

## NOTAT

### Arkitektur + Energi – Energistyrelsens projekt

2010.06.02

**Emne:** Koncept for efteruddannelsesforløb, Energistyrelsens Projekt

De fire kursustilbud i Energistyrelsens projekt hedder:

#### Arkitektur + Energi Basis

#### Arkitektur + Energi I - Inspiration

#### Arkitektur + Energi II - værktøjer

#### Arkitektur + Energi Workshop

Kurserne tilbydes som åbne kurser og som firmakurser.

Kurserne kan tages enkeltvis eller i sammenhæng. En kursist, der tager samtlige 4 kursustilbud i sammenhæng vil få tildelt et diplom, som vil blive godskrevet i de certificeringsuddannelser, som Akademisk Arkitektforening og Danske Ark vil udvikle.

#### Overordnet mål for kursusforløbet:

*Nybyggeri og energirenovering i såvel den offentlige som den private sektor forudsætter at der arbejdes helhedsorienteret med æstetik og teknik i formgivning og projektering af byggeprojekter. Dette kursusforløbs zoomer ind på den praksis arkitekter arbejder i, indenfor nybygning og renovering. Er værktøjs- og løsningsorienteret.*

#### Mål, A+E Basis:

- At opbygge ny og konkret viden om BR08 samt forventet BR10/15 (energikapitlet) hos arkitekter
- At udvikle og skærpe arkitektens mulighed for at være en aktiv og positiv medspiller i samfundet i forhold til energiforbrug og arkitektur
- At få indsigt i det forventede nye tillæg for arkitektur og energiforbrug

#### Mål, A+E I + II:

- At bibringe arkitekten energiteknisk viden og forståelse af basale forhold omkring energioptimeret nybygning og energirenovering, med fokus på arkitektoniske potentialer
- At udvikle arkitektens evne til forbrugerorienteret salg og rådgivning indenfor energioptimeringsrådgivning (A+E I)
- At give arkitekten grundlæggende og specialiserede redskaber til besparelsesberegninger og energieffektive konstruktioner (A+E II)

#### Mål, A+E Workshop:

- At højne vidensniveauet på tegnestuerne ved at formidle viden om energibesparelser i et helhedsperspektiv for nybyggeri og energirenovering, med særligt fokus på elbesparelser.
- At fremme en designstrategisk tilgang til lavenergiarkitektur, så tegnestuerne kan indgå tværfagligt samarbejde med ingeniører og bygherrer om energibesparelser tidligt i designprocessen.
- At igangsætte et bredt spektrum af el- og energibesparende tiltag i tegnestuernes projekter tidligt i designprocessen, således at der kan opnås dokumenterbare energibesparelser i praksis.

#### Målgruppe

Kursusforløbet er rettet mod arkitekter og ansatte på arkitekttegnestuer på alle niveauer.

Kursusforløbet skal give inspiration til temaer som: arkitekten som ansvarlig, arkitektonisk potentiale,

historik, udfordringer / klima, helhed.

### **Målsætning**

Kursusforløbet fokuserer på at ruste arkitekterne til at gå i kritisk dialog med medrådgivere og producenter, samt at understøtte deres viden om arkitektoniske virkemidler, i forventningen om at arkitekterne efterfølgende kan danne sig overblik og får kundskaber, der sætter dem i stand til at tænke- og rådgive helhedsorienteret indenfor energiområdet.

### **Form:**

Kursusforløbets form vil være oplæg, gennemgang af cases, eventuelt øvelser samt diskussion. Specifik for workshoppen foregår denne som en workshop over et fiktivt eller konkret eksempel på programmeringsniveau.

*Der er mulighed for tilkøb af en workshop 2, der omhandler en videreudvikling af skitseprojekterne i forhold til de foreslåede energibesparende tiltag. Dette er ikke omfattet af det gratis tilbud.*

### **Bemanding**

Kursusforløbet bemannes med en facilitator, der leverer oplæg og kører dagen + min. to oplægsholdere med aktuelle cases pr. kursus – facilitatoren kan være én eller to gennemgående figurer gennem hele forløbet, som har geografisk tilknytning til hhv. Øst- og Vest-Danmark, mens oplægsholderne kan tages ud af et "korps" og skifte hen over året, afhængig af "nyhedsværdi" og muligheder for at deltage. Specifikt for workshops bemannes disse af to facilitatorer, der også leverer workshoppens indlæg.

## **Arkitektur + Energi Basis**

**Sted:** Firmakurser på firmaadresser i København og omegn / Åbne kurser i AA

**Dato:** Diverse

**Tidspunkt:** 9.00 - 16.15

**Varighed:** 1/1 dag

### **Program:**

- 9.00-9.15 Introduktion, præsentation (VGL)
- 9.15-10.45 BR08, BR10/15 (KBW)
1. Energiforbrug - Generelt
  2. Energiramme forudsætninger
  3. Energiramme beregningsmetode
  4. Lavenergibygninger
  5. Nybyggeri + eksisterende byggeri
- 10.45-11.00 Pause
- 11.00-12.30 Arkitektur og energi (ROM)  
Energi i helhedsperspektiv: Fortid, nutid og fremtid  
Strategier for energibesparelser tidligt i designprocessen  
Rum – Materialer - Teknologi  
Arbejdsmetode
- 12.30-13.00 Frokost
- 13.00-14.00 Case – BOLIG+ (VGL)
- 14.30-16 Cases – Green Lighthouse / Solhuset m.fl. (CCO)
- 16.00-16.15 Afrunding (VGL)

**Udbytte:** Med dette kursus får du grundlæggende indsigt i bygningsreglementes krav og energiteknisk viden og forståelse af basale forhold omkring energioptimeret nybygning og energirenovering, med fokus på arkitektoniske potentialer

### **Undervisere:**

Kim B. Wittchen (Sbi), Rob Marsh (Sbi), Michael Christensen eller Thomas Nørgård (Christensen & Co), Vibeke Grupe Larsen (VGLCPH)

## **Arkitektur + Energi I**

**Sted:** Firmakurser på firmaadresser I København og omegn / Åbne kurser I AA

**Dato:** Diverse

**Tidspunkt:** 9.00 - 16.15

**Varighed:** 1/1 dag

### **Program:**

- 9.00-10.45    *Introduktion (VGL)  
HELHED- Bæredygtighed I arkitekturen  
Certificering BREEAM, LEED, DGNB*
- 10.45-11.00    *Pause*
- 11.00-12.00    *Case  
Nye bygninger og masterplanning mm. (Robin Lybecher, Arkitektfirmaet C.F. Møller)*
- 12.00-12.45    *Frokost*
- 12.45-13.45    *Refleksion / Inspiration - gruppediskussion*
- 13.45-15.15    *Case  
Energirenovering og fredede bygninger mm. (Morten Ørsager, Erik Møller  
Arkitekter)*
- 15.15-15.30    *Pause*
- 15.30-16.00    *Markedsføring og salg af energirigig projektering I bredt perspektiv.  
Afrunding (VGL)*

**Udbytte:** Med dette kursus får du grundlæggende energiteknisk viden og forståelse af basale forhold omkring energioptimeret nybygning og energirenovering, med fokus på arkitektoniske potentialer, arkitekten som ansvarlig, historik, udfordringer / klima, helhed.

Din evne til forbrugerorienteret salg og rådgivning indenfor energioptimeringsrådgivning styrkes, du får state of the art på energiområdet

### **Undervisere:**

*Lone Wiggers eller Robin Lybecher (C.F. Møller), Morten Ørsager (Erik Møller Arkitekter), Vibeke Grupe Larsen (VGLCPH)*

## **Arkitektur + Energi II**

**Sted:** Firmakurser på firmaadresser i København og omegn / Åbne kurser i AA

**Dato:** Diverse

**Tidspunkt:** 9.00 - 16.15

**Varighed:** 1/1 dag

### **Program:**

- 9.00-9.45 Beregningsværktøjer  
Bsim, ECOTECH, BYGSOL, BE06  
(Vibeke Grupe Larsen, VGLCPH)
- 9.45- 10.45 Case – energirenovering af boligejendomme  
Energikoncept.dk (Graves Simonsen, SBS)
- Pause
- 11.00-12.30 Cases – nybygning  
Energimål.dk – energirenovering af kontorejendomme  
(Signe Kongebro, HLA)
- 12.30-13.00 Frokost
- 13.00-13.45 Refleksion / Inspiration - gruppediskussion
- 13.45-15.15 Cases – renovering og nybygning (Liv Kartvedt Lyskær / UBST)
- Pause
- 15.30-16.00 A+E:3D  
Afrunding

**Udbytte:** Med dette kursus får du udvidet energiteknisk viden og forståelse af basale forhold omkring energioptimeret nybygning og energirenovering, med fokus på arkitektoniske potentialer

Din evne til forbrugerorienteret salg og rådgivning indenfor energioptimeringsrådgivning styrkes yderligere, og du får specialiserede redskaber til besparelsesberegninger og energieffektive konstruktioner.

### **Undervisere:**

Signe Kongebro (Henning Larsen Architects), Liv Kartvedt Lyskær (UBST), Graves Simonsen (SBS), Vibeke Grupe Larsen (VGLCPH).

## **Arkitektur + Energi workshop**

**Sted:** Firmakurser på firmaadresser i København og omegn / Åbne kurser i AA

**Dato:** Diverse

**Tidspunkt:** 9.00 - 16.15

**Varighed:** 1/1 dag

### **Program:**

|             |   |
|-------------|---|
| 9.00-9.30   | Introduktion (VGL)<br>Skitseopgave<br>Proces<br>Mål             |
| 9.30-10     | Tema 1 – RUM (dagslys, solvarme, rum, helhed) (ROM)             |
| 10-12       | Workshop - Bearbejdning, tema 1                                 |
| 12-12.30    | Frokost   |
| 12.30-13    | Tema 2 – MATERIALER (ROM)                                       |
| 13-14       | Workshop – bearbejdning, tema 2                                 |
| 14.15-14.45 | Tema 3 – TEKNOLOGI (ROM)  |
| 14.45-15.30 | Workshop – bearbejdning, tema 3                                 |
| 15.30-16    | Præsentation af skitseopgaver / Opsummering af strategier (VGL) |

**Udbytte:** Med denne workshop får du mulighed for at afprøve viden og kompetencer, opnået gennem A+E basis / I / II i praksis på en case.

**Undervisere:** Rob Marsh (SBI), Vibeke Grupe Larsen (VGLCPH)