosedyrer;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Areal- og reguleringsplaner • Anvendelse av PBL med forskrifter • Planlegging, utarbeiding og oppfølging av byggesøknader for aktuelle tiltaksklasser • Universell utforming • Dataverktøy til utarbeiding av byggesøknader <p><i>Anbud og kontrakter</i> Kontrahering, kontrakt og entrepriser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktørene i bygge-/anleggsprosjekter og deres ulike roller • Kontraheringsformer • Entrepriserformer • Regelverk og standarder innenfor kontrahering og kontrakt, herunder lov om offentlig anskaffelse • Utarbeiding av anbud / tilbud i henhold til gjeldende standarder inkludert forhandlinger og kontrahering <p><i>Kvalitetsstyring og HMS</i> Kvalitetsstyring og HMS/SHA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lover og forskrifter med vekt på Internkontrollforskriften og byggherreforskriften • HMS- og KS-systemer på organisasjonsnivå • HMS- og KS-systemer på den enkelte bygg- og anleggsplass 	
Læringsutbytte	
Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:	
<p>Kunnskap Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har bred kunnskap om begreper, prosesser og verktøy som benyttes i alle faser av byggesaker, fra søknadsprosedyrer til kontraktskriving og oppfølging av HMS 	

- har bred kunnskap om aktuelle lover, forskrifter, vedtekter og standarder innen byggesaker
- har bred kunnskap om anbudsprosessen og kontraktsinngåelse
- har bred kunnskap om kvalitet og HMS som en viktig del av all prosjektering, planlegging og utførelse innen byggesaker
- har bred kunnskap om søknadsprosesser, anbudsrunder og kontraktskriving og om hvordan bransjen forholder seg til kvalitetsstyring og HMS

Ferdighet

Kandidaten

- kan anvende faglig kunnskap om søknadsprosedyrer, anbudsprosesser og kontraktsinngåelse i en byggesak
- kan oppdatere sin kunnskap innen byggesaker ved å følge med på nye krav og retningslinjer for bygg- og anleggsbransjen
- kan anvende krav i standarder og sertifiseringer som angår kvalitet og HMS i byggesaker
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff angående byggesaker og aktuelle arbeidsoppgaver
- kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende normer og krav
- kan beherske verktøy, teknikker og uttrykksformer som benyttes i alle faser av byggesaker, fra søknadsprosedyrer til kontraktskriving og oppfølging av HMS

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan gjennomføre planlegging, oppfølging og utarbeidelse av søknader om byggetillatelse for aktuelle tiltaksklasser i tråd med etiske krav, aktuelle lover, vedtekter, standarder og forskrifter
- kan reflektere over egen faglig utøvelse i byggesaker og justere denne under veiledning
- kan gjennomføre planlegging og oppfølging av anbud, tilbud, kontrakter, HMS/KS-krav i en byggesak i tråd med etiske krav og retningslinjer for å ivareta kontraktsmessige forpliktelser og rettigheter
- kan utarbeide og følge opp en KS/SHA-plan etter godkjennings-, sertifiserings- og kontrollordninger
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med fagfeller innen bygg- og anleggsbransjen og på tvers av fag, samt med byggherrer og myndigheter, og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis
- kan holde seg oppdatert på nytenkning og innovasjoner innen søknadsprosedyrer, anbud, kontrahering, KS og HMS for byggenæringen

Arbeidskrav for emnet

Det skal leveres 2 arbeidskrav i gruppe og 1 individuelt

Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Tverrfaglig prosjektrapport, individuelt eller i gruppe
- Individuelt refleksjonsnotat

Eksamen vurderes med uttrykket bestått/ikke bestått

Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
Byggesaksboka, J. Karlsen, www.byggesaken.no	200
Kvalitetssikring og internkontroll i bygg og anlegg, T.E. Thune, NBF	150
Prosjektlederens handbok i NS-kontrakter, H.A. Tryti, Codex	150
Norsk Standard, www.standardnorge.no	
http://bks.byggforsk.no/	
http://www.dibk.no/	
http://lovdata.no/	
Undervisningsmaterieell utarbeidet av lærere og samarbeidspartnere i næringslivet	100
Selvvalgt litteratur	200

Det er totalt 800 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 600 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 200 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av lærer.

11.7 Emne BPL2001 Konstruksjon bygg m/faglig ledelse

Emnekode	
Emnenavn	Konstruksjon bygg m/faglig ledelse
Studieprogrammet emnet inngår i	Technical Building Construction w/vocational leadership
Studiepoeng	15
Undervisningsspråk	Norsk
Innledning	
Emnet omhandler bruk og egenskaper ved materialer og disses innvirkning på miljø og kostnader i bygg. Dette emnet er koblet til den faglige ledelsen som er todelt: kommunikasjon og ledelse av mennesker samt gjennomføring av de operative prosessene.	
Forkunnskap	
Generelle opptakskrav for bachelor/masterutdanningen	
Innhold	
Konstruksjonslære	
<ul style="list-style-type: none"> • Bestemmelse av laster og lastvirkninger på konstruksjoner • Utarbeidelse av bæresystemer 	
Betongkonstruksjoner	
<ul style="list-style-type: none"> • Betong som konstruksjonsmateriale • Dimensjonering av bærekonstruksjoner i betong • Planlegging av enkle betongelementbygg • Støpeledelse • Utarbeidelse av betong- og armeringstegninger med tilhørende bøyelister 	
Trekonstruksjoner	
<ul style="list-style-type: none"> • Tre som konstruksjonsmateriale • Dimensjonering av bærekonstruksjoner i tre • Mekaniske treforbindelser • Planlegging og bygging av enkle bygg i tre 	
Stålkonstruksjoner	
<ul style="list-style-type: none"> • Stål som konstruksjonsmateriale • Dimensjonering av bærekonstruksjoner i stål • Planlegging og bygging av enkle bygg i stål 	
Bygningsfysikk I	
<ul style="list-style-type: none"> • Vær, klima, gass fra grunnen ++++++ • Varmeisolering og tetthet, U-verdi, omfordeling • Fukt • Brann tekniske forhold • Lydtekniske forhold 	
Faglig ledelse(integrert)	
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikasjon • Lederroller og -stiler 	
Læringsutbytte	

Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Kandidaten

- kjenner til fordeler og ulemper ved bruk av forskjellige konstruksjonsmaterialer
- har bred kunnskap om gjeldende regelverk innen konstruksjonsfagene.
- har god innsikt i ulike ledelsesverktøy
- har bred kunnskap om formål og prinsipper ved planlegging og samordning av konstruksjonsoppgaver
- kjenner organiseringen av arbeidet på egen arbeidsplass med tanke på optimalisert planlegging, fordeling av arbeid, kontroll av kvalitet samt kontroll av framdrift og effektivitet.

Ferdighet

Kandidaten

- kan utarbeide relevante bæresystem for forskjellige type byggeprosjekter.
- kan utføre konstruksjonstekniske vurderinger og se konsekvensene av disse.
- kan dimensjonere enkle bygningskonstruksjoner etter gjeldende regelverk. Kandidatene kan planlegge og kan lede konstruksjonstekniske arbeider.
- har kompetanse til å vurdere ytre klimafaktorerens påvirkning på konstruksjoner, og med bakgrunn i disse faktorene utarbeide forslag til løsninger etter gjeldende regelverk.
- har generell digital kompetanse og kan anvende aktuelle dataverktøy i utarbeidelse av nødvendig dokumentasjon.
- har et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter og kan kritisk reflektere over egen læringssituasjon.

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan tilegne seg nye ferdigheter og kunnskap og evner å vise en tverrfaglig forståelse av forskjellige byggeprosjekter.
- kan formidle byggeteknisk kunnskap til ulike målgrupper samt utarbeide tekniske rapporter hvor de tekniske løsninger er dokumentert og forankret i gjeldende lover og regelverk.
- kan delta aktivt i konstruksjonstekniske diskusjoner og kan dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innen byggenæringen
- kan lede personer, enkelte lag og hele arbeidsstyrken på arbeidsplassen

Arbeidskrav for emnet

Det skal leveres 3 arbeidskrav i gruppe og 2 individuelt

Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Tverrfaglig prosjektrapport, individuelt eller i gruppe
- Individuelt refleksjonsnotat

Eksamen vurderes med bokstavkarakter fra A til F, hvor F er ikke bestått

Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Eksamen vurderes med bokstavkarakter fra A til F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
Konstruksjonslære – Grunnlag for dimensjonering – Last og sikkerhet, John Eie, NKI-forlaget, siste utgave	100
Trekonstruksjoner, John Eie, NKI-forlaget, siste utgave	100
Stålkonstruksjoner, John Eie, NKI-forlaget, siste utgave	100
Konstruksjonslære, Harald Fallsen, siste utgave	100
Betong-regelverk, teknologi og utførelse, Maage, div. forfattere, Byggenæringens forlag	150
Norsk Standard, www.standardnorge.no http://bks.byggforsk.no/	
Betongelementboka, www.betongelement.no http://www.dibk.no/ http://lovdata.no/	50
Markedsføring, organisasjon og ledelse, Frode Hjertnes, Fagbokforlaget	100
Undervisningsmaterieill utarbeidet av lærere og samarbeidspartnere i næringslivet	100
Selvvalgt litteratur	200

Det er totalt 1000 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 800 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 200 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av lærer.

11.8 Emne BPL2002 Drift/produksjon bygg m/faglig ledelse

Emnekode	
Emnenavn	Drift/produksjon bygg m/faglig ledelse
	Building Construction and Production w/vocational leadership
Studieprogrammet emnet inngår i	Bachelor i Byggeplassledelse
Studiepoeng	15
Undervisningsspråk	Norsk
<p>Innledning Emnet omhandler bygging og drift av bygninger inkludert anlegg og byggeplassledelse. Faglig ledelse som kommunikasjon og ledelse av ansatte og gjennomføring av prosjekter. Heri inngår bl.a. forvaltning og vedlikehold samt prosjektadministrasjon.</p> <p>Forkunnskap Generelle opptakskrav for bachelor/masterutdanningen</p> <p>Innhold</p> <p>Bygningsproduksjon/byggeplassledelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosjektledelse • Byggebeskrivelser • Kalkulasjon • Fremdriftsplanlegging • Riggplanlegging • Driftsplanlegging • Økonomioppfølging <p>Anleggsdrift</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grunnforhold, bæreevne, behov for geoteknisk bistand • Fundamentering avhengig av grunnforhold og bæreevne • Jordtrykk mot vegger og enkle støttemurer • Forurensninger i grunnen • Masseforflytning • Sprengningsarbeider, sikringstiltak • Grøftarbeider • Vegtyper og vegklasser, dimensjoneringskriterier, oppbygning • VA-anlegg, grunnleggende kunnskaper • Trafikksikring og arbeidsvarsling <p>Geomatikk for bygg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle grunnlagsdata i geomatikk for bygg • Bruke data og utstyr til bransjerelaterte arbeidsoppgaver innen geomatikk for bygg • Regelverk <p>FDV/Prosjektadministrasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilstandsanalyse/vedlikeholdsplanlegging av bestående byggverk • Beste praksis for gjennomføring av byggeprosjekter • Eldre bebyggelse – stilarter, byggemåter, materialbruk mv. • Beregning av livssyklus kostnader • FDV-dokumentasjon • HMS-krav ved utbedrings- og ombyggingstiltak <p>Faglig ledelse(integrert)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikasjon • Lederstiler 	

Læringsutbytte

Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Kandidaten

- har bred kunnskap om begreper, prosesser og verktøy som benyttes for forvaltning, drift, vedlikehold og produksjon av bygg
- har bred kunnskap om utarbeidelse av tekniske beskrivelser av bygg med grunnlag i tegninger og aktuelle Norske standarder
- har bred kunnskap om hvordan en bygge- og anleggsplass ledes og driftes, som hvordan en leder et byggemøte og hvordan en endringshåndtering gjennomføres
- har bred kunnskap om ulike kommunikasjon- og lederstiler
- kjenner organiseringen av arbeidet på egen arbeidsplass med tanke på optimalisert planlegging, fordeling av arbeid, kontroll av kvalitet samt kontroll av framdrift og effektivitet.
- kjenner metoder for kontinuerlig forbedring

Ferdigheter:

Kandidaten

- kan gjøre rede for hvordan bygg produseres, forvaltes, driftes og vedlikeholdes ut fra tekniske, estetiske og økonomiske forhold
- kan forklare de etiske, juridiske og økonomiske forutsetningene som gjelder for arbeidet.
- kan oppdatere sin kunnskap om drift og produksjon av bygg
- kan forklare sammenhengen mellom planlegging og beslutninger og hvordan dette kommuniseres
- kan gjøre rede for dimensjoneringsgrunnlag for bygg, veityper og veiklasser
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff om drift og produksjon av bygg og vurdere relevansen for et byggeprosjekt
- kan bidra til organisasjonsutvikling gjennom proaktiv rapportering om eventuelle hendelser
- kan anvende og tilpasse ulike ledelsesverktøy i praktisk arbeid
- kan gjøre rede for og bruke verktøy og metoder for oppfølging og styring av et prosjekt
- kan samordne leverandører, spesialister og forholde seg til medarbeidere som er involvert på arbeidsplassen

Generell kompetanse:

Kandidaten

- 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
- 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
- kan produsere eller forvalte et bygg etter byggherrens ønsker og myndigheters krav
- kan bygge relasjoner med fagfeller innen produksjon og drift av bygg og på tvers av fag som bygningsantikvarer og arkitekter, samt med eksterne målgrupper
- 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
- kan ta ansvar for dokumentasjon av utførelse og kontroll av utførelse/dokumentasjon.
- kan lede personer, enkelte lag og hele arbeidsstyrken på arbeidsplassen - engasjere og motivere
- kan reflektere over egne utviklingsmuligheter innen drift og produksjon av bygg

Arbeidskrav for emnet

Det skal leveres 3 arbeidskrav i gruppe og 2 individuelt
Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Tverrfaglig prosjektrapport, individuelt eller i gruppe
- Individuelt refleksjonsnotat

Eksamen vurderes med bokstavkarakter fra A til F, hvor F er ikke bestått
Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjektexamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
Bygningsproduksjon, C. W. Tyren, Byggenæringens forlag	200
ISY G-prog Beskrivelse	
Holte SmartKalk	
Norsk Standard	100
MS Project	
Prosjekt Illustrator	20
http://bks.byggforsk.no/	100
http://www.dibk.no/	
http://lovdata.no/	100
http://www.miljodirektoratet.no/	
http://www.statkart.no/	100
Markedsføring, organisasjon og ledelse, Frode Hjertnes, Fagbokforlaget	
Undervisningsmaterieell utarbeidet av lærere og samarbeidspartnere i næringslivet	180
Selvvalgt litteratur	200

Det er totalt 1000 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 800 sider fra fag-

litteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 200 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av lærer.

11.9 Emneplan BPL2009 Ledelse, forskning og utvikling i bygg og anlegg

Emnekode	BPL2009
Emnenavn	Ledelse, forskning og utvikling i bygg og anlegg
Studieprogrammet emnet inngår i	Management, research and development in construction
Studiepoeng	Bachelor i Byggeplassledelse
Undervisningsspråk	30
	Norsk
<p>Innledning</p> <p>Dette emnet gir en grundig innføring i lederrollen i bygg- og anleggsbransjen. Det vil være fokus på bærekraftig ledelse innenfor temaer som organisasjon, kommunikasjon, arbeidspsykologi, innovasjon og entreprenørskap med mer. Dette kobles sammen med selve planlegging, gjennomføring og styringen av bygg- og anleggsprosjekter. I tillegg gis det en innføring i FoU-metoder som brukes inn mot de arbeidskravene som skal gjennomføres.</p> <p>Forkunnskap</p> <p>Generelle opptakskrav for bachelor</p> <p>Innhold</p> <ul style="list-style-type: none"> • FOU i bygnæringen • Ledelse, kommunikasjon og organisering • Prosjektstyring • Bærekraft • Innovasjon og entreprenørskap • Veiledet praksis 	
Læringsutbytte	
<p>Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:</p> <p>Kunnskap</p> <p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har bred kunnskap om ledelse av og kommunikasjon på byggeplass • har bred kunnskap om organisering av små og store byggeplasser, herunder ansvarsfordeling og typiske grensesnitt mellom aktørene i et byggeprosjekt generelt og på byggeplassen spesielt • kan oppdatere sin kunnskap innenfor ledelse, kommunikasjon og organisering av både små og store byggeplasser 	

- har bred innsikt i hvordan forskjellige organisasjonsformer fungerer og hvordan god organisasjonskultur bygges
- har bred innsikt i etablering av godt arbeidsmiljø og å takle konflikter
- har bred kunnskap om det flerkulturelle samfunnet
- har bred kunnskap om etiske problemstillinger i bransjen
- har bred kunnskap om lover og regelverk i forbindelse med HMS
- har bred kunnskap om de grunnleggende elementene i prosjektledelse i et bærekraftperspektiv

Ferdighet

Kandidaten

- kan anvende aktuelle lover, forskrifter og avtaleverk aktuelle for byggeplassen
- kan anvende arbeidsmiljøloven og regler knyttet til personalledelse
- kan anvende faglig kunnskap og relevante resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe begrunnede valg
- kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff relevant for byggeplassen og kan fremstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan finne og vurdere tiltak for sikkerhetsoppfølging og kvalitetsstyring på byggeplass
- kan lede en flerkulturell organisasjon
- kan kommunisere og følge opp på en måte som ivaretar HMS og KS på en arbeidsplass
- kan planlegge, organisere, gjennomføre og lede prosjekter samt utarbeide nødvendig dokumentasjon
- kan gjennom entreprenørskap kreativt samarbeide om utvikling av nyskapende, innovative og bærekraftige ideer som svar på en konkret problemstilling.
- kan ta stilling til etiske problemstillinger i bransjen.
- kan kartlegge organisasjonens kompetanse og videreutvikle denne gjennom relevante opplæringstiltak som sørger for at denne tilfredsstiller bransjens krav.
- kan reflektere over egen faglig utøvelse.

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan etablere en bevisst og etisk holdning omkring lederrollen og egen ønsket fremtidig lederstil.
- kan bidra til organisasjonsutvikling gjennom proaktiv rapportering om eventuelle hendelser.
- kan gjennom praktisk ledelse bidra til at den enkelte medarbeider får utviklet sitt potensiale.
- har bred innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger som kommer til uttrykk på en byggeplass
- kan bidra til å etablere et trygt arbeidsmiljø basert på åpenhet og tillit
- kan planlegge, organisere og gjennomføre gode byggeprosesser med avklart rolle- og ansvarsfordeling og i tråd med bærekraftige, estetiske krav og retningslinjer

- kan formidle kunnskap som er nødvendig på byggeplass til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig

Arbeidskrav for emnet

Arbeidskravene skal bidra til refleksjon og læring, samt sikre at studentene er aktive og medansvarlige for studieprogresjonen. Arbeidskravene skal være levert/utført innen fastsatte frister. Arbeidskravene må være godkjent før eksamen kan avlegges.

- 2 arbeidskrav i gruppe
- 2 arbeidskrav individuelt
- 2 refleksjonsnotater
- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- Prosjekteksamen individuelt, helt eller delvis i gruppe, som innbefatter utvikling av et prosjekt eller en tjeneste. Omfang på skriftlig del av dokumentasjonen skal være minimum 2500 ord. Bilder, film og eventuelle vedlegg kommer i tillegg.
- Individuelt refleksjonsnotat på minimum 600 ord.

Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Eksamen vurderes med bokstavkarakter fra A til F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Obligatorisk og anbefalt litteratur publiseres på skolens LMS.

Det er totalt 2500 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 2000 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 500 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av faglærer.

11.10 Emneplan BPL3001 Økonomi, bærekraft og kontraktsjus

Emnekode	BPL3001
Emnenavn	Økonomi, bærekraft og kontraktsjus
Studieprogrammet emnet inngår i	Economics, sustainability and contract law
Studiepoeng	Bachelor i Byggeplassledelse
Undervisningsspråk	30
	Norsk
Innledning	
<p>I dette emnet gis det en grundig innføring i byggeprosjektøkonomi med fokus på budsjettstyring av bygg- og anleggsprosjekter sett i et bærekraftperspektiv. Emnet følger prosjektene fra vugge til grav med en helhetlig tankegang. Her vil det også gis en grundig innføring i avtaleverk, kontrakter og tvistemål både i offentlig og privat regi.</p>	
Forkunnskap	
Generelle opptakskrav for bachelor	
Innhold	
<ul style="list-style-type: none"> • Byggeprosjektøkonomi • Kontraktsjus • Planlegging og helhetsforståelse fra vugge til vugge • LEAN og logistikk • Det grønne skiftet i Bygg og anlegg • Bærekraft • Innovasjon og entreprenørskap • Veiledet praksis Bærekraft • Innovasjon og entreprenørskap • Veiledet praksis 	
Læringsutbytte	
Studenten har etter fullført emne følgende læringsutbytte:	
Kunnskap	
Kandidaten	
<ul style="list-style-type: none"> • har god kunnskap om aktuelle metoder for utarbeidelse av ulike typer byggkalkyler, herunder prising av anbud/tilbud, kalkulasjon av timeforbruk, innkjøpte tjenester og totale byggekostnader • har bred kunnskap om risikofaktorer vedr gjennomføring av byggeprosjekter og økonomiske konsekvenser av feil og avvik som kan oppstå i gjennomføringen • har bred kjennskap til entreprisformer, kontraktsformer og standard kontraktbestemmelser som benyttes i byggekontrakter. • har god kjennskap til avtalerett og andre lovbestemmelser som har betydning for forståelse og tolkning av ulike typer byggekontrakter • har bred kunnskap om organisasjonsteori, organisasjonskultur, ledelsesteori og motivasjonsteori 	

- har bred kunnskap om metodikk for styring, organisasjon og ledelse av prosjekter som er typisk innen aktuell bransje
- har bred kunnskap om begreper innen grunnleggende logistikk og om planlegging av oppdrag i verdikjeder
- kan vurdere eget arbeid etter gjeldende normer og krav
- har bred kunnskap om økonomistyring gjennom hele verdikjeden
- har bred kunnskap om helhetsprinsippet i verdiskapningen langs hele verdikjeden
- har god innsikt i egne utviklingsmuligheter innen logistikk
- har bred kjennskap til Lean-tankegang og betydning for helhetlig logistikk
- har bred kunnskap om de grunnleggende elementene i prosjektstyring og prosjektøkonomi
- har bred kunnskap om de grunnleggende elementene i prosjektledelse i et bærekraftperspektiv

Ferdighet

Kandidaten

- kan utarbeide forkalkyler og budsjetter for ulike typer byggeprosjekter
- kan utarbeide et byggeregnskap og analysere årsaker til avvik, herunder produktivitetsavvik mht. egne ansatte, avvik mht. underentrepriser / innleide tjenester, prisavvik på innkjøpte materialer og tjenester
- kan dokumentere, begrunne (juridisk og økonomisk) og forhandle kontraktstillegg
- kan iverksette forhåndsregler og tiltak for å unngå tids- og kostnadsoverskridelser når uventede hendelser oppstår i gjennomføringen av et byggeprosjekt
- kan anvende og bruke aktuelle dataverktøy og metoder som benyttes i innen byggenæringen, herunder nyere metoder og verktøy som er i ferd med å innarbeides og bli utbredt
- kan gjøre rede for og vurdere menneskelige, arbeidsmiljømessige, etiske og økonomiske utfordringer i lys av gjeldende lovkrav og bedriftens og bransjens behov
- kan skape et sikkert arbeidsmiljø og planlegge og iverksette systematiske tiltak for å forhindre skade på personell, materiell og miljø
- kan gjøre rede for kvalitetsbegreper og kunne vurdere og beskrive og følge opp aktiviteter som sikrer tilsiktet kvalitet i en virksomhet
- kan gjøre rede for valg tatt ved planlegging av oppdrag innen bygg- og anleggsbransjen
- kan reflektere over egen faglige utøvelse og justere denne under veiledning
- kan finne og henvise til informasjon om logistikk og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- kan kartlegge en situasjon innen logistikk og identifisere faglige problemstillinger og finne ut om det er behov å foreta endringer og tiltak
- kan anvende Lean-filosofi i produksjons- og oppdragssammenheng

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan planlegge, kalkulere og gjennomføre ulike typer byggeprosjekter alene og i samarbeid med andre
- har gjennomført et eller flere byggeprosjekt alene eller som team-medlem
- kan utveksle synspunkter og erfaringer som gjelder gjennomføring av byggeprosjekter med andre fagfolk innen egen bransje og tverrfaglig / med andre bransjer
- har bred innsikt og forståelse for beste praksis i byggenæringen mht. økonomisk gjennomføring av byggeprosjekter

- har nødvendig kompetanse til å kunne kommunisere godt med økonomer som gjelder byggeregnskaper og jurister som gjelder kontraktbestemmelser
- kan utøve samfunnsansvar og bidra til organisasjonsutvikling
- kan initiere, planlegge og gjennomføre et prosjekt og utarbeide relevant dokumentasjon
- kan lede, engasjere og motivere personer, enkelte lag og hele arbeidsstyrken på arbeidsplassen og bidra til å utvikle en helhetlig planleggingskultur og teamcoaching (analytisk tankegang og innovasjon)
- kan planlegge og gjennomføre yrkesrettede arbeidsoppgaver for et helhetlig tverrfaglig prosjekt knyttet til logistikk, økonomi, kvalitetssikring og tekniske utfordringer som deltaker eller leder for et team og i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan bidra til å utvikle planleggingskultur, analytisk tankegang og innovasjon i logistikk

Arbeidskrav for emnet

Arbeidskravene skal bidra til refleksjon og læring, samt sikre at studentene er aktive og medansvarlige for studieprogresjonen. Arbeidskravene skal være levert/utført innen fastsatte frister. Arbeidskravene må være godkjent før eksamen kan avlegges.

- 3 arbeidskrav i gruppe
- 3 arbeidskrav individuelt (refleksjonsnotat)
- 80% av alle obligatoriske oppgaver, prøver og fremføringer i emnet skal være gjennomført og godkjent for å få gå opp til eksamen. Oversikt over obligatoriske arbeidskrav offentliggjøres i LMS ved semesterstart

Eksamen og vurdering

- **Prosjekteksamen individuelt, helt eller delvis i gruppe, som innbefatter utvikling av et prosjekt eller en tjeneste. Omfang på skriftlig del av dokumentasjonen skal være minimum 2500 ord. Bilder, film og eventuelle vedlegg kommer i tillegg.**
- **Individuelt refleksjonsnotat på minimum 600 ord.**

Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må begge komponenter tas på nytt.

Eksamen vurderes med bokstavkarakter fra A til F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren ikke bestått kan omarbeidet versjon av prosjekteksamen leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Obligatorisk og anbefalt litteratur publiseres på skolens LMS.

Det er totalt 2500 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 2000 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 500 sider relevant faglitteratur for emnet.

Selvvalgt pensum skal godkjennes av faglærer.

11.11 Emneplan BPL3002 Lærende organisasjoner, bacheloroppgave og praksis

Emnekode	BPL3002
Emnenavn	Lærende organisasjoner, bacheloroppgave og praksis Learning organizations, bachelorthesis and work experience
Studieprogrammet emnet inngår i	Bachelor i Byggeplassledelse
Studiepoeng	30
Undervisningspråk	Norsk
<p>Innledning Emnet omhandler innføring i forsknings- og utviklingsmetoder innenfor fagfeltet. Studentene skal lære seg å utarbeide gode problemstillinger og svare på disse forskningsbasert, samt å ha god kjennskap til forskning innenfor fagfeltet. Dette knyttes opp mot praksis som et utviklingsarbeid i næringslivet og ender til slutt opp med en bacheloroppgave som en avslutning på studiet. FoU har et omfang på 5 studiepoeng, praksis et omfang på 15 studiepoeng og bacheloroppgaven et omfang på 10 studiepoeng.</p> <p>Forkunnskap Generelle opptakskrav for bachelor</p> <p>Innhold/Tema</p> <ul style="list-style-type: none"> • vitenskapsteori og forskningsetikk • kvantitative og kvalitative metoder • utvikling- og endringsarbeid • yrkesrelevant forskning innen tekniske og bærekraftige bygg- og anleggskonstruksjoner • Veiledet arbeidspraksis • Bacheloroppgave – selvvalgt tema 	
Læringsutbytte	
<p>Kunnskap Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om relevant forskning på feltet • har kunnskap om vitenskapsteori • har kunnskap om generelle kjennetegn på og krav til endring- og utviklingsarbeid • kjenner til for arbeidsoppgaver, arbeidsmåter og faglige utfordringer innen praksisfeltet • har kunnskap om bærekrafts- og sirkulærøkonomiske utfordringer innenfor fagfeltet • har kompetanse innenfor ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner • har kunnskap om nasjonalt og internasjonalt forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagfeltet • har kunnskap om hvordan man konkret kan arbeide med utfordringer og endringsledelse innenfor fagfeltet <p>Ferdigheter Kandidaten</p>	

- kan anvende egne erfaringer fra praksis, teori knyttet til ledelse av bærekraftige og tekniske bygningsinstallasjoner og teori innenfor eget fagfelt
- kan anvende relevant forskning som utgangspunkt for en konkret problemstilling samt en systematisk oppbygging av et forskningsdokument
- kan planlegge, begrunne, gjennomføre, vurdere og dokumentere enkle undersøkelser
- kan beskrive og formidle praksiserfaringer
- kan diskutere faglige og etiske problemstillinger i praksis
- kan anvende faglig kunnskap til å vurdere og håndtere oppgaver i praksis
- kan relatere eget arbeid til relevant forskning på feltet

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan reflektere over etiske problemstillinger i et forsknings- og utviklingsarbeid
- kan bruke de vanligste vitenskapelige forsknings- og utviklingsverktøyene
- kan gjennomføre og dokumentere FOU-aktiviteter.
- kan formidle hvordan FOU arbeid kan gjennomføres
- kan reflektere over egen yrkesutøvelse i en profesjonell sammenheng med hensyn til styrker, begrensninger, kommunikasjon og tverrfaglig samarbeid
- kjenner til forskning og erfaringer i eget arbeid for ledelse av tekniske og bærekraftige bygningsinstallasjoner

Arbeidskrav for emnet

Følgende arbeidskrav må være godkjent for å gå opp til eksamen i emnet:

- Individuelle arbeidslogger fra praksis. Dokumentasjonen relateres til emnets innhold/fagstoff. Omfang pr. arbeidslogg: 800 ord (+/- 10%) pr. logg + bilder, illustrasjoner, film og eventuelle vedlegg.
- Godkjent rapport fra de praktiske utprøvingene
- Det kreves tilstedeværelse på samlingene, og alle arbeidskrav må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.

Eksamen og vurdering

Eksamen består av tre komponenter, som vurderes som en helhet

- **Bacheloroppgaven**

Studenten gjennomfører prosjekteksamen, individuelt eller i gruppe. Prosjektet kan innbefatte utvikling av prosjekt eller tjeneste med prosessdokumentasjon eller bestå av en rent skriftlig/visuell dokumentasjon. Skriftlig del av dokumentasjonen skal ha et omfang på om lag 10 000 ord (+/- 10%). Omfanget kan variere basert på oppgavens type og multimodalitet. Eventuelle vedlegg kommer i tillegg.

- **Individuelt refleksjonsnotat**

Studentene skal skrive et individuelt refleksjonsnotat på om lag 2000 ord (+/- 10%) hvor det reflekteres over egen kompetanse relatert til overordnede læringsutbytter for studiet, læringsutbyttene fra dette emnet, egne praktiske utprøvinger, samt egen utvikling i studiet

- **Presentasjon, individuelt eller i gruppe**

20-30 minutter muntlig presentasjon. Presentasjonen tar utgangspunkt i emnets læringsutbyttebeskrivelser og bacheloroppgaven og relateres til relevant pensum for emnet. Presentasjonen legges fram for lærere, studenter og eventuelle samarbeidspartnere.

- **Bacheloroppgave i gruppe eller individuelt**
- **Individuelt refleksjonsnotat**
- **Presentasjon, individuelt eller i gruppe**

Det gis én individuell karakter for hver student. Ved ikke bestått må alle komponenter tas på nytt.

Eksamen vurderes med bokstavkarakter fra A til F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått

Det benyttes to interne sensorer. Minst en av sensorene har kompetanse innen studentens utdanningsprogram. Tilsynssensor vurderer eksamensordning og studiekvalitet, og skriver en tilsynsrapport. Tilsyn for emnet skjer hvert 3. år.

Ny og utsatt eksamen

Ved karakteren F, ikke bestått, kan omarbeidet versjon av oppgaven leveres til sensur inntil en gang. Det må gjennomføres ny muntlig presentasjon. Ny og utsatt eksamen kan gjennomføres individuelt.

Hjelpemidler til vurdering/eksamen

Alle hjelpemidler tillatt. Kilder skal oppgis

Litteratur

Kilde	Antall sider
• K. Halvorsen. En innføring i vitenskapelig metode. ISBN: 8270377945	200
• A. Johannessen, L. Christoffersen og P. A. Tufte. Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag, ISBN: 82-7935-211-2	100
• M. Stene. Vitenskapelig forfatterskap. ISBN: 82-463-0016-4	100
• H. Westhagen. Prosjektarbeid: Utviklings- og endringskompetanse. ISBN: 82-05-30539-0	100
Selvvalgt litteratur	1000

Det er totalt 1500 sider pensum på dette emnet. Studenten velger minst 500 sider fra faglitteraturen i listen ovenfor. Studenten skal i tillegg velge 1000 sider faglitteratur:

Selvvalgt pensum skal godkjennes av faglærer.