



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2026

Domeniul de doctorat: Inginerie Mecanică

Conducător de doctorat: Conf. dr. ing. Daniela Șova

TEME (TEMATICI) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Valorificarea biomasei în compozite ecologice cu proprietăți îmbunătățite de izolare termică și de control al umidității*

Conținut / Principalele aspecte abordate - *se va adapta/completa/elimina, după caz*

Identificarea biomasei și a adevizivilor pentru realizarea compozitelor

Realizarea compozitelor (materiale, tehnici, parametri)

Modelarea matematică și numerică a transferului de căldură și de masă în compozite

Analiza experimentală a transferului de căldură și de masă în compozite

Bibliografie recomandată:

1. Incropera F.P., Dewitt D.P., Bergman T.L. Lavine A.S. Fundamentals of heat and mass transfer, John Wiley & Sons, New York, 2007

2. Amarasinghe I.T., Qian Y., Gunawardena T., Mendis P., Belleville B. Composite panels from wood waste: a detailed review of processes, standards, and applications, Journal of Composites Science, 8, 417, 2024

3. Zohra Mesli I. F., Hachemi H., Benosman A. S., Taleb O., Houti F. B., Seladji C., Mouaissa M. S. Enhancing thermal insulation and humidity control in composite plaster mortars with olive pomace waste: Experimental and numerical study. Energy and Buildings, 351, 2026

4. Behera D., Pattnaik S. S., Manna S., Das N., Behera A. K. Sustainable valorization of lignocellulosic biomass into green composites: Recent advances, applications, and future perspectives. Sustainable Materials and Technologies, 46, 2025

5. Cao Y., Su J., Xiao Y., Ren J., Algadi H., Yeszhanova E., Sartayeva A., Huang J., Guo Z., Tynybekov B., Min, Y. Functional biomass/biological macromolecular phase change composites and their applications in different scenarios: A review. International Journal of Biological Macromolecules, 2025

6. Peng X., Fu N., Lei Y., Li Z., Cao M., Wang J., Chen Y., Qin Y., Chang Z., Li H., Zhang P., Du W., Pan B. High value utilization of biomass: Moving towards a carbon neutrality future. Renewable and Sustainable Energy Reviews 226, 2026

Note /Precondiții / Obs.: *se va adapta/completa/elimina, după caz*

Noțiuni de transfer de căldură și masă

Noțiuni de modelare matematică și numerică a transferului de căldură și de masă

Doctorat științific

Doctorat profesional

cu finanțare de la bugetul de stat

cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

Conducător de doctorat,

Conf. dr. ing. Daniela Șova

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. ing. Maria-Luminița Scutaru