SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

CAD in Practice

Educational subject description sheet

Basic information

Field of study Wood Technology **Speciality** - **Organizational unit** Faculty of Wood Technology **Study level** first cycle (engineering degree) **Study form** full-time studies **Education profile** General academic	**Didactic cycle** 2024/25 **Subject code** TDRTDS_D.320.05411.24 **Lecture languages** english **Mandatory** Elective subjects **Block** Major subjects **Disciplines** Forest science

Coordinator	Marcin Zbieć
Teacher	Marcin Zbieć

Period Semester 6	**Examination** Pass with grade **Activities and hours** Laboratory exercises: 15	**Number of ECTS points** 1

Goals

Code	Goal
C1	Reasonability in creating sketches and parametric dimensioning.
C2	Advance in modelling and assembling operations
C3	Advance in visualization and work simulation of an product

Entry requirements

Computer literacy, basic knowledge of technical drawing

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge – Student knows and understands:			
W1	Parametric sketching	TD_K3_W03	Assessment of work in the laboratory
W2	3D modelling	TD_K3_W03	Assessment of work in the laboratory
W3	Creating assembies	TD_K3_W03	Assessment of work in the laboratory
Skills – Student can:			
U1	Creation of sketches	TD_K3_U01	Assessment of work in the laboratory
U2	Creation of parametric models	TD_K3_U01, TD_K3_U04_inz	Assessment of work in the laboratory
U3	Design of complex 3D models with relations	TD_K3_U04_inz, TD_K3_U06_inz	Assessment of work in the laboratory
Social competences – Student is ready to:			
K1	Ability to create models of everyday use objects	TD_K3_K02	Assessment of work in the laboratory
K2	Ability to create technical documentation of 3D objects	TD_K3_K05	Assessment of work in the laboratory

Study content

No.	Course content	Subject's learning outcomes	Activities
1.	Design philosophy in CAD, advantages and implications.	W1	Laboratory exercises
2.	The functionality of CAD-creating sketches, parametric dimensioning	W1, W2, U1, K1	Laboratory exercises
3.	Modelling operations, creating a part. Creation of assemblies	W3, U3	Laboratory exercises
4.	Basic terms and concepts of visualization	U2, U3, K2	Laboratory exercises
5.	Working Simulation of product, virtual prototyping	W3, U3, K2	Laboratory exercises

Course advanced

Activities	Methods of conducting classes
Laboratory exercises	Design method

Activities	Examination method	Percentage
Laboratory exercises	Assessment of work in the laboratory	100%

Activities	Credit conditions
Laboratory exercises	Current exercises are being graded - student needs to obtain over 50% grade

Literature

Obligatory

1. Materials prepared by teacher - due to fast changing technology
2. Solidworks tutorials (Dassault Systems, current year)
3. Solidworks tutorials (Jan Zuyderduyn. current year)

Optional

1. https://www.tpm.com/blog/master-solidworks-with-free-tutorials-a-comprehensive-guide/
2. https://grabcad.com/library
3. https://learn.onshape.com
4. https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/virtual-prototyping
5. https://www.blender.org

Calculation of ECTS points

Activity form	Activity hours*
Laboratory exercises	15
Self-study on the content covered in class	15
Student workload	**Hours** 30
Number of ECTS points	**ECTS** 1

* hour means 45 minutes

Effects

Code	Content
TD_K3_K02	Absolwent jest gotów do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania problemów poznawczych i praktycznych związanych z wykonywaniem zawodu oraz ma świadomość potrzeby zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
TD_K3_K05	Absolwent jest gotów do ponoszenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję drzewną wpływającą na otoczenie i na stan środowiska naturalnego oraz rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej w tym dbałości o dorobek i tradycje zawodu
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_W03	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu technologii, narzędzi i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu szeroko pojętego drzewnictwa