

**Kierunek studiów: technologia drewna**

**Poziom i forma studiów: pierwszy stopień, niestacjonarne**

**PLAN STUDIÓW**

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin							Praca własna studenta	Forma zak. <sup>1</sup>	Typ grupy ćwic. <sup>2</sup>	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8+9)	Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów									
			wyk.	ćw.	ter.	kons.	inne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Semestr 1:</b>												
1.1. Mapa kierunku technologia drewna	1	25	15	-	-	-	-	10	Z	GW	Katedry WLD	
1.2. Wiedza społeczna	3	75	24	-	-	6	-	45	Z	GW	Katedra Technologii Gastronomicznej i Żywności Funkcjonalnej / Katedra Inżynierii Leśnej / Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie / Katedra Inżynierii Biosystemów	
1.3. Matematyka	4	100	10	20	-	2	-	68	E	GI	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych	
1.4. Fizyka	4	100	12	18	-	2	-	68	E	GL	Katedra Fizyki i Biofizyki	
1.5. Anatomia drewna	6	150	18	36	-	4	-	92	E	GL	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej	
1.6. Metrologia techniczna	3	75	9	18	-	2	-	46	Z	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn	
1.7. Zapis konstrukcji	3	75	9	18	-	2	-	46	Z	GI	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn	
1.8. Ochrona środowiska	2	50	9	9	-	1	-	31	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna / Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska	
<b>łącznie semestr 1:</b>	<b>26</b>	<b>650</b>	<b>106</b>	<b>119</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>-</b>	<b>406</b>	<b>3E</b>			

<sup>1</sup> E – egzamin, Z – zaliczenie na ocenę, P – potwierdzenie udziału – zaliczenie bez oceny.

<sup>2</sup> Typ grupy zgodnie z uchwałą Senatu w sprawie liczebności studenckich grup dydaktycznych.

Semestr 2:											
2.1. Grupa przedmiotów społeczno-humanistycznych do wyboru	2 (1+1)	54	20	-	-	4	-	30	2 x Z	GW	Katedra Entomologii i Fitopatologii Leśnej / Katedra Budownictwa i Geoinżynierii / Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska / Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie
2.2. Chemia	4	100	12	24	-	3	-	61	E	GL	Katedra Chemii
2.3. Metodologia eksperymentu inżynierskiego	4	100	10	20	-	2	-	68	Z	GI	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej / Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
2.4. Inżynieria systemów informatycznych	5	125	12	27	-	3	-	83	Z	GI	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
2.5. Mechanika techniczna	5	125	18	21	-	4	-	82	E	GI	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
2.6. Fizyka drewna	5	125	10	27	-	3	-	85	E	GL	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
2.7. Zarządzanie zespołem	2	50	6	10	-	2	-	32	Z	GI	Katedra Chemii / Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie
<b>łącznie semestr 2:</b>	<b>27</b>	<b>679</b>	<b>88</b>	<b>129</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	<b>-</b>	<b>441</b>	<b>3E</b>		
Semestr 3:											
3.1. Język obcy	2	50	-	10	-	1	-	39	Z	GJ	Studium Języków Obcych
3.2. Chemia stosowana w drzewnictwie	5	125	10	27	-	3	-	85	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
3.3. Środki wiążące w drzewnictwie	5	125	15	30	-	4	-	76	E	GL	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
3.4. Elektrotechnika i elektronika	4	100	10	18	-	2	-	70	Z	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
3.5. Tartacznictwo	5	125	18	24	-	3	-	80	E	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
3.6. Podstawy produkcji leśno-drzewnej	3	75	9	14	-	2	-	50	Z	GI	Katedra Inżynierii Leśnej
3.7. Zarządzanie projektami	2	50	6	10	-	2	-	32	Z	GI	Katedra Chemii
<b>łącznie semestr 3:</b>	<b>26</b>	<b>650</b>	<b>68</b>	<b>133</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>432</b>	<b>3E</b>		

Semestr 4:											
4.1. Język obcy	3	75	-	20	-	2	-	53	Z	GJ	Studium Języków Obcych
4.2. Podstawy CAD	3	75	6	18	-	2	-	49	Z	GI	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
4.3. Uszlachetnianie powierzchni w drzewnictwie	4	100	15	20	-	5	-	60	E	GL	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
4.4. Tworzywa drzewne	7	175	27	36	8	5	-	99	E	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
4.5. Automatyka	5	125	10	24	-	2	-	89	Z	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
4.6. Praktyka zawodowa I	7	175	-	-	-	5	80	90	Z		Instytucje zewnętrzne
<b>łącznie semestr 4:</b>	<b>29</b>	<b>725</b>	<b>58</b>	<b>118</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>80</b>	<b>440</b>	<b>2E</b>		
Semestr 5:											
5.1. Język obcy	3	84	-	20	-	2	-	62	E	GJ	Studium Języków Obcych
5.2. Podstawy konstrukcji maszyn	4	100	12	18	-	2	-	68	Z	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
5.3. Robotyka przemysłowa	5	125	10	27	-	3	-	85	Z	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn/Katedra Inżynierii Biosystemów
5.4. Startupy i modele biznesowe w drzewnictwie	2	50	9	6	-	2	-	33	Z	GI	Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie
MODUŁ ZAJĘĆ DO WYBORU (A lub B). <i>Wybrany moduł jest kontynuowany w semestrach 6-8.</i>											
MODUŁ A – PRZEMYSŁ 5.0											
5.5. Technologie obróbki ubytkowej	3	75	9	18	-	2	-	46	E	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
5.6. Wizyjne systemy przemysłowe	3	75	9	18	-	2	-	46	Z	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
5.7. Technika ciepła	4	100	12	24	-	2	-	62	E	GI	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
MODUŁ B – ZRÓWNOWAŻONE TECHNOLOGIE											
5.5. Chemia drewna	6	150	18	36	-	2	-	94	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
5.6. Biodegradacja drewna	4	100	9	27	-	2	-	62	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna

<b>łącznie semestr 5:</b>	<b>24</b>	<b>609</b>	<b>A 61 B 58</b>	<b>A 131 B 134</b>	-	<b>A 15 B 13</b>	-	<b>A 402 B 404</b>	<b>3E</b>		
<b>Semestr 6:</b>											
6.1. Praktyka zawodowa II	5	125	-	-	-	2	60	63	Z		Instytucje zewnętrzne
<b>MODUŁ A – PRZEMYSŁ 5.0</b>											
6.2. CAD wyrobów z drewna	4	100	9	27	-	2	-	62	Z	GI	Katedra Meblarstwa / Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
6.3. Konstrukcje i technologie mebli skrzyniowych	4	100	12	18	-	2	-	68	E	GL	Katedra Meblarstwa
6.4. Materiały drewnopochodne w budownictwie	4	100	9	20	-	2	-	69	E	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
6.5. Obrabiarki	3	75	9	20	-	2	-	44	E	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
6.7. Suszarnictwo i hydrotermiczna obróbka drewna	4	100	9	27	-	2	-	62	E	GL	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
6.7. Instalacje odciągowe	3	75	9	20	-	2	-	44	Z	GL	Katedra Meblarstwa
<b>MODUŁ B – ZRÓWNOWAŻONE TECHNOLOGIE</b>											
6.2. Inżynieria procesowa	6	150	18	36	-	2	-	94	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
6.3. Metody instrumentalne	3	75	9	21	-	1	-	44	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna / Katedra Chemii / Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
6.4. Technologia celulozy	4	100	9	25	-	2	-	64	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
6.5. Zastosowanie AI w zrównoważonych technologiach	3	75	9	18	-	2	-	46	Z	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
6.6. Ochrona drewna	4	100	9	30	-	-	-	61	E	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna / Katedra Chemicznej Technologii Drewna
<b>łącznie semestr 6:</b>	<b>A 27 B 25</b>	<b>A 675 B 625</b>	<b>A 57 B 54</b>	<b>A 132 B 130</b>	-	<b>A 14 B 9</b>	<b>60</b>	<b>A 412 B 372</b>	<b>A 4E B 3E</b>		
<b>Semestr 7:</b>											
<b>MODUŁ A – PRZEMYSŁ 5.0</b>											
7.1. Prototypowanie	6	150	9	36	-	2	-	103	Z	GL	Katedra Meblarstwa / Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn

7.2. Konstrukcje i technologie stolarki budowlanej	3	75	12	18	-	2	-	43	Z	GL	Katedra Meblarstwa
7.3. Optymalizacja przerobu drewna	3	75	9	20	-	2	-	44	E	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
7.4. Konstrukcje i technologie mebli szkieletowych i tapicerowanych	3	75	9	20	-	2	-	44	E	GL	Katedra Meblarstwa
7.5. Centra obróbkowe	3	75	9	20	-	1	-	45	Z	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
7.6. Ochrona i konserwacja drewna	3	75	9	18	-	2	-	46	E	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna / Katedra Chemicznej Technologii Drewna
7.7. Technologie modyfikacji drewna	2	50	9	18	-	1	-	22	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
7.8. Gospodarka obiegu zamkniętego	2	50	9	18	-	1	-	22	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna / Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
<b>MODUŁ B – ZRÓWNOWAŻONE TECHNOLOGIE</b>											
7.1. Modyfikacja drewna	4	100	18	20	-	3	-	59	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
7.2. Przerób biomasy	6	150	18	36	-	4	-	92	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
7.3. Technologie materiałów papierniczych i opakowaniowych	5	125	15	32	-	-	-	78	E	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna / Katedra Chemicznej Technologii Drewna
7.4. Materiały lignocelulozowe w budownictwie	2	50	9	9	-	1	-	31	Z	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
7.5. Biotworzywa	2	50	6	12	-	-	-	32	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
7.6. Suszarnictwo	2	50	6	12	-	1	-	31	Z	GL	Katedra Nauki o Drewnie i Techniki Ciepłej
7.7. Standaryzacja i odpowiedzialność klimatyczna	2	50	6	14	-	-	-	30	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
7.8. Maszyny i urządzenia z elementami programowania PLC	2	50	9	12	-	2	-	27	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna / Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
7.9. Substancje aktywne z biomasy	2	50	9	9	-	1	-	31	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna

<b>łącznie semestr 7:</b>	<b>A 25 B 27</b>	<b>A 625 B 675</b>	<b>A 75 B 96</b>	<b>A 168 B 156</b>	-	<b>A 13 B 12</b>	-	<b>A 369 B 411</b>	<b>3E</b>		
<b>Semestr 8:</b>											
8.1. Seminarium dyplomowe	2	50	-	15	-	2	-	33	Z	GI	Katedry WLD
8.2. Praca inżynierska i przygotowanie się do egzaminu dyplomowego	15	375	-	-	-	-	-	375	P		
<b>MODUŁ A – PRZEMYSŁ 5.0</b>											
8.3. Opakowania Smart	3	75	9	18	-	1	-	47	Z	GL	Katedra Mechanicznej Technologii Drewna
8.4. Zintegrowane systemy przygotowania produkcji	3	75	9	18	-	1	-	47	Z	GL	Katedra Meblarstwa
8.5. Komputerowo wspomagane wytwarzanie (CAM)	3	75	6	21	-	1	-	47	Z	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
<b>MODUŁ B – ZRÓWNOWAŻONE TECHNOLOGIE</b>											
8.3. Zrównoważone zarządzanie zasobami	3	75	9	18	-	1	-	47	Z	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
8.4. Projektowanie w CAD	3	75	9	18	-	2	-	46	Z	GL	Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn
8.5. Konserwacja drewna zabytkowego i archeologicznego	3	75	12	18	-	1	-	44	E	GL	Katedra Chemicznej Technologii Drewna
<b>łącznie semestr 8:</b>	<b>26</b>	<b>650</b>	<b>A 24 B 30</b>	<b>A72 B 69</b>	-	<b>A 5 B 6</b>	-	<b>A 549 B 545</b>	<b>B 1E</b>		
<b>łącznie w ciągu całego okresu studiów:</b>	<b>210</b>	<b>5263</b>	<b>A 537 B 558</b>	<b>A 1002 B 988</b>	<b>8</b>	<b>A 125 B 118</b>	<b>140</b>	<b>3451</b>	<b>21E</b>		