



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

Tematica probei scrise, examen de diplomă 2026

1. Sisteme de energii regenerabile pentru producerea energiei termice

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

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

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

2. Sisteme de energii regenerabile pentru producerea energiei electrice

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

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

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

3. Dezvoltare de produs

Designul conceptual al unui sistem de energii regenerabile: 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.

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., Sisteme solar termice. Editura AGIR, 2013
- 6 MOLDOVAN M., Conversia energiei geotermice. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2017
- 7 MANCIULEA I., Biochimie vegetală. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2020
- 8 CAPAREDA S., Introduction to Biomass Energy Conversions. CRC Press, 2013
- 9 DIACONESCU D., NEAGOE M., JALIU C., SĂULESCU R., Designul Conceptual al Produselor. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2010.

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

Avizată în şedinţa Consiliului Facultăţii din 14.10.2025