

## LUP for modul 4.6 i EI-afdelingen på DJH

Modul titel	Forudsætninger for at følge modulet	Periode	Antal lektioner
Modul 4.6 Teknisk entrepriser og projektstyring	H1 og et modul af niveau 2.	4 uger	144
Målpinde (målpinde fra evu)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entrepriser og andre entreprisernes opgaver og fremdrift.</li> <li>2. Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.</li> <li>3. Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.</li> <li>4. Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.</li> <li>5. Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.</li> <li>6. Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.</li> <li>7. Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.</li> <li>8. Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.</li> <li>9. Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.</li> <li>10. Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.</li> <li>11. Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.</li> </ol>			

Forløbsbeskrivelse (DjH beskrivelse – tolkning af målepinde, altså hvad er det modulet handler om og hvordan gør vi)

Modulet omhandler den praktiske tilgang for entreprisedelse på en byggeplads, så eleven ved bestået svendepøve har de nødvendige redskaber og overblik til at styre en EI-fagentreprise.

Eleven lærer at læse og fortolke et udbudsmateriale for dermed at kunne definere og afgrænse fagentreprisen, får en grundig gennemgang i sikkerhedsreglerne på en byggeplads så eleven kan fungere som sikkerhedsmand / arbejdsleder, lærer at danne sig et overblik og sikre sig en struktureret tilgang til entreprisederens opgaver.

Herunder udvidet kendskab til byggepladsinstallationer, kvalitetssikring af leverancer og arbejdets udførelse og entreprisederens roller og forskellige tidsplaner.

Du bliver klædt på til at kunne fungere som entrepriseder på et byggeprojekt, forstå byggeriets processer samt det nødvendige tværfaglige samarbejde og byggemøder.

Undervisningen forgår på et højt teoretisk og fagligt niveau som kommer til udtryk i en projektopgave i form af et kompendie i entreprisedelse med henvisninger til gældende regler, love og standarder.

Modulet afsluttes med en intern prøve, hvor du som elev skal demonstrere din viden og forsvare dit kompendie. Projektet bedømmes ud fra 7-trinsskalaen og udløser en standpunktskarakter.

**Forløbsplan med tidsangivelser**

<b>Emne</b>	<b>Dage</b>	<b>Niveau</b>	<b>UV-form</b>	<b>Underviser</b>
Intro, skema, modulbeskrivelse, forventningsafstemning	0,5	Ekspert	Info	DjH
Notatteknik, projektoplæg, projektledelse og granskning	2,5	Ekspert	Teori	DjH
Entrepriseledelse og planlægningsværktøjer	1	Ekspert	Teori / praktik.	DjH
Byggeplads, leverancer, arbejdsledelse og møder	2	Ekspert	Teori / praktik	DjH
KS digitale byggeri og samarbejde	1	Ekspert	Teori / praktik	DjH
Retslige forhold AB18	1,5	Ekspert	Teori / praktik	DjH
Projekt og dokumentation	7		praktik	DjH
Overhøring i grupper	1			
Midtvejstest / evaluering	1			
Test og afslutning	0,5			

## Undervisningsplan (Beskrivelse af forløbet detaljeret – hvad undervises der i og hvordan)

### Faglige mål

Arbejdsform veksler mellem teori og en selvstændig løsning af en case om et specifikt udbudsmateriale. 50/50. En del af arbejdet foregår ved gruppearbejde.

Der skal påregnes en rimelig arbejdsindsats ift. Informationssøgning.

Forløbet afsluttes med aflevering af et projektkompndie samt en fremlæggelse.

### Kernestof

#### Projektledelse.

- Ledelse uden personale ansvar.
- Projektorganisationer.
- Projekttyper.
- Faser i et projekt.
- Planlægning og ydre faktorer.
- Samarbejde på tværs af interesser og mål.

#### Projektgranskning.

- Projektgranskning udbudsmateriale.
  - FB-SAB-TAG-SB
  - Tegningsbilag
  - KS (kvalitetssikring i det digitale byggeri)
    - Miljø
    - APV

#### Entrepriseledelse.

- Værktøj til projektsyning.
  - Planlægningsværktøjer.

- Tidsplan excell.
- Leverancer excell.
- Økonomi excell.
- Bemanding / ressourcer. Excell.
- Fagterminologi
- Projektstyring. (brug af værktøj til overblik samt økonomi) – Organisator.
  - Hvordan og hvornår bruger du dine værktøjer.
  - Interessent analyse. (hvem skal indblandes i byggeprojektet.)
- Byggemøder.
  - Miljø
  - Arbejdsleder.
  - Sikkerhedsforanstaltninger.)
- Vareleverancer.
  - KS (Visuel modtager kontrol)
  - Rettidig omhu. (brug værktøjer som tidsplan, udbudskontrolplan)
- Mer arbejder.

#### Samarbejde.

- Kommunikation.
- Samarbejde tværfaglig (respekt og overblik).
- Ledelse (af kollegaer.)
- Konflikthåndtering.
- Projektmodeller og metoder.

#### Retslige forhold: AB18. (Kun 4.6)

- AB18 Entreprise afgrænsning. (ekstra arbejder.)
  - Ændringer i arbejdet
  - Uklarheder
  - Forsinkelser
  - Afleveringsforretning (fejl og mangler.)

### **Personlige mål**

Der arbejdes bevist med udvikling af elevens evne til samarbejde og selvstændig stillingtagen.

Emner fra ovenstående forløbsplan beskrives i et kompendie som indeholder elevens tilgang og fremgangsmåde for at lede et hold og styre en tidsplan.

Mundtlig præsentation foregår enkeltvis, og har en varighed på 15-20 minutter.

Elevens standpunktskarakterer vil blive dannet ud fra flg. kriterier:

Afleveret skriftlig kompendie, fremvisning og præsentation af eget valgt emne i projektkompendie.

## Bedømmelsesplan (Hvad bedømmes eleven på – bedømmelsesplanen skal referere til indholdet modulet)

Karakter	Betegnelse	Beskrivelse
12	Den fremragende præstation	Eleven har udfærdiget et kompendie, som fungerer og er fyldestgørende dokumenteret. Eleven kan redegøre for alle nødvendige begreber, processer og områder.
10	Den fortrinlige præstation	Eleven har udfærdiget et kompendie, som fungerer og er fyldestgørende dokumenteret (med nogle ubetydelige fejl) Eleven kan redegøre for alle nødvendige begreber, processer og områder (med nogle ubetydelige fejl)
7	Den gode præstation	Eleven har udfærdiget et kompendie, som fungerer og er fyldestgørende dokumenteret. (med nogle fejl) Eleven kan redegøre for alle nødvendige begreber, processer og områder. (med nogle fejl)
4	Den nogenlunde præstation	Eleven har udfærdiget et kompendie, som fungerer og er fyldestgørende dokumenteret. (med få væsentlige fejl eller adskillige mindre væsentlige fejl) Eleven kan redegøre for alle nødvendige begreber, processer og områder. (med få væsentlige fejl eller adskillige mindre væsentlige fejl)
02	Den tilstrækkelige præstation	Eleven har udfærdiget et kompendie, som fungerer og er fyldestgørende dokumenteret. (med nogle væsentlige fejl) Eleven kan redegøre for alle nødvendige begreber, processer og områder. (med nogle væsentlige fejl)
00	Den utilstrækkelige præstation	Eleven har ikke udfærdiget et kompendie, som fungerer og er fyldestgørende dokumenteret. Eleven kan ikke redegøre for alle nødvendige begreber, processer og områder. Eleven demonstrerer ikke en acceptabel opfyldelse af faget mål.
-3	Den ringe præstation	Eleven har ikke udfærdiget et kompendie. Eleven kan ikke redegøre for nogen nødvendige begreber, processer og områder. Den helt uacceptable præstation.

	Mandag	tirsdag	onsdag	torsdag	fredag
uge 1	Velkomst DJH Modulinformation	Projektledelse	Projektgranskning	Introduktion til entreprisedelse	Planlægningsværktøjer
	Notatteknik Projektplæg (grupper 2+2)	Projekt	Projekt	Projekt	
uge 2	Projektgranskning	Tidsplan	Byggeplads	Leverancer	Arbejdsledelse Midtvejs-evaluering
	Projekt	Projekt	Projekt	Projekt	
uge 3	Møder	KS digitale Byggeri	Samarbejde	Retslige forhold AB18	Retslige forhold AB18
	Projekt	Projekt	Projekt	Retslige forhold AB18	
uge 4	Projekt	Projekt	Projekt	Emnevalg Præsentation	Evaluering/Oprydning/Afslutning
	Projekt	Projekt	Projekt Aflevering skriftlig dokumentation projekt	Fremlæggelse	