



Programul de studii: **Ingineria Sistemelor de Energii Regenerabile**

Tematica probei scrise, examen de diplomă 2022

1. Sisteme de energii regenerabile pentru producerea energiei termice

Sisteme solar termice: principiul conversiei, energia solară, tipuri de sisteme solar termice, descrierea sistemelor și a componentelor;

Sisteme geotermice: principiul conversiei, energia geotermică, tipuri de sisteme geotermice, descrierea sistemelor și a componentelor;

Sisteme de conversie a biomasei: principiul conversiei, tipuri de biomasă, tipuri de sisteme de conversie a biomasei, descrierea sistemelor și a componentelor.

2. Sisteme de energii regenerabile pentru producerea energiei electrice

Sisteme fotovoltaice: principiul conversiei, energia solară, tipuri de sisteme fotovoltaice, descrierea sistemelor și a componentelor;

Sisteme eoliene: principiul conversiei, energia eoliană, tipuri de sisteme eoliene, descrierea sistemelor și a componentelor;

Sisteme micro-hidro: principiul conversiei, energia hidro, tipuri de sisteme micro-hidro, descrierea sistemelor și a componentelor.

3. Dezvoltare de produs

Designul conceptual al unui produs tehnic: funcția globală și structura de subfuncții a acesteia, generarea variantelor de rezolvare și identificarea variantelor conceptuale, metode de stabilire a soluției conceptuale prin evaluare tehnico-economică;

Designul constructiv al unui produs tehnic: etape, reguli de bază, principii.

Bibliografie

- 1 VIȘA I., DUȚĂ A., MOLDOVAN M., BURDUHOS B., NEAGOE M., Solar Energy Conversion Systems in the Built Environment, Springer, 2020
- 2 VIȘA I., JALIU C., DUȚĂ A., NEAGOE M., COMȘIȚ M., MOLDOVAN M., CIOBANU D., BURDUHOS B., SĂULESCU R., The Role of Mechanisms in Sustainable Energy Systems, Transilvania University of Braşov Publishing House, 2015.
- 3 JALIU C., CLIMESCU O., Sisteme micro hidroenergetice, Editura Junimea, 2015
- 4 LATEȘ M., Sisteme Eoliene. Teorie și practică. Editura Universității Transilvania din Braşov, 2012
- 5 MOLDOVAN M., Conversia energiei geotermice. Editura Universității Transilvania din Braşov, ISBN 978-606-19-0902-5, 2017
- 6 MANCIULEA I., Biochimie vegetală. Editura Universității Transilvania din Braşov, ISBN 978-606-19-1328-2 2020
- 7 CAPAREDA S., Introduction to Biomass Energy Conversions. CRC Press, 2013
- 8 DIACONESCU D., NEAGOE M., JALIU C., SĂULESCU R., Designul Conceptual al Produselor. Editura Universității Transilvania din Braşov, 2010, ISBN 978-973-598-230-0.

Coordonator program de studii
Conf. dr. ing. Macedon MOLDOVAN

Avizată în ședința Consiliului Facultății din **14.10.2021**