

CEPH kurs ”Internationell certifierad passivhusexpert”

Plats: Stockholm

Block 1: **4 dagar i Växjö**
Block 2: **3 dagar i Växjö**
Block 3: **3 dagar i Växjö**
Tentamen: **separat lista (i Växjö)**

Innehåll (reservation för ändringar)

	Kursenheter
Inledning	
Välkomsthälsning, info om kursen och tentamen/ certifieringen Presentation	1
1. Passivhus-standarderna	3
”Den energetiskt bästa byggstandarderna vinner” Komfort i passivhuset Passivhuskriterier Lägesfaktorer och projekteringsgrunder Praktiska exempelprojekt Presentation Passivhus-projekteringsprogram (PHPP)	
2. Passivhusets värmeisolerande byggnadsskal	4
Konstruktionsprinciper Krav på klimatskärmen i passivhuset Konstruktioner för träbyggnation, massivbyggnation och blandbyggnation Renovering av äldre hus med passivhuskomponenter Certifierade byggsystem Exempel från renovering och nybyggnation	
Inmatningsövning klimatskärm (opaka byggnadsdelar) i PHPP Övning på exempelobjektet som följer kursen	2
Lufttäthet och fuktsäkring Planering av den lufttäta klimatskärmen Detaljlösningar för äldre hus och nybyggnationer/exempel Svaga punkter	4
Workshop och föreläsning: lufttäthet + termografi Kvalitetssäkring med termografi och blower-door-mätning Testförfarande för lufttäthet Lokalisering av läckage Praktiska övningar direkt med objektet	3

Fönster till ett passivhus	8
Komfortkrav på fönstret	
Inglasning/ anslutningar /fönsterkarm /montagesituationer	
Principer för passivhusfönster	
Entrédörr i passivhus	
Takfönster i passivhus	
Stegvis renovering med passivhuskomponenter	
Solavskärmning/ sommarkomfort	
Inmatningsövningar med passivhusprojekteringspaket	
Konstruktion utan köldbryggor	5
Kunskaper och principer för konstruktion utan köldbryggor	
Undvikande av köldbryggor	
Bedömning och beräkning (demonstration) av köldbryggor	
Exempel på praktiska detaljlösningar	
Normer – riktlinjer – beräkningsprogram	
3. Passivhus – teknik	
Passivhus - ventilation	9
Varför behövs ventilation?	
Riktlinjer/ krav	
Anläggningens beståndsdelar/ anläggningskoncept	
Planering och förverkligande	
Injustering, idrifttagning och underhåll av ventilationsanläggningar	
Exempel för installerade anläggningar i nybyggnation och äldre hus	
Inmatningsövningar med passivhusprojekteringspaket	
Workshop ”Ventilationsteknik”	3
”Projektering av en ventilationsanläggning” för nybyggnation och äldre hus	
Framtagning i arbetsgrupper med avslutande presentation	
Passivhus - uppvärmning	9
Beräkning av värmelasten	
Värmefördelning och förluster	
Rumsuppvärmningssystem för passivhus	
Framställning av värme i passivhuset	
Kylning i passivhuset	
Primärenergi	
Inmatningsövningar med passivhusprojekteringspaket	
Kvalitetssäkring värme och ventilation	3
Anbudsförfarande och upphandling av hustekniken	
Byggkontroll – vanliga fel	
Mätning av luftmängdens fördelning	
Introducering för användarna, underhåll av anläggningen	
4. PHPP workshop	9
Genomgång av inmatningsstegen i passivhusprojekteringspaket (PHPP)	
Inmatning i databladen med hjälp från erfarna referenter	
Modererad diskussion om deltagarnas frågor	
Omfattande övning på ett projekt från verkligheten (egna projekt kan	

medtagas till kursen)

- | | |
|---|---|
| 5. Passivhusens lönsamhet | 5 |
| Faktorer som påverkar byggkostnaderna
Grunder för investeringskalkylen – metoder, användningsområden
Statiska och dynamiska förfaranden
Ekvivalent pris av den sparade energin | |
| 6. Anbudsförfarande/ upphandling (klimatskärm) | 3 |
| Gemensam framtagning av en checklista för inblandade entreprenader | |
| 7. Byggledning och kvalitetssäkring | 4 |
| Vilka entreprenader är aktuella?
Vilka resultat behöver kontrolleras?
Nödvändiga informationer till utförande företag före byggstart
Vilka kvalitetssäkringsåtgärder behöver genomföras? | |
| 8. Lokaler med passivhus- standard | 2 |
| Inblick i området lokaler
Erfarenhetsrapport med praktiska exempel | |
| 9. Renovering med passivhuskomponenter | 4 |
| Studiebesök passivhus | 4 |
| 10. ”Passivhus kompakt” | 8 |
| Gemensam repetition och fördjupning av viktiga aspekter
Förståelse för sammanhang
Exempel och övningsuppgifter | |
| 11. Avslutning | 1 |
| Reflektion om kursen, avsked | |
| 12. Tentamen | |
| Efter kursen kan du delta i en avslutande tentamen (mot avgift). De aktuella tiderna får du av IG Passivhus. När du har klarat tentamen kan du bli införd i en offentlig lista (www.passivhausplaner.eu) över certifierade passivhusexpert/-rådgivare. | |