

Solar Energy road map

Sources :

- Solar Univeersity course :

أول كورس ممكن تاخده في البداية خالص هو كورس جامعة معمول كله عن السولار الكورس مش كبير كوقت لكن المحتوى بتاعه عظيم جدا...
محتوى الكورس هنا 🖱️🖱️

https://drive.google.com/drive/folders/12H0CG-uob0sMiZpr28KNJZefY3UJTovB?fbclid=IwAR2kFIT00_mKNgsWbaBvYmwkxu3DckRoLld8edR-nrtQr8LT2wJeh4hFco8

ملحوظة الكورس ده كورس جامعة فهتلاقو فيه تفاصيل كتير ممكن ما تحتاجوهاش لو انتا حابب تخش في تفاصيل ال PV technologies و ال Generations و كده هتلاقيه شارحهم بالتفصيل لو مش حابب ممكن تعمل skip عادي جدا
الكورس حد رفعه على اليوتيوب بس مش كامل على الاقل لحد الوقت اللي نزلت فيه البوست,,,,
الفيدوهات دي هتلاقوها هتلاقوه هنا 🖱️

<https://www.youtube.com/watch?v=ydSxAvXucI0&list=PLI-7Sbz0TyYWWbQUYd8B4YPc2jJXsQcfA>

...

ملحوظة في الديزاين حاولو تشوفو سورس ثاني غير ده هو مش وحش بس مش احلى حاجة ... على الاقل من وجهة نظري 😊

- Dr eltayb course:

ده كده كورس سولار بالعربي حلو جدا هو للدكتور محمد ابو الطيب من افضل الكورسات الموجودة ف المجال ده
...وشرحه عربي وهتلاقوه هنا 🙌

https://www.youtube.com/playlist?list=PLQadyFli6_XYurCEPEzPISEzAcptgrlSb

...

و هتلاقو هنا الباقي بس مش بالترتيب زي اللينك الاول 🙌

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLlIm0HvAmN0EPpxSBMQC8tsqnFGdjvQR0>

...

الكورس حلو جدا و غالبا هتلاقي فيه كل الحاجات اللي تيجي على بالك 🍷

- MIT Course:

كورس جامعه MIT 🙌🙌

https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=LOVZE9WaIRE&fbclid=IwAR1lVGyBm_DutL9Y53WiGLwZuglzD3mS1CKq6kS6LbcCmW_5iIWWtWnGuxO

...

- Ahmed hegazy:

كذلك فيه احمد حجازي 📺

كورس حلو وصغير يدي نبذه عن السولار ينفع للناس كدايه انهم ياخذو فكره بس او نبذه مختصرة

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLQzjDG7isdr1ixfn-eP7QjxRVISexZHBv>

...

- Simulation:

طبعا كورس الدكتور محمد ابو الطيب فيه شرح simulation بس ده برودو كورس شرح لل pv syst

شرح برنامج pv system

هحطلك اكثر من لينك بحيث في لينكات فيديو واحد يدي ملخص في بلاي ليست كامله هتلاقوها باستفاضه شوية وهكذا

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL-jOjXFFHjaH3oGrTOWE9yvmzviTjv1Fs>

...

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL9Exjip74zYIhIFFeulE6dbN-IQWSt6AG>

...

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL34z9h9W19yXlc97QdqwxYy11vI9-bB7>

...

https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=M2wYeMRFlVw&list=PL34z9h9W19yXlc97QdqwxYy11vI9-bB7&fbclid=IwAR1PDkRrI7PEmo5WMEJk3Zbl-fKkCibi7bR3nPzN_GGNI45sS3j2RLvawaY

...

- Sketch up

وده لبرنامج اسكيتش اب.

الكورس سهل جدا و صغير ممكن في يوم واحد تخلصوه و اللي بيشرح حلو جدا

https://www.youtube.com/playlist?fbclid=IwAR1bUazzaetzFdEADC-EoFgGwya0UswU5C4Jon2XNEM3q_5f8iMv7Gw8u_g

...

- Books

واخيرا وليس باخر

 المراجع

المراجع هتلاقيها في اللينك ده ... و اللي عنده مراجع شايف انها حلوة بيعتھالي ارفعها على الدرايف المراجع هتلاقوها هنا

https://drive.google.com/drive/folders/1_wokcCPOJp7wRzxxNeoTChrgI4wq942G?fbclid=IwAR118B7fP1c49rhFx5Sw9USfgkNM8aYU6AjHAjokUryUSWjGJcfII-kjaQY

...

في الاخر حابب أأكد انه ما فيش كورس هتلاقيه شارح كل حاجة ز ده مش تقصير منهم ... هو شايف انه ده كفاية انتا عايز غيره اعمل search ماتتوقعش انه في اي مورش مهما كان عظيم هيديلك المعلومات على الجاهز كده لازم

 search

My course content:

- Energy (Definition, types, Energy conversion methods).
- Renewable energy (Definition, types).
- Solar energy technologies.
- PV fundamentals.
- Radiation, PSH & practical measurement of radiation.
- Working principle of Solar energy.
- Angle of installation of solar panels.
- Equivalent circuit and performance.
- PV panels connections.
- Reading the datasheet.
- PV technologies.
- Solar thermal energy system.
- Solar fuels.
- CSP VS PV .
- Solar system types.
- PV Systems components & How to read the datasheet of each.
- PV system sizing (ongrid - off grid).
- Online simulation.
- PV syst
- Project.
- Graduation presentation.

My course & Drive:

- My slides:
https://drive.google.com/drive/folders/15tBjv81ugxXwwGaaBz526HwBZjm-S5G2?fbclid=IwAR0IJX_ksxWMAswbnmxYzv-yBbsXoamf6KHofZnS1KcTjQX
- Datasheets used in the course:
<https://drive.google.com/drive/folders/1vKg2vY5qVIZEq5AjmBRHWDMTZgWmM1SB?fbclid=IwAR00r6VB0QkOo2kSovb9MxKj1-g73wcw6nxumZDmyNUOCXhDJMYPHfG>
- Animation used in the course:
<https://drive.google.com/drive/folders/13HnhxapdvH8OrXnoi48alqLq8rkM2jnl?fbclid=IwAR31F1Cy1PXW9OPP2cHixBI34ICcRgW3ro8DOoSUnsbkwNrxKQNF9sXDIs>
- My Sessions Recorded:
(It will be uploaded as soon as possible)
- Quizzes:
Session one Quiz
<https://docs.google.com/forms/d/1lx3urT4n6gg8O8aV1kL6PDLACw5eLyEoMoDyyGVgxe8/edit>

Session two Quiz:

<https://docs.google.com/forms/d/1lx3urT4n6gg8O8aV1kL6PDLACw5eLyEoMoDyyGVgxe8/edit>

Session three Quiz:

https://docs.google.com/forms/d/1wf0RN5BE_Gt9Q4EyHXcH00jkijWK7bdnV-ClrcLIn_o/edit

Session four Quiz:

Design off grid system to supply the attached Ac loads (load sizing - inverter sizing- battery bank sizing)

- Inverter efficiency is 80%,
- The DOD is 50%,
- Days of autonomy is 2 days,
- The battery used is (6 volts , 140 Ah).

Solve the above question and attach your answer before the deadline .

Good luck .

Load	Rated Power(w)	Quantity	Hours used per day(h/day)	kW
Lighting (1)	32	1	7	0.032
Lighting (2)	28	1	6	0.028
Motion Sensor	5	1	6	0.005
Landscape Light	18	1	8	0.018
Refrigerator	80	1	12	0.08
TV/Receiver	100	1	2	0.1
Computers/Printer	200	1	6	0.2
Air Conditioner	1000	1	3	1

Session Five Quiz:

- Inverter efficiency is 80%,
- The DOD is 50%,
- Days of autonomy is 2 days,
- The battery used is (6 volts , 140 Ah).
- PSH = 3.4 hours
- use the PV modules attached in the photo below.
- Assume any missing data.

Solve the above question and attach your answer before the deadline

Manufacturer	Yingli
Type	Silicon-Crystalline Technology
Rated Power (Watts)	300
Nominal Voltage (Volts)	30.2
Nominal Current (Amperes)	9.16
Short Circuit Current (Amperes)	9.6
Open Circuit Voltage (Volts)	40.1

Load	Rated Power(w)	Quantity	Hours used per day(h/day)	KW
Lighting (1)	32	1	7	0.032
Lighting (2)	28	1	6	0.028
Motion Sensor	5	1	6	0.005
Landscape Light	18	1	8	0.018
Refrigerator	80	1	12	0.08
TV/Receiver	100	1	2	0.1
Computers/Printer	200	1	6	0.2
Air Conditioner	1000	1	3	1

PV Watts Practice

https://docs.google.com/forms/d/1IPVmgUCoLSlrx9ILnGccEV-mk6R_flmhd0YTeA8j7s/edit