

# EVU KURS PROSJEKTERINGSLEDELSE 2014/15

## Formål

Formålet med kurset er å kvalifisere deltakerne innenfor fagområdet prosjekteringsledelse (Building Design Management), gi deltakerne en teoretisk bakgrunn for rollen som prosjekteringsleder og å oppfordre arkitekter spesielt til å ta denne rollen (etter initiativ fra Arkitektbedriftene i Norge og Norske arkitekters landsforbund). Kurset retter seg mot arkitekter, rådgivere og andre aktører i byggeprosesser som ønsker å påta seg rollen som prosjekteringsleder i byggeprosjekter.

## Faglig innhold

Kurset gir en introduksjon til fagområdet. Ledelseskonsepter i BAE-næringen blir gjennomgått og diskutert. Evne til å etablere og lede flerfaglige team er en nøkkelkompetanse for prosjekteringsleder; og fokus på koordinering, samordning og integrasjon for å få til riktig resultat, er avgjørende. Byggeprosjekters utfordringer, oppgaver, roller og ansvar vil bli belyst. Gjennomføringsstrategier for organisering av prosjekt, anskaffelsesprosesser og kontrahering vil også gjennomgås. Deltakerne vil bli utfordret til å dele sine erfaringer for å få til en aktiv læringsløype mellom sin bedrift og ny teoretisk kunnskap om rollen.

Muliggjørende teknologier vil være et viktig tema i kurset, og vil bli berørt i flere sammenhenger. Erfaringer med bruk av BIM i nyere prosjekter vil bli presentert. BIM-relevante temaer som samspill og koordinering, effektivitet og kvalitet vil bli drøftet av relevante aktører både fra bestillersiden og fra utførersiden.

Kurset vil gi en innføring i de administrative prosessene for styring av kvalitet, tid, kostnader og ressurser i byggeprosjekter.

## Form

Prosjekteringsledelse vil bli belyst gjennom teori, praktiske eksempler og oppgaver. Det legges opp til aktiv deltakelse gjennom spørsmål, diskusjon, refleksjon og øvingsoppgaver. Ledende personer både fra praksis- og forskning/undervisningsmiljøer vil være forelesere. Det benyttes en fasilitator med fersk erfaring som prosjekteringsleder og tidligere erfaring som vit.ass. i faget prosjekteringsledelse ved NTNU, som den røde, pedagogiske tråden gjennom alle samlingene.

## Prosjektoppgave

Alle kandidater gjør en prosjektoppgave som vil være grunnlag for karaktersetning i faget. Oppgaven tar utgangspunkt i prosjekter kursdeltakerne kjenner godt og omhandler sentrale problemstillinger som er relevante kurstemaer. Prosjektoppgaven begrenses til 30 A4 sider inkludert figurer/illustrasjoner. Eventuelle vedlegg kommer i tillegg.

## Læringsmål

Kandidaten skal forstå viktigheten av faglig ledelse av prosjektering, rammefaktorenes betydning for avtalt gjennomføring og prosjekterings betydning for byggverkets egnethet til oppdragsgivers formål.

Kandidaten skal etter gjennomført kurs ha god kunnskap om prosjektering- og byggeprosessen og skal kunne kjennetegne iterative prosesser i forhold til lineære prosesser og gjenkjenne utfordringer knyttet til prosjekteringsledelse. Kandidaten skal videre ha kunnskap om ulike ledelseskonsepter for byggenæringen, forstå mer om vår tids kompleksitet i byggeprosjekter, samt forstå behovet for tverrfaglighet og håndtering av grensesnitt knyttet til dette. Kandidaten skal ha grunnleggende kunnskaper om aktuelle muliggjørende teknologier i prosjekteringen med spesiell vekt på bruk av bygningsinformasjonsmodellering (BIM). Kandidaten skal ha god kunnskap om system for kvalitetsstyring i prosjekter og verktøy for håndtering av kostnad, tid og ressurser.

Kandidaten skal kunne anvende kunnskapen i sin daglige rolle som prosjekteringsleder.

**Målgruppe**

Arkitekter, rådgivere eller andre aktører i byggeprosesser, med minimum 3 års relevant praksis som ønsker å påta seg rollen som prosjekteringsleder i byggeprosjekter.

**Krav til forkunnskap**

Kurset forutsetter eksamen som sivilarkitekt, sivilingeniør eller eventuelt ingeniør.

I tillegg kreves 3 års relevant praksis. Annen bakgrunn og praksis kan etter vurdering godkjennes.

**Innhold**

Kurset legges opp med tre samlinger på 3 + 3 + 1 dager, hvor siste samling blir gjennomgang og tilbakemelding på prosjektoppgave. Oppgaven vil være grunnlag for karaktersetting i faget.

Studiepoeng for kurset er 7,5.

**Kurseier:** NTNU

**Samarbeidspartnere:**

Arkitektbedriftene i Norge

Norske arkitekters landsforbund

RIF – Rådgivende ingeniørers forening

<b>EVU - KURS PROSJEKTERINGSLEDELSE 2014/15</b>	
<b>Building Design Management</b>	
<b>SAMLING 1</b>	<b>Tema</b>
<b>Dag 1</b> <b>4.nov. 14</b>	<b>Intro prosjekteringsledelse</b> Formålet med den første dagen er å gi en overordnet introduksjon og forståelse for tema sett i et verdiskapingsperspektiv. Gjennomgang av prosjekteringsprosessen, dens særtrekk og spesielle utfordringer knyttet til dette. Avslutning med en gruppeoppgave hvor studentene trekker fram egne erfaringer og diskuterer disse i forhold til dagens forelesninger.
10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup>	Åpning, orientering om kurset. Deltagere, bakgrunn og forventninger
11 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup>	Prosjekteringsledelse – «X-trem oppussing av byggeprosessen» <i>Forelesning</i>
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<i>Lunch</i>
13 <sup>15</sup> -14 <sup>00</sup>	Prosjekteringsprosessen fra A -Å <i>Forelesning</i>
14 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup>	Utfordringer i prosjekteringsledelse - fiaskofaktorer og suksesskriterier
16 <sup>15</sup> -18 <sup>00</sup>	Gruppeoppgave «Mapping reality» - egne erfaringer med prosjekteringsledelse
<b>Dag 2</b> <b>5.nov. 14</b>	<b>Nye ledelseskonsepter for byggebransjen</b> Formålet med denne dagen er å få kunnskap om nye ledelses-/ gjennomføringskonsepter og hvordan disse kan anvendes i prosjekterings-/byggeprosessen. Ulike konsepter kan være aktuelle å presentere i dette kurset. Denne dagen vektlegges tverrfaglighet, bedre samspill mellom aktørene, bedre effektivitet, flyt og kvalitet i prosess og produkt. Studentene får anledning til å diskutere hvordan disse kan komme til praktisk anvendelse i prosjekteringen og egen arbeidshverdag.
08 <sup>30</sup> -10 <sup>00</sup>	Ferskvare fra forskningsfronten; «Prosjekteringsledelse - styring av prosjekteringen og dens interdisiplinære funksjoner» <i>Forelesning og spørsmål/diskusjon</i>
10 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup>	Nye ledelseskonsepter <i>Forelesning</i>
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<i>Lunch</i>
13 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup>	Endringsledelse <i>Forelesning/diskusjon</i>
15 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup>	Prosjekteringsleders rolle i nye ledelseskonsepter <i>Gruppeoppgave</i>
19 <sup>30</sup>	Kursmiddag
<b>Dag 3</b> <b>6.nov 14</b>	<b>Ledelsesperspektivet</b> Formålet med den tredje dagen er å gå mer inn på spesielle ledelsesutfordringer knyttet til prosjekteringsprosessen og praktiske råd for hvordan håndtere prosjekteringsledelsesfunksjonen. Dagen vil bære preg av en kombinasjon av forelesninger og øvinger.
08 <sup>30</sup> -10 <sup>00</sup>	Ledelse av innovative og iterative prosesser <i>Forelesning og spørsmål/diskusjon</i>
10 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup>	Etablering, oppstart og vedlikehold av prosjekteringsteam <i>Forelesning og spørsmål/diskusjon</i>
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<i>Lunch</i>
13 <sup>15</sup> -14 <sup>00</sup>	Konflikthåndtering <i>Forelesning</i>
14 <sup>15</sup> - 15 <sup>30</sup>	Utdeling av oppgaver til neste samling

<b>SAMLING 2</b> Oslo	<b>Tema</b>
<b>Dag 4</b> <b>13.jan. 15</b>	<b>Prosjektvurdering og planlegging</b> Formålet med denne dagen er å se på prosjektets mål og rammer, oppdragsgivers bestilling og eventuelle andre faktorer som kan påvirke et prosjekt, se på noen gode verktøy for å analysere prosjektet, og hvilke gjennomføringsstrategier man bør legge opp til i prosjekteringen. Kontrahering og kontraktstrategier vil bli spesielt vektlagt.
09 <sup>00</sup> -09 <sup>30</sup>	Introduksjon til samlingen, mål og praktisk informasjon
09 <sup>30</sup> -12 <sup>00</sup>	Prosjektgrunnlag/oppdragsgivers bestilling. Produktforståelse. <i>Forelesning og spørsmål/diskusjon</i>
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<i>Lunch</i>
13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	Prosjektvurdering; Interessentanalyser. SWOT. Logisk rammeverk o.l <i>Forelesning og liten øving</i>
14 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup>	Risiko og usikkerhet <i>Forelesning og liten øving</i>
15 <sup>15</sup> -16 <sup>30</sup>	Gjennomføringsstrategier. Kontraherings- og kontraktstrategier. <i>Forelesning/eksempler</i>
<b>Dag 5</b> <b>14.jan. 15</b>	<b>Planlegging, styring og kontroll</b> Formålet med første del av dagen er å gå gjennom krav til kvalitetssikring i prosjekter og hvordan man som prosjekteringsleder kan håndtere dette på en god måte. Den andre delen av dagen vil være viet klassisk prosjektstyringstenking og hvordan håndtere kostnad, tid og ressurser i mindre og mellomstore prosjekter.
08 <sup>30</sup> - 09 <sup>00</sup>	Oppstart og rapportering av funn i litteratur <i>Studentene angir ett moment som inspirerer fra det de har lest siden samling 1.</i>
09 <sup>15</sup> -10 <sup>00</sup>	Hvorfor oppstår feil i prosjekteringsprosessen og hvordan kan de unngås? <i>Forelesning/eksempler</i>
10 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup>	Planlegging av prosjekteringsprosessen <i>Forelesning</i>
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<i>Lunch</i>
13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	Kostnad, tid og ressurser – rammer og resultat. <i>Forelesning/eksempler</i>
14 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup>	Kvalitetstenking i prosjekter. utfordringer i små og mellomstore prosjekter. <i>Forelesning/eksempler</i>
15 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup>	MAKS – modell for arkitektkontorets kvalitetssystem <i>Forelesning/eksempler</i>
<b>Dag 6</b> <b>15.jan 15</b>	<b>Den digitale hverdag</b> Formålet med denne dagen er å presentere noen verktøyer for digitalt, virtuelt arbeid med hovedvekt på bruk av BIM. Det legges vekt på en praktisk tilnærming til tema med gode eksempler fra prosjekter. Prosjekteringsleders rolle i dette vil være sentralt. Dette vil altså ikke være et kurs med opplæring i BIM, men mer hva dette er som muliggjørende teknologi ved optimal anvedelse av BIM.
08 <sup>30</sup> -10 <sup>00</sup>	BIM- utvikling og muligheter Er det grenser for hva vi kan oppnå med BIM? <i>Forelesning/eksempler</i>
10 <sup>15</sup> -11 <sup>00</sup>	BIM: hva skal vi levere, på hvilket nivå og hvorfor? <i>Forelesning/eksempler</i>
11 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup>	Suksess ved bruk av BIM <i>Presentasjon/eksempler</i>
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<i>Lunch</i>
13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	Simulering og visualisering i prosjekterings- og beslutningsprosessen Er det mulig? <i>Forelesning/eksempler</i>
14 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup>	Prosjekteringsleder og BIM Hva er mulighetene og utfordringene for prosjekteringsleder? <i>Forelesning/diskusjon</i>
15 <sup>00</sup> -15 <sup>30</sup>	Oppsummering og arbeid til neste samling

SAMLING 3 Trondheim	Tema
<b>Dag 7</b> <b>10.feb 15</b>	<b>Presentasjon av prosjektoppgavene</b> Formålet med dagen er å presentere prosjektoppgavene i plenum slik at studentene kan få innsikt i ulike case som er behandlet. Det deles opp i 2 eller 3 grupper avhengig av deltakerantall for å legge til rette for god læring og effektiv gjennomføring. Det legges opp til tilbakemeldinger på oppgavene fra sensor/ekspertgruppe med tanke på styrker og svakheter ved oppgaven, og mulige forbedringspunkter for endelig innlevering av prosjektoppgaven etter samling 3. Dette gir en mulighet for refleksjon og læring også i slutfasen av kurset for de som har lyst å forbedre oppgaven.
09 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>	Presentasjon av prosjektoppgavene <i>Tilbakemelding fra «ekspertgruppe»</i>
12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<i>Lunch</i>
13 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>	Presentasjon av prosjektoppgavene <i>Tilbakemelding fra «ekspertgruppe»</i>
16 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup>	Oppsummering og evaluering kurs