



DANISH
TECHNOLOGICAL
INSTITUTE

it's all about innovation





DANISH
TECHNOLOGICAL
INSTITUTE

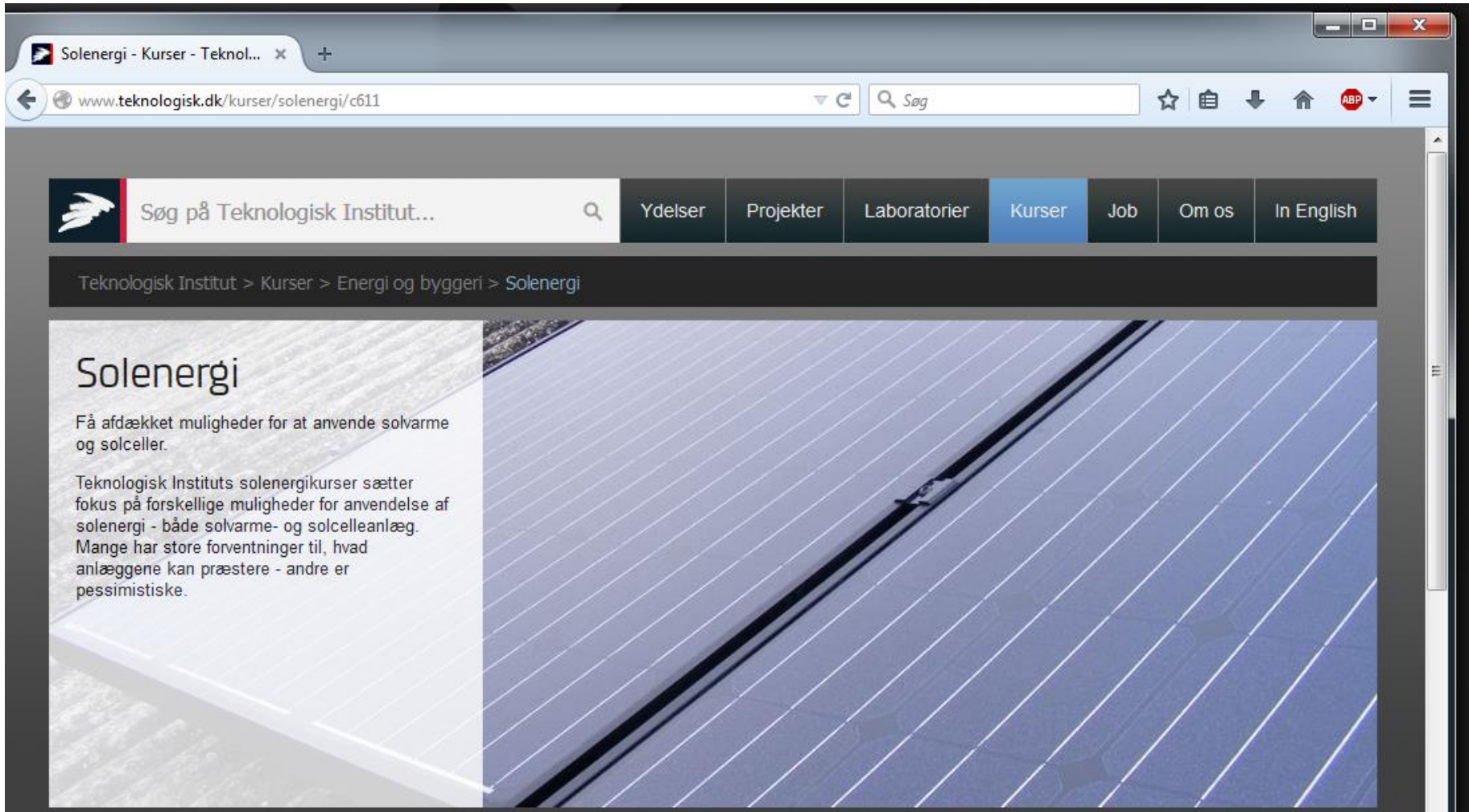
Kompetence-opbygning og undervisning

Seniorkonsulent Kai Borggreen



Aktuelle kurser

- www.teknologisk.dk



Solenergi - Kurser - Teknol... x +

www.teknologisk.dk/kurser/solenergi/c611

Søg på Teknologisk Institut...

Ydelser Projekter Laboratorier **Kurser** Job Om os In English

Teknologisk Institut > Kurser > Energi og byggeri > Solenergi

Solenergi

Få afdækket muligheder for at anvende solvarme og solceller.

Teknologisk Instituts solenergikurser sætter fokus på forskellige muligheder for anvendelse af solenergi - både solvarme- og solcelleanlæg. Mange har store forventninger til, hvad anlæggene kan præstere - andre er pessimistiske.

Aktuelle kurser på - www.teknologisk.dk



DANISH
TECHNOLOGICAL
INSTITUTE



KSO solcellekursus Modul 1

1 dags kursus

DKK 3.590

Nr. 27412 A

Deltag i en interessant og effektiv kursusdag, hvor vi sætter fokus på både teknikken, økonomien og lovgivningen! Mange har store forventninger til, hvad solcelleanlæg kan præstere, mens andre er for pessimistiske. På kurset får du afdækket, hvilken rolle solceller kan spille nu og i fremtiden. Du får en

JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUNI
------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



KSO solcellekursus Modul 2

1 dags kursus

DKK 3.590

Nr. 27413 A

Deltag i en interessant og effektiv kursusdag, hvor vi sætter fokus på både teknikken, økonomien og lovgivningen - og med mulighed for KSO-certifikat! På kurset lærer du om montage og el-teknisk dimensionering af solcellesystemer, love og regler samt procedurer for aflevering og fejlfinding. Kurset består af

JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUNI
------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



Solcelleanlæg – fra design til aflevering

NYT 1 dags kursus

DKK 3.590

Nr. 27416 A

Deltag i en interessant og effektiv kursusdag, hvor vi sætter fokus på både arkitektur, teknik, aflevering, økonomi og jura! Det danske solcellemarked er i hastig forandring og de store anlæg står nu for størstedelen af markedet. Langt de fleste anlæg bliver monteret på bygninger, for eksempel institutioner, boligblokke eller

JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUNI
------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

KSO solcellekursus. Modul 1

■ **Udbytte**

- Baggrund og grundlag for rådgivning inden for solcelleområdet
- Overblik over ressourcer og potentialer
- Fortrolighed med forenklet ydelsesberegning
- Grundlag for KSO Solcellekursus modul 2 (og evt. KSO-certifikat)

■ **Indhold**

- Solenergi begreber
- Grundlæggende viden om solceller
- Gennemgang af komponenter til solcelleanlæg
- Muligheder for bygningsintegration
- Beregning af ydelse

KSO solcellekursus. Modul 2

■ **Udbytte**

- Overblik over faldgruber ved anlægsdesign
- Trænet dimensioneringens faser gennem eksempler
- Fortrolighed med procedurer for nettilslutning
- Fortrolighed med værktøjer til rådgivning og dimensionering af solcelleanlæg
- Overblik over vigtigste love og regler
- KSO-certifikat ved bestået prøve.

■ **Indhold**

- Opbygning af og dimensionering af nettilsluttede anlæg
- Ydelse og økonomi for solcelleanlæg
- Kvalitetssikring af installationsarbejdet
- Praktiske øvelser
- Afsluttende prøve

Solcelleanlæg – fra design til aflevering

■ **Indhold**

- Status for solcelleteknologien
- Bygningstyper, arkitektur og indpasning af solceller
- Grundlag for vindlast og statiske beregninger
- Montagesystemer på markedet
- Skygger og refleksion
- Forsikring, brandforhold
- Krav ved udbud af solcelleprojekter
- Aflevering og opfølgning af driften
- Økonomi og jura: Cases for kommune, erhverv og boligselskab.

■ **Udbytte**

- Kurset fokuserer på de bygningsmæssige forhold ved etablering af solcelleanlæg samt økonomien ved opførelse og drift. Vi dykker ned i indpasning af solcellerne, montagen, statiske og brandmæssige forhold samt problematikkerne omkring refleksion. Vi ser også på afleveringsforretningen samt økonomi og jura.

Skrædderesyede kurser



DANISH
TECHNOLOGICAL
INSTITUTE

- Stand alone anlæg
- Hybrid anlæg
- Anlæg til ulande
- M.fl.

Solcelleanlæg med energilagring (under planlægning)

- Indhold
 - Opbygning af solcelleanlæg med batterilager
 - De vigtigste begreber og hvad de betyder: Kapacitet, DOD, SOC.
 - De relevante batteriteknologier, primært bly og litium, og deres egenskaber
 - Hvilken prisudvikling kan man forvente, og hvad kommer det til at betyde for den samlede anlægsrentabilitet?
 - anbefalinger til sikker installation og drift af batterier
 - Hvordan påvirker batterier nettoafregning for solcelleanlæg og andre VE systemer?
 - Hvordan kan ældre solcelleanlæg opgraderes med batterisystemer?
 - Eksempler på markedsførte anlæg med batterier
- Udbytte
 - Efter kurset vil deltagerne være i stand til at vurdere batterisystemer ud fra oplysninger om produktions- og forbrugsmønstre samt udvælge markedsførte produkter til et givent formål.
 - Deltagerne vil kende de tekniske begreber der bruges i batterisektoren og vil få et overblik over de mange muligheder der allerede i dag findes på markedet.

Nye e-læringskurser

- Kombination af klassiske undervisning og e-læringselemente
 - sikre at deltagerne starter med nogenlunde samme forudsætninger
 - giver mere tid til øvelser og gruppearbejde
 - mulighed for Webinar som introduktion til et emne/kursusforløb
 - Mulighed for forberedelse via hjemmesiden
 - Mulighed for film, opgaver, quiz, andre ideer?

Eksempel på e-læringselementer

- Videoelementer
 - Måling af ydelse på et solcelleanlæg - [Målinger](#)
 - Sammenkobling af solcellestrengene - [Sammenkobling](#)
 - Lysbuer og brandfare - [Lysbuer](#)