



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO

Wood-Based Panels in Furniture

Educational subject description sheet

Basic information

Field of study Wood Technology	Didactic cycle 2024/25
Speciality -	Subject code TDRTDS_D.320K.05410.24
Organizational unit Faculty of Wood Technology	Lecture languages english
Study level first cycle (engineering degree)	Mandatory Elective subjects
Study form full-time studies	Block Major subjects
Education profile General academic	Disciplines Forest science
Coordinator	Grzegorz Kowaluk
Teacher	Grzegorz Kowaluk
Period Semester 6	Examination Pass with grade
	Activities and hours Lecture: 15
	Number of ECTS points 1

Goals

Code	Goal
C1	To familiarize students with material science issues in the field of wood materials used in the furniture industry.
C2	Providing knowledge on the properties and technologies of producing wood-based materials used in the furniture industry, using basic and alternative raw material base.

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	the student mastered the basics of materials science in the field of technology of wood materials used in furniture	TD_K3_W03	Test (written or computer based)
W2	the student knows the production processes of individual types of wood materials used in the furniture industry	TD_K3_W03, TD_K3_W04_inz	Test (written or computer based)
W3	the student knows the rules of selecting technological parameters and their influence on the final product	TD_K3_W03	Test (written or computer based)
Skills - Student can:			
U1	the student is able to identify and analyze the individual stages of the production of basic wood materials used in the furniture industry.	TD_K3_U01, TD_K3_U04_inz, TD_K3_U09	Test (written or computer based)
U2	the student can choose basic wood materials for specific applications, taking into account both technical, technological and economic aspects	TD_K3_U01, TD_K3_U06_inz	Test (written or computer based)
Social competences - Student is ready to:			
K1	the student has strong beliefs about the need for lifelong learning thanks to the knowledge of the potential possibilities of using wood materials and their strong connection with various areas of human life.	TD_K3_K01, TD_K3_K02	Test (written or computer based)

Study content

No.	Course content	Subject's learning outcomes	Activities
1.	Classification of wood materials used in furniture. Requirements for wood-based materials used in furniture. Production limitations of wood materials. Specific functional properties of wood materials. Wood materials in chest furniture - types and possible applications. Wood materials in frame and upholstered furniture - types and possible applications. Plywood fittings and other possibilities of producing curved elements. Board-on-frame panels - properties and application possibilities. Basic and complementary properties of wood materials.	W1, W2, W3, U1, U2, K1	Lecture

Course advanced

Activities	Methods of conducting classes
Lecture	Lecture, Problem lecture, Discussion, Presentation

Activities	Examination method	Percentage
Lecture	Test (written or computer based)	100%

Activities	Credit conditions
Lecture	Obtaining a minimum of 51% points

Literature

Obligatory

1. Thoemen H., Irle M., Sernek M., 2010: Wood-Based Panels, An Introduction for Specialists. Brunel University Press
2. Sala C. M., Robles E., Gumowska A., Wronka A., Kowaluk G. (2020): Influence of Moisture Content on the Mechanical Properties of Selected Wood-based Composites. BioResources 15(3), 5503-5513;
<https://doi.org/10.15376/biores.15.3.5503-5513>
3. Suchsland O., Woodson G. E., 1991: Fibreboards manufacturing practices in United States. Forest Products Research Society, USA

Calculation of ECTS points

Activity form	Activity hours*
Lecture	15
Preparation for the test	10
Student workload	Hours 25
Number of ECTS points	ECTS 1

* hour means 45 minutes

Effects

Code	Content
TD_K3_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści
TD_K3_K02	Absolwent jest gotów do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia problemów poznawczych i praktycznych związanych z wykonywaniem zawodu oraz ma świadomość potrzeby zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
TD_K3_U01	Absolwent potrafi wyszukiwać, zrozumieć, krytycznie analizować i twórczo wykorzystać potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla technologii drewna
TD_K3_U04_inz	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych, interpretować uzyskiwane wyniki i wyciągać wnioski
TD_K3_U06_inz	Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, systemy i procesy w zakresie technologii drewna, z uwzględnieniem aspektów systemowych i pozatechnicznych, w tym aspektów etycznych
TD_K3_U09	Absolwent potrafi samodzielnie lub w zespole planować, organizować pracę i współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym), przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskiwane wyniki i wyciągać wnioski
TD_K3_W03	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu technologii, narzędzi i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu szeroko pojętego drzewnictwa
TD_K3_W04_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w przemyśle drzewnym