



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

Tematica probei scrise, examen de diplomă 2023

1. Sisteme de energii regenerabile pentru producerea energiei termice

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

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

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

2. Sisteme de energii regenerabile pentru producerea energiei electrice

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

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

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

3. Dezvoltare de produs

Designul conceptual al unui produs tehnic: funcţia globală şi structura de subfuncţii a acesteia, generarea variantelor de rezolvare şi identificarea variantelor conceptuale, metode de stabilire a soluţiei conceptuale prin evaluare tehnico-economică;

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

Bibliografie

- 1 VIŞA I., DUŢĂ A., MOLDOVAN M., BURDUHOS B., NEAGOE M., Solar Energy Conversion Systems in the Built Environment, Springer, 2020
- 2 VIŞA I., JALIU C., DUŢĂ A., NEAGOE M., COMŞIŢ 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 LATEŞ M., Sisteme Eoliene. Teorie şi practică. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2012
- 5 MOLDOVAN M., Conversia energiei geotermice. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, ISBN 978-606-19-0902-5, 2017
- 6 MANCIULEA I., Biochimie vegetală. Editura Universităţii 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 Universităţii Transilvania din Braşov, 2010, ISBN 978-973-598-230-0.

Coordonator program de studii

Conf. dr. ing. Macedon Dumitru MOLDOVAN

Avizată în şedinţa Consiliului Facultăţii din **17.10.2022**