



**Glava Energy Center**

**Till dig som vill bli en bättre projektör av soleanläggningar**

## **Projektörsutbildning – Solel (Webbutbildning via Zoom)**

**Välkommen till en tre dagars Webbutbildning via Zoom 1, 2 och 3 februari 2021. kl.08.30-17.00**

**Vi har i 10 år arbetat med att utveckla framtidens förnybara energilösningar tillsammans med partners från hela världen och har rätt utbildning för att göra dig till en bättre projektör.**

### **Bakgrund och syfte:**

Marknaden för solenergianläggningar fördubblas varje år och bristen på projektörer med kunskap om installation av solenergi enligt bästa praxis och gällande regler är stor. Branschen är ny och företagen behöver säkra hög kvalitet i projekteringsfasen för fortsatt positiv utveckling.

Vi ökar tryggheten för dig som projekterar solcellsanläggningar genom kunskap inom juridik, produktkunskap, systemvetenskap och ekonomi. Du ökar din kompetens att själv kunna projektera en solcellsanläggning för bra funktion, säker drift, god ekonomi och nöjda kunder.

### **Kursinnehåll:**

- En fastighets förutsättningar vid projektering av solceller. Effekt, konstruktion och hållbarhet
- Inköps- och investeringskalkyler vid solcellsprojektering - budgetering, finansiering och livscykelkostnad.
- Dimensionering och sammansättning av komponenter och system efter rådande förutsättningar
- Juridiska frågor vid solcellsprojektering lagar och regler vid projektering av solceller
- Att identifiera de bästa ekonomiska och juridiska lösningarna för kunden.

### **Kursledare:**

Tim Ljunggren - utbildad civilingenjör inom Elkraftsteknik och utbildad företagsekonom. Lärare inom projektering, installation, driftsättning och montage för företag och yrkeshögskola. Tim har arbetat som projektör och bygglärdare och är en mycket uppskattad utbildare som är van att leda distansutbildningar.

*Tim är klockren som utbildare. Våra utvärderingar av hans kurser är alltid i topp. // Johan Leander  
Utbildningsledare YH Soleltekniker Jönköping*

*Tim är Perfekt som utbildare. Mycket duktig inom området. En välutbildad person och intelligent person som anpassar sig efter mottagare. Nyfiken med öppen attityd som skapar bra dialog med kursdeltagarna // Jerker Stenberg Svenska Solenergiprojekt.*

**Utbildningen är ett samarbete mellan Glava Energy Center, Senergia och Arvika Näringslivscentrum.**



## Glava Energy Center

### Specificerat utbildningsinnehåll:

#### Dag 1                    Bakgrund

- Solenergi i Sverige
- Vem får installera solceller?
- Komponenter i en solcellsanläggning
- Grundläggande Ellära
- Solpaneler
  - Typer & teknologier
  - Degradering
  - Temperaturberoende
- växelriktare (topologier och tekniker)
  - Optimerade system
  - Strängväxelriktare
  - Semi-optimerade system
  - Ferroamp
- Tillbehör
  - Smart meter, elcertmätare etc.
- Montagesystem och montagetekniker
- Grundläggande projektering



#### Dag 2:                    Regelverk

- Tekniskt
- Ekonomiskt
  - Skattemässigt
  - Elhandel
  - Bidrag/stödsystem
  - Arbetsmiljö Bas P

#### Installation

- Brandsäkerhet
- Snörasskydd
- Solcellernas vilda västern: Vanliga misstag + bilder från installationer

#### Dag 3:                    Case

- Case (beräkningar och dimensionering)
  - Villa, lantbruk, industrifastighet & markanläggning
- Batterilagring & off grid

#### Målgrupp:

- Nya företag på solcellsmarknaden eller företag som vill in på marknaden.
- Nyanställda på professionella solcells företag.
- Elektriker/installatörer som vill utöka sin affärsverksamhet med solenergi.
- Förvaltare och fastighetsägare.

***Utbildningen är ett samarbete mellan Glava Energy Center, Senergia och Arvika Näringslivscentrum***



Glava Energy Center

## Projektörsutbildning – Solel (Webbutbildning via zoom)

1, 2 och 3 februari 2021 kl. 08.30-17.00

Pris: 8000: - ExL moms.  
Antal deltagare: Min 7, max 20  
Utbildare: Tim Ljunggren, **Senergia**  
Anmälan senast: 21 januari 2021

Anmälan till: [jennie.baumann@glavaenergycenter.se](mailto:jennie.baumann@glavaenergycenter.se) Tel: 0570-749202.  
Eller via Arvika Näringslivscentrums hemsida [www.aanc.se](http://www.aanc.se)

**Information om kursen:** Tim Ljunggren –Utbildare. [tim.ljunggren@senergia.se](mailto:tim.ljunggren@senergia.se) 073–8412322.

**Information om anmälan:** Jennie Baumann – Marknadsföring Arvika Näringslivscentrum  
[jennie.baumann@glavaenergycenter.se](mailto:jennie.baumann@glavaenergycenter.se) 0570-749202

**Namn**

**Mail**

**Mobil**

**Arbetsplats:**

**Faktura kommer skickas via mail**

**Postnr:**

**Ansvarig chef:**

**Ort:**

**Ref.kod**

**Tfn:**

**E-post:**

**Anmälan är bindande. Vid förhinder skicka ersättare. Sista anmälningsdag 21 januari 2021.**

**Utbildningen är ett samarbete mellan Glava Energy Center, Senergia och Arvika Näringslivscentrum**