



Senter for Eiendomsutvikling og forvaltning

BA 6101 "Ombygging og forvaltning av bygninger"

EVU kull 09

Vår 2010





Læringsmål

- Emnet skal gi studentene kjennskap til byggeteknikk og rehabiliteringsmetoder for eksisterende bygninger, faktorer det må tas hensyn til i ombyggingsprosessen samt metoder for å gjennomføre evaluering av en bygning gjennom hele livsløpet.

Innhold

- Hovedtema for kurset er ombyggingsteknikk, byggeskikk og byggemåter, rehabilitering av eldre bygninger, bygningsvern, miljøsanering samt verktøy og metoder for å gjennomføre livsløpsanalyser, tilstandsanalyser, evaluering av bygningers funksjonalitet og tilpasningsdyktighet, nøkkeltall og vedlikeholdsplanlegging.

Opplegg

- Undervisningen foregår i 2 samlinger våren 2010 på Gløshaugen i Trondheim.
- Vurdering foregår på bakgrunn av en prosjektoppgave. Denne bestemmes på samling 1 i samråd med studentene og skal innleveres via It's learning innen fredag 12.mars 2010 kl. 16.00.
- All informasjon og presentasjoner kunngjøres på It's learning.
- Emnet gir 7,5 studiepoeng.

Faglærere

- Professor II Svein Bjørberg, NTNU
- Førsteamanuensis II Max Ingar Mørk, NTNU



TIMEPLAN BA 6101 OMBYGGING OG FORVALTNING AV BYGNINGER

SAMLING 1 26. 01. 2010 – 28. 01. 2010 ROM 314 i Hovedbygget, NTNU			
KL.	TEMA	FORELESER	PENSUM
TIRSDAG 26. 01: TILSTANDSANALYSE OG LIVSLØPSPLANLEGGING			
10.00 – 10.45	Åpning og introduksjon til faget	Max Ingar Mørk	
11.00 – 12.15	Livsløpsplanlegging	Svein Bjørberg	
12.15 – 13.15	LUNCH		
13.15 – 15.00	Tilstandsanalyse etter NS 3424 Innføring og prinsipper	Svein Bjørberg	Bjørberg: Tilstandsanalyser (hefte)
15.15 – 17.00	Tilstandsanalyse i forskjellige snitt i livsløpet	Svein Bjørberg	
19.00	Middag		
ONSDAG 27.01: OMBYGGINGSTEKNIKK OG TILPASNINGSDYKTIGHET			
8.30 – 10.00	Livssyklus kostnader	Svein Bjørberg	Bjørberg, Larsen og Øiseth: Livssyklus kostnader (hefte)
10.30 – 12.15	Ombyggingsteknikk	Svein Bjørberg	
12.15 – 13.15	LUNCH		
13.15 – 15.00	Konsekvenser ved inngrep og tiltak	Svein Bjørberg	
15.15 – 17.00	Praktiske erfaringer sett fra entreprenørens ståsted	Jarle Refseth, Skanska	
TORS DAG 28. 01: TILSTANDSANALYSE OG BRUKBARHET I PRAKSIS			
8.30 – 10.00	Presentasjon av bygningscase, oppgaver og metoder. Sted: Øvingsobjektet (skole)	Bjarne Fjærtøft, Multiconsult / MIM	
10.00 – 11.00	Praktisk øvelse i tilstandsanalyse	BF/ MIM	
11.15 – 12.15	Praktisk øvelse i brukbarhet, MultiMap	BF/ MIM	
12.15 – 13.15	LUNCH		
13.15 – 14.30	Presentasjon av gruppearbeidet	BF/ MIM	
14.30 – 15.00	Om prosjektoppgaven	MIM	



SAMLING 2 16.02.2010 – 18.02.2010 ROM 314 i Hovedbygget, NTNU			
KI.	TEMA	FORELESER	PENSUM
TIRSDAG 16. 02: TEKNISK STYRING OG ENERGISTYRING			
10.00 – 10.15	Åpning	Max Ingar Mørk	
10.15 – 12.15	Igangkjøring av bygninger og tekniske anlegg	Brynjulf Skjulsvik	
12.15 – 13.15	LUNCH		
13.15 – 14.00	Enovas støtteordninger, energimerkeordningen og TEK07 Sted: KLP-/Enova-bygget	Jan P. Amundal, Enova	
14.00 – 15.15	Energiledelsesprosjektet i Kristiansand	Rune Rosseland, Kr.sand kommune	
15.30 – 17.00	Presentasjon av og omvisning i KLP-/Enova-bygget	Bjørnar Gullbrekken, Veidekke	
ONSDAG 17. 02: BYGNINGSVERN MV.			
8.30 – 10.00	Eldre byggeskikk, teknikker og konstruksjoner. Bygningsvern	Max Ingar Mørk	Mørk: Bygningsvern mv. (kompendium)
10.15 – 11.00	Konsekvenser for bygningsfysikken ved inngrep	Jan V Thue/MIM	
11.15 – 12.15	Zero Emission Buildings (ZEB)	Arild Gustavsen, NTNU	
12.15 – 13.15	LUNCH		
13.15 – 15.00	Usability, med eksempler fra sykehussektoren	Anne Katrine Larssen, Multiconsult	
15.15 – 17.00	Presentasjon av casene for prosjektoppgaver	Studentene selv	
1900	Middag (evt.)		
TORS DAG 18. 02: BYGGAVFALL OG MILJØ			
8.30 – 10.00	FDVU-dokumentasjon	Håkon Gissingen	
10.15 – 12.15	Byggavfall – fra problem til ressurs: - Avfallsplaner og avfallshåndtering, - Miljøkartlegging og miljøsanering - Kildesortering og gjenvinning	Eirik Wærner	
12.30 – 13.15	LUNCH		
13.15 – 14.00	Byggavfall – fra problem til ressurs (forts.)	Eirik Wærner	
14.30 – 15.00	Oppsummering og muntlig evaluering	Faglærer og studenter	



PENSUMLISTE

BA 6101 "Ombygging og forvaltning av bygninger"

EVU kull 09

Vår 2010

Kjernepensum

Tittel	Forfatter, forlag, år	Tilgjengelighet:
Tilstandsanalyse – Innføring og prinsipper	Bjørberg, RIF m.fl., 1.utgave 2003	Hefte på It's learning
Livssyklus kostnader for bygninger	Bjørberg, Larsen og Øiseth, RIF m.fl., 3.utgave 2007	Hefte på It's learning
Stilarter i arkitekturen. Eldre byggeskikk og konstruksjoner. Bygningsvern	Mørk, 2009	Kompendium på It's learning
Lysarkserier fra forelesningene		Pdf'er på It's learning
(Pensumlista suppleres etter hvert)		

Orienteringsstoff

Tittel	Forfatter	