

**Załącznik do uchwały
nr 246/2018 Senatu UPP
w brzmieniu nadanym
uchwałą nr 255/2018 Senatu UPP**

Efekty uczenia się dla kierunku studiów **Wood Science**

Wydział prowadzący kierunek: Wydział Technologii Drewna		
Poziom kształcenia: studia II stopnia		
Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Forma kształcenia: studia stacjonarne		
Kierunek przyporządkowany do: dziedziny nauk rolniczych dyscypliny naukowej: nauki leśne		
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: magister		
<i>Kierunkowe efekty uczenia się zostały określone w sposób ściśle odpowiadający charakterystykom drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji (załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji; Dz. U., poz. 2218)</i>		
<i>Symbol</i>	<i>Kierunkowe efekty uczenia się</i>	<i>Course learning outcomes</i>
	WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	KNOWLEDGE – the graduate knows and understands:
WS2A_W01	aspekty matematyki, fizyki i nauk pokrewnych dostosowane do potrzeb drzewnictwa	aspects of mathematics, physic and related sciences adjusted to the needs of wood science
WS2A_W02	aspekty biologii i nauk pokrewnych dostosowane do potrzeb drzewnictwa	aspects of biology and related sciences adjusted to the needs of wood science

WS2A_W03	aspekty chemii i nauk pokrewnych dostosowane do potrzeb drzewnictwa	aspects of chemistry and related sciences adjusted to the needs of wood science
WS2A_W04	aspekty wiedzy ekonomicznej, prawnej i społecznej dostosowane do potrzeb drzewnictwa oraz niezbędne do zrozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	aspects of economics, law and social sciences adjusted to the needs of wood science as well as essential to understand non-technological determinants of engineering activity
WS2A_W05	w pogłębionym stopniu zagadnienia dotyczące zasobów leśnych i drzewnych, a także podstaw techniki i kształtowania środowiska dostosowaną do potrzeb drzewnictwa	issues referred to forest and wood resources, and basics of technology and environmental engineering adjusted to the needs of wood science
WS2A_W06	aspekty funkcjonowania organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, dostosowane do potrzeb drzewnictwa	aspects of functioning of living organisms on different levels of complexity adjusted to the needs of wood science
WS2A_W07	zaawansowane metody i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań z zakresu drzewnictwa	advanced methods and tools used for solving problems in the area of wood technology
WS2A_W08	zaawansowane techniki i technologie stosowanych przy rozwiązywaniu zadań z zakresu drzewnictwa	advanced techniques and technologies used for solving problems in area of wood technology
WS2A_W09	zaawansowane materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu drzewnictwa	advanced materials used for solving engineering problems in the area of wood technology
WS2A_W10	zaawansowane metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały w zakresie technologii drewna pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	advanced method, techniques, technologies, tools and materials in the scope of wood technology as it enables to utilize and develop potential of nature in order to improve human living quality
WS2A_W11	typowe technologie inżynierskie w zakresie szeroko pojętego drzewnictwa	typical engineering technologies for forest products processing
WS2A_W12	rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz jego zagrożenia	the role and significance of natural environment and sustainable use of biodiversity and possible risks of that

ieS2A_W13	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu ekonomiki, marketingu i rachunkowości dostosowaną do potrzeb drzewnictwa	basic principles of creating and developing different forms of business exploiting knowledge of economics, marketing and accountancy related to wood science
WS2A_W14	cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych z zakresu drzewnictwa	life cycles of installations, objects and technical systems used for wood processing
	UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	SKILLS – the graduate knows how to:
WS2A_U01	wyszukiwać i analizować informacje z zakresu technologii drewna pochodzące z różnych źródeł podanych w różnych formach, a także twórczo je interpretować i wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	find and analyze information in a field of wood technology from different sources in different form, creatively interpret them, draw conclusions, as well as express and justify opinions
WS2A_U02	precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	precisely communicate with different subjects in verbal, written and graphical forms
WS2A_U03	stosować odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu drzewnictwa	apply appropriate information technologies for acquiring and processing different information in the area of wood science
WS2A_U04	indywidualnie lub w zespole zaplanować i przeprowadzić zadanie badawcze lub projektowe z zakresu technologii drewna, a także dokonać analizy i ocenić poprawność wykonanego zadania	individually or in a team plan and carry out research or designing task in the area of wood technology, as well as analyze and assess the correctness of the task
WS2A_U05	samodzielnie i wszechstronnie przeanalizować problemy wpływające na produkcję w zakresie drzewnictwa, zdrowie ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz stosować i optymalizować specjalistyczne techniki	independently and comprehensively analyze problems influencing production in wood processing industry, human health, environment and natural resources as well as to apply and optimize specialized techniques

WS2A_U06	dobierać i modyfikować typowe działania (z wykorzystaniem odpowiednich technik, technologii, narzędzi i materiałów), z zakresu technologii drewna, umożliwiające poprawę jakości życia człowieka przy racjonalnym korzystaniu z zasobów przyrody	select and modify typical actions in wood technology using relevant techniques, technologies, tools and materials in order to improve quality of human life and rationally utilize natural resources
WS2A_U07	planować i przeprowadzać eksperymenty (również pomiary i symulacje komputerowe), interpretować uzyskiwane wyniki i wyciągać wnioski	plan and carry out experiments (incl. measurements and computer simulations), interpret the obtained results and draw conclusions
WS2A_U08	wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	use analytical methods, simulations and experiments for defining and solving engineering tasks
WS2A_U09	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	recognize system and non-technical aspects during defining and solving engineering tasks
WS2A_U10	dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	make a preliminary economic analysis of undertaken engineering actions
WS2A_U11	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, systemy i procesy w zakresie technologii drewna	carry out the critical analysis of operation and evaluate existing technical solutions of installations, systems and processes in wood technology
WS2A_U12	ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla technologii drewna oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	evaluate the usefulness of typical methods and tools for solving simple, practical engineering tasks characteristic for wood technology and then select and apply proper methods and tools
WS2A_U13	samodzielnie lub w grupie zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla technologii drewna, używając właściwych metod, technik i narzędzi	design and produce simple device, object, system or process typical for wood technology using proper methods, techniques and tools both independently or in a team
WS2A_U14	samodzielnie planować własną karierę	independently plan own career
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:	SOCIAL SKILLS – the graduate is ready to:

WS2A_K01	ciągłego uczenia się, inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób	continuous learning, inspiring and organizing learning processes of other persons
WS2A_K02	współdziałania i pracy w zespole oraz krytycznej oceny jego pracy, zarówno jako lider jak i członek grupy	cooperate and work in a team and critically evaluate its work, both as a leader and a member of a team
WS2A_K03	odpowiedniego ustalania priorytetów związanych z realizacją zadania określonego przez siebie lub innych	establish properly priorities connected with implementation of the task specified by himself or others
WS2A_K04	rozpoznania i wyboru zoptymalizowanych rozwiązań związanych z technicznymi i technologicznymi oraz ekonomicznymi i społecznymi aspektami zawodu technologa drewna	identify and select optimized solutions related to technical, technological, economic and social aspects of the profession of wood technologist
WS2A_K05	ponoszenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję drzewną wpływającą na otoczenie i na stan środowiska naturalnego oraz zrozumienia wagi pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej	bear social, professional and ethical responsibility for wood processing influencing natural environment as well as to understand the importance of non-technical aspects and effects of engineering activities
WS2A_K06	działania zmierzającego do ograniczenia ryzyka oraz do przewidywania skutków działań w zakresie szeroko rozumianego drzewnictwa	act to reduce the risk and predict the effects of wood processing activities
WS2A_K07	ukierunkowanego doksztalcania się i samodoskonalenia w różnych obszarach wiedzy związanej z drzewnictwem	directed learning and self-improvement in different areas of knowledge related to wood processing
WS2A_K08	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy mając świadomość konieczności dostosowywania się do zmian w mikro- i makrootoczeniu przedsiębiorstwa oraz tworząc projekty przedsięwzięć inwestycyjnych w przemyśle drzewnym	think and act enterprisingly being aware of the need to adapt to changes in micro- and macro- environment of companies and creating investment projects in wood industry