



**Wyniki oceny funkcjonowania systemu ECTS  
na wybranych kierunkach prowadzonych w Politechnice Lubelskiej**

Przygotowała:  
Dr Anna Arent  
Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia

Lublin, październik 2018

## **Spis treści**

Wprowadzenie.....	3
Wydział Budownictwa i Architektury – kierunek: Budownictwo.....	5
Wydział Elektrotechniki i Informatyki – kierunek: Elektrotechnika .....	8
Wydział Inżynierii Środowiska – kierunek: Inżynieria środowiska.....	11
Wydział Mechaniczny – kierunek: Mechanika i budowa maszyn.....	14
Wydział Podstaw Techniki – kierunek: Edukacja techniczno-informatyczna .....	19
Wydział Zarządzania – kierunek: Zarządzanie .....	22

## Wprowadzenie

W roku akademickim 2017/2018 po raz pierwszy została przeprowadzona analiza funkcjonowania systemu ECTS w Politechnice Lubelskiej. Podstawą do dokonania oceny były opinie studentów na temat nakładu pracy własnej poświęcanej na przygotowanie do zajęć oraz do zaliczeń i egzaminów z poszczególnych form ocenianych przedmiotów. Informacje te zostały pozyskane z wypełnionych kwestionariuszy ankiety, służącej do oceny zajęć po każdym semestrze roku akademickiego. Poza częścią merytoryczną, wśród dodatkowych pytań zostały uwzględnione:

- pytanie o liczbę godzin pracy własnej przeznaczanej tygodniowo na opanowanie treści kształcenia z ocenianych zajęć, z odpowiedziami: 0, 1, 2, 3 oraz powyżej 4 godzin,
- pytanie o liczbę godzin pracy własnej przeznaczanej na przygotowanie do zaliczenia końcowego lub egzaminu z ocenianych zajęć z odpowiedziami: 0, 1-3, 4-6, 7-9, 10-12, 13-15 oraz powyżej 15 godzin.

W obliczeniach wyników dla pytania pierwszego przyjęto, że maksymalny czas przygotowania wynosi 4 godziny tygodniowo, zaś w przypadku pytania drugiego – do określenia przeciętnego czasu przygotowania do zaliczenia lub egzaminu wykorzystano wielkość obliczoną jako środek przedziału. Dodatkowo, uzyskane wyniki dla pytania pierwszego zostały przeliczone na pełny semestr nauki, obejmujący 15 tygodni.

Ze względu na obszerność materiału – studencka ocena obejmuje wszystkie rodzaje zajęć na wszystkich poziomach, formach i kierunkach kształcenia – do badania wybrano po jednym kierunku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia z każdego Wydziału.

Przeprowadzona ocena polegała na porównaniu liczby punktów ECTS przypisanych do danego przedmiotu w programie studiów z liczbą punktów ECTS obliczoną na podstawie godzin realizacji poszczególnych rodzajów zajęć w przedmiocie oraz godzin nakładu pracy własnej, wskazanej przez studentów. Do przeliczenia godzin na punkty zastosowano wartość 1 ECTS = 25 godzin.

Ze względu na specyfikę części przedmiotów oraz brak możliwości przeprowadzenia prawidłowej oceny dla niektórych elementów procesu kształcenia, w obliczeniach wykorzystano wyłącznie liczbę punktów ECTS przyjętą w programach. Dotyczyło to takich przedmiotów jak: wychowanie fizyczne, obowiązkowe praktyki studenckie oraz praca dyplomowa.

W tabelach szczegółowych dla analizowanych kierunków studiów przedstawiono dane i obliczenia liczby punktów ECTS na podstawie opinii studentów oraz informacje z programów kształcenia. Zestawienie wybranych z nich (pozostałe podane są w tabelach szczegółowych) wraz ze sposobem obliczenia przedstawia poniższa tabela.

Oznaczenie kolumny	Nazwa kolumny	Sposób obliczenia wielkości / źródło danych
Kolumna a	Średnia ważona – przygotowanie do zajęć w tygodniu	Zbiorcza wielkość obliczona na podstawie liczby odpowiedzi poszczególnych rodzajów w pytaniu pierwszym dla wszystkich form wskazanego przedmiotu (z uwzględnieniem opisanych powyżej założeń)
Kolumna d	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	Zbiorcza wielkość obliczona na podstawie liczby odpowiedzi poszczególnych rodzajów w pytaniu drugim dla wszystkich form wskazanego przedmiotu (z uwzględnieniem opisanych powyżej założeń)
Kolumna f	Liczba godzin zajęć ogółem	Dane uzyskane z właściwego programu studiów analizowanego kierunku studiów, realizowanego w roku akademickim 2017/2018
Kolumna k	Różnica	Wielkość obliczona jako różnica pomiędzy liczbą punktów ECTS określoną dla danego przedmiotu w programie studiów a liczbą punktów ECTS obliczoną z uwzględnieniem opinii studentów na temat nakładu pracy własnej

Przedstawiona w ostatnich kolumnach (k) tabel szczegółowych dla kierunków studiów różnica punktów ECTS wskazuje rozbieżność pomiędzy założeniami programu kształcenia a oceną studentów. Jej ujemna wartość powinna być interpretowana jako niedoszacowanie liczby punktów ECTS przypisanych do przedmiotu w programie studiów (przedmiot „trudniejszy” niż wskazuje na to program studiów), zaś dodatnia – na przeszacowanie liczby ECTS (przedmiot „łatwiejszy” niż przyjęto w programie).

Zbiorcze porównanie wyników studenckiej oceny nakładu pracy dla badanych kierunków studiów oraz punktów ECTS wpisanych do programów zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Wydział	Kierunek studiów		Liczba punktów ECTS ustalona z uwzględnieniem studenckiej oceny nakładu pracy	Liczba punktów ECTS w programie studiów	Różnica punktów ECTS	Różnica w ujęciu godzinowym (1 ECTS=25 godzin)
Budownictwa i Architektury	Budownictwo	A	192,00	210	18,00	450,10
		B	192,17		17,83	445,76
Elektrotechniki i Informatyki	Elektrotechnika		171,15	210	38,85	971,27
Inżynierii Środowiska	Inżynieria środowiska		177,77	210	32,23	805,78
Mechaniczny	Mechanika i budowa maszyn	A	172,49	210	37,51	937,73
		B	170,84	210	39,16	979,03
		C	164,65	198	33,35	833,76
		E	171,44	210	39,30	982,46
Podstaw Techniki	Edukacja techniczno-informatyczna		178,57	210	31,43	785,72
Zarządzania	Zarządzanie		158,65	180	21,35	533,79

Uwaga: dla kierunku *Budownictwo* przedstawiono dwa warianty liczby punktów ECTS, ze względu na realizację różnych przedmiotów obieralnych na IV semestrze studiów. W przypadku kierunku *Mechanika i budowa maszyn*, warianty punktów ECTS wynikają z ujęcia w programie kształcenia bloków dyplomowania obejmujących różne przedmioty, przy czym blok C nie był realizowany na siódmym semestrze w roku akademickim 2017/2018.

Zbiorcze wyniki zaprezentowane w tabeli ujawniły znaczące różnice w ocenie nakładu pracy koniecznego do uzyskania efektów kształcenia dla badanych kierunków studiów, w niektórych przypadkach sięgające prawie 40 ECTS. Ponadto, szczegółowa analiza danych dla poszczególnych przedmiotów realizowanych w roku akademickim 2017/2018 wskazuje, że dla części z nich rozbieżności kształtowały się na poziomie minimalnym. Dla niektórych przedmiotów różnica przekraczała jednak 1 ECTS (ponad 25 godzin), co można już uznać za znaczącą rozbieżność.

Ocena i interpretacja przedstawionych wyników badania oraz ich ewentualne wykorzystanie powinno być przeprowadzane z ostrożnością, przede wszystkim ze względu na:

- uwzględnienie w analizie poszczególnych przedmiotów wyłącznie opinii jednego rocznika studentów – wyniki zostały oparte jedynie na opiniach osób studiujących w roku akademickim 2017/2018,
- niepełny udział studentów w ocenie zajęć, co mogło wpłynąć na poziom ostatecznego wyniku oceny nakładu pracy,
- wątpliwości co do wiarygodności udzielanych przez studentów odpowiedzi na poszczególne pytania – nie jest możliwe jednoznaczne określenie, na ile uzyskane odpowiedzi o dodatkowy czas, poświęcany na przygotowanie się do zajęć lub do zaliczeń i egzaminów, są prawdziwe i odpowiadały rzeczywistości.

Dodatkowo, przy przeprowadzaniu obliczeń dla poszczególnych przedmiotów przyjęto omówione wcześniej założenia (w tym zastosowanie skali przedziałowej), co prowadzi do znacznego uśrednienia wyników. Problemem jest także interpretacja uzyskanych wyników: od którego poziomu wykazanej różnicy w punktach należy traktować ją jako znaczącą i potencjalnie wymagającą korekty w programie kształcenia.

Pomimo przedstawionych zastrzeżeń, uzyskane wyniki można potraktować jako ogólną diagnozę systemu, prowadzącą do wskazania potencjalnych obszarów nieprawidłowości w jego funkcjonowaniu. Dotyczy to szczególnie tych elementów programów kształcenia, dla których występują znaczne rozbieżności w liczbie punktów. W celu weryfikacji wykazanych różnic należałoby przeprowadzić powtórny analizę w oparciu o dane ogólne z oceny zajęć dokonanej przez kolejny rocznik studentów lub szczegółową ocenę nakładu pracy przez studentów po zakończeniu realizacji wybranych przedmiotów. Działania te, uzupełnione o analizy zakładanych efektów i treści kształcenia (w tym poziomu trudności) dla wybranych przedmiotów oraz struktury ocen uzyskiwanych przez studentów, powinny umożliwić ewentualne podjęcie decyzji o korekcie programów w zakresie zmiany liczby punktów ECTS (zwiększenie lub zmniejszenie), bądź też liczby godzin zajęć, ich formy, stosowanych form weryfikacji efektów czy samych efektów kształcenia.

## Wydział Budownictwa i Architektury – kierunek: Budownictwo

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
<b>I semestr</b>											
Język obcy	1,60	15	24,03	5,16	29,20	30	59,20	25	2,37	2	-0,37
Wychowanie fizyczne									1,00	1	0,00
Matematyka	2,46	15	36,83	9,79	46,62	60	106,62	25	4,26	6	1,74
Fizyka	1,79	15	26,87	7,29	34,16	60	94,16	25	3,77	6	2,23
Geometria wykreślna	2,40	15	36,03	9,86	45,88	45	90,88	25	3,64	5	1,36
Rysunek techniczny i CAD	2,03	15	30,51	6,69	37,20	30	67,20	25	2,69	3	0,31
Technologia informacyjna	1,33	15	19,99	5,09	24,98	30	54,98	25	2,20	3	0,80
Psychologia / Socjologia	1,42	15	21,30	5,34	26,64	45	71,64	25	2,87	2	-0,87
Ochrona własności intelektualnej	1,15	15	17,26	5,37	22,64	15	37,64	25	1,51	1	-0,51
Bezpieczeństwo i higiena pracy	1,04	15	15,67	4,51	20,18	15	35,18	25	1,41	1	-0,41
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>287,50</b>	<b>330</b>	<b>617,50</b>		<b>25,70</b>	<b>30</b>	<b>4,30</b>
<b>II semestr</b>											
Język obcy	1,59	15	23,87	5,52	29,40	30	59,40	25	2,38	2	-0,38
Wychowanie fizyczne									1,00	1	0,00
Matematyka	1,93	15	28,99	8,12	37,10	60	97,10	25	3,88	4	0,12
Chemia	1,72	15	25,84	5,65	31,50	60	91,50	25	3,66	4	0,34
Mechanika teoretyczna	2,03	15	30,44	8,70	39,14	90	129,14	25	5,17	6	0,83
Rysunek techniczny i CAD	1,88	15	28,13	7,47	35,60	30	65,60	25	2,62	3	0,38
Geodezja	1,60	15	23,95	5,92	29,88	45	74,88	25	3,00	3	0,00
Materiały budowlane	1,95	15	29,28	7,91	37,19	60	97,19	25	3,89	4	0,11
Ćwiczenia terenowe z geodezji	1,46	15	21,91	5,73	27,64	60	87,64	25	3,51	3	-0,51
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>267,44</b>	<b>435</b>	<b>702,44</b>		<b>29,10</b>	<b>30</b>	<b>0,90</b>
<b>III semestr</b>											
Język obcy	1,10	15	16,55	3,51	20,06	30	50,06	25	2,00	2	0,00
Statystyka matematyczna	1,24	15	18,65	5,30	23,96	30	53,96	25	2,16	2	-0,16
Geologia	1,09	15	16,37	3,67	20,05	45	65,05	25	2,60	3	0,40
Wytrzymałość materiałów	1,56	15	23,41	5,95	29,36	60	89,36	25	3,57	5	1,43
Hydraulika i hydrologia	1,25	15	18,81	4,48	23,30	45	68,30	25	2,73	3	0,27
Materiały budowlane	1,49	15	22,34	7,06	29,40	45	74,40	25	2,98	3	0,02

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Budownictwo ogólne	1,91	15	28,65	7,22	35,87	90	125,87	25	5,03	6	0,97
Budownictwo komunikacyjne	1,56	15	23,39	5,78	29,17	45	74,17	25	2,97	4	1,03
Instalacje budowlane	1,34	15	20,07	4,67	24,74	30	54,74	25	2,19	2	-0,19
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>235,89</b>	<b>420</b>	<b>655,89</b>		<b>26,24</b>	<b>30</b>	<b>3,76</b>
<b>IV semestr</b>											
Język obcy	1,17	15	17,56	4,32	21,87	30	51,87	25	2,07	2	-0,07
Wytrzymałość materiałów	1,30	15	19,55	5,17	24,72	60	84,72	25	3,39	4	0,61
Mechanika budowli	1,91	15	28,59	7,83	36,42	75	111,42	25	4,46	5	0,54
Mechanika gruntów	1,45	15	21,68	4,56	26,24	60	86,24	25	3,45	3	-0,45
Budownictwo ogólne	1,67	15	25,10	6,20	31,30	60	91,30	25	3,65	4	0,35
Instalacje budowlane	1,72	15	25,82	5,97	31,79	60	91,79	25	3,67	4	0,33
Fizyka budowli	1,35	15	20,29	4,53	24,83	30	54,83	25	2,19	2	-0,19
Technologia robót budowlanych	1,43	15	21,39	5,58	26,97	45	71,97	25	2,88	3	0,12
Ćwiczenia terenowe z geotechniki i geologii	1,00	15	15,00	3,52	18,52	60	78,52	25	3,14	3	-0,14
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>242,66</b>	<b>480</b>	<b>722,66</b>		<b>28,91</b>	<b>30</b>	<b>1,09</b>
<b>V semestr</b>											
Mechanika budowli	2,29	15	34,33	8,76	43,09	60	103,09	25	4,12	4	-0,12
Fizyka budowli	1,17	15	17,53	4,80	22,33	30	52,33	25	2,09	2	-0,09
Fundamentowanie	1,86	15	27,95	7,79	35,74	60	95,74	25	3,83	4	0,17
Konstrukcje betonowe	1,50	15	22,44	6,12	28,55	75	103,55	25	4,14	6	1,86
Ekonomika i zarządzanie w budownictwie	1,24	15	18,60	4,48	23,08	60	83,08	25	3,32	3	-0,32
Architektura i urbanistyka	1,32	15	19,81	4,52	24,32	45	69,32	25	2,77	3	0,23
Eksploatacja i remonty budynków / Utrzymanie zasobów budowlanych	1,14	15	17,09	3,90	20,98	45	65,98	25	2,64	4	1,36
Podstawy mostownictwa / Konstrukcje mostowe	1,32	15	19,87	5,00	24,87	45	69,87	25	2,79	4	1,21
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>222,96</b>	<b>420</b>	<b>642,96</b>		<b>25,72</b>	<b>30</b>	<b>4,28</b>
<b>VI semestr</b>											
Metody obliczeniowe	1,08	15	16,17	4,29	20,45	45	65,45	25	2,62	2	-0,62
Konstrukcje betonowe	1,44	15	21,58	5,82	27,40	60	87,40	25	3,50	3	-0,50

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Konstrukcje metalowe	1,25	15	18,69	4,38	23,07	90	113,07	25	4,52	5	0,48
Organizacja produkcji budowlanej	1,25	15	18,70	4,36	23,06	45	68,06	25	2,72	3	0,28
Podstawy mostownictwa / Konstrukcje mostowe	1,08	15	16,24	4,16	20,40	30	50,40	25	2,02	2	-0,02
Wykonawstwo nawierzchni drogowych / Technologia robót drogowych	1,20	15	18,00	4,32	22,32	60	82,32	25	3,29	4	0,71
Drogi i ulice / Budownictwo drogowe	1,10	15	16,55	4,14	20,69	60	80,69	25	3,23	4	0,77
A. Zarządzanie jakością w budownictwie / B. Budownictwo energooszczędne	0,96	15	14,38	2,50	16,88	30	46,88	25	1,88	2	0,13
	1,14	15	17,14	4,07	21,21	30	51,21	25	2,05	2	-0,05
Seminarium dyplomowe	1,02	15	15,26	3,90	19,16	15	34,16	25	1,37	1	-0,37
Praktyka inżynierska									4,00	4	0,00
<b>A. Łącznie w semestrze</b>					<b>193,42</b>	<b>435</b>	<b>628,42</b>		<b>29,14</b>	<b>30</b>	<b>0,86</b>
<b>B. Łącznie w semestrze</b>					<b>197,76</b>	<b>435</b>	<b>632,76</b>		<b>29,31</b>	<b>30</b>	<b>0,69</b>
<b>VII semestr</b>											
Konstr. elementy prefabrykowane / Prefabrykacja elementów z betonu	1,32	15	19,73	4,41	24,15	45	69,15	25	2,77	3	0,23
Dokumentacja w procesie inwestycyjnym / Gospodarka terenem	1,34	15	20,10	5,01	25,11	30	55,11	25	2,20	3	0,80
Podstawy informatyki / Komputerowe wspomaganie projektowania	1,24	15	18,64	5,49	24,13	30	54,13	25	2,17	2	-0,17
Naprawy konstrukcji budowlanych / Trwałość i ochrona konstrukcji budowlanych	1,28	15	19,15	4,84	23,99	30	53,99	25	2,16	3	0,84
Seminarium dyplomowe	2,32	15	34,81	7,83	42,64	30	72,64	25	2,91	4	1,09
Praca inżynierska									15,00	15	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>140,01</b>	<b>165</b>	<b>305,01</b>		<b>27,20</b>	<b>30</b>	<b>2,80</b>
<b>A. Łącznie w semestrach 1-7</b>					<b>1589,90</b>	<b>2685</b>	<b>4274,90</b>		<b>192,00</b>	<b>210</b>	<b>18,00</b>
<b>B. Łącznie w semestrach 1-7</b>					<b>1594,24</b>	<b>2685</b>	<b>4279,24</b>		<b>192,17</b>	<b>210</b>	<b>17,83</b>

## Wydział Elektrotechniki i Informatyki – kierunek: Elektrotechnika

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a		c=a*b	d	e=c+d		g=e+f		i=g/h	j	
<b>I semestr</b>											
Bezpieczeństwo i higiena pracy	0,97	15	14,60	3,44	18,05	15	33,05	25	1,32	1	-0,32
Ochrona własności intelektualnej	1,00	15	15,00	4,33	19,33	15	34,33	25	1,37	1	-0,37
Techniki informacyjne	1,18	15	17,66	3,79	21,45	60	81,45	25	3,26	4	0,74
Geometria i grafika inżynierska	1,53	15	22,94	5,44	28,38	45	73,38	25	2,94	3	0,06
Moduł HS- Ekonomia	1,10	15	16,43	4,59	21,02	30	51,02	25	2,04	2	-0,04
Wstęp do matematyki	1,82	15	27,37	6,69	34,06	60	94,06	25	3,76	2	-1,76
Fizyka	1,62	15	24,29	8,15	32,44	30	62,44	25	2,50	4	1,50
Informatyka	1,46	15	21,83	5,85	27,67	30	57,67	25	2,31	4	1,69
Elektrochemia	1,22	15	18,25	6,34	24,60	30	54,60	25	2,18	3	0,82
Matematyka	2,03	15	30,40	8,32	38,72	60	98,72	25	3,95	6	2,05
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>265,71</b>	<b>375</b>	<b>640,71</b>		<b>25,63</b>	<b>30</b>	<b>4,37</b>
<b>II semestr</b>											
Fizyka	1,64	15	24,66	5,98	30,64	60	90,64	25	3,63	5	1,37
Informatyka	1,34	15	20,11	4,96	25,07	60	85,07	25	3,40	4	0,60
Elektrochemia	1,65	15	24,81	4,83	29,65	30	59,65	25	2,39	3	0,61
Matematyka	1,76	15	26,41	7,04	33,45	60	93,45	25	3,74	5	1,26
Inżynieria materiałowa	1,42	15	21,24	5,34	26,58	60	86,58	25	3,46	4	0,54
Teoria obwodów	1,63	15	24,44	6,25	30,70	90	120,70	25	4,83	7	2,17
Moduł HS 2	1,25	15	18,80	4,88	23,67	30	53,67	25	2,15	2	-0,15
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>199,76</b>	<b>390</b>	<b>589,76</b>		<b>23,59</b>	<b>30</b>	<b>6,41</b>
<b>III semestr</b>											
Matematyka	1,14	15	17,09	5,04	22,13	60	82,13	25	3,29	6	2,71
Teoria obwodów	1,09	15	16,38	4,09	20,47	90	110,47	25	4,42	8	3,58
Wychowanie fizyczne									2,00	2	0,00
Metody numeryczne	0,89	15	13,29	3,06	16,35	60	76,35	25	3,05	3	-0,05
Język nowożytny (ang/niem/ru/pol)	0,76	15	11,35	2,32	13,68	30	43,68	25	1,75	2	0,25
Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych	1,07	15	16,04	4,20	20,24	60	80,24	25	3,21	3	-0,21
Metrologia	1,07	15	16,09	3,31	19,40	60	79,40	25	3,18	3	-0,18



Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Moduł 3 - Mechanika	0,90	15	13,43	3,22	16,65	45	61,65	25	2,47	3	0,53
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>128,92</b>	<b>405</b>	<b>533,92</b>		<b>23,36</b>	<b>30</b>	<b>6,64</b>
<b>IV semestr</b>											
Wychowanie fizyczne									2,00	2	0,00
Język nowożytny (ang/niem/ru/pol)	0,71	15	10,66	2,48	13,14	30	43,14	25	1,73	2	0,27
Metrologia	0,78	15	11,70	2,63	14,33	60	74,33	25	2,97	5	2,03
Teoria pola el-mag.	0,85	15	12,78	3,19	15,97	60	75,97	25	3,04	4	0,96
Maszyny elektryczne	0,97	15	14,61	4,11	18,72	90	108,72	25	4,35	5	0,65
Automatyka i regulacja autom.	0,71	15	10,67	2,97	13,64	60	73,64	25	2,95	4	1,05
Elektroenergetyka	0,78	15	11,74	3,43	15,16	60	75,16	25	3,01	4	0,99
Instalacje i oświetlenie	0,76	15	11,45	3,98	15,43	30	45,43	25	1,82	3	1,18
Praktyki									1,00	1	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>106,40</b>	<b>390</b>	<b>496,40</b>		<b>22,86</b>	<b>30</b>	<b>7,14</b>
<b>V semestr</b>											
Elektronika i energoelektronika	0,96	15	14,36	2,81	17,17	60	77,17	25	3,09	3	-0,09
Maszyny elektryczne	1,29	15	19,33	3,61	22,93	45	67,93	25	2,72	3	0,28
Automatyka i regulacja autom.	0,86	15	12,83	2,35	15,17	60	75,17	25	3,01	5	1,99
Język nowożytny (ang/niem/ru/pol)	0,75	15	11,25	2,01	13,26	30	43,26	25	1,73	2	0,27
Technika wysokich napięć	1,04	15	15,57	3,02	18,60	60	78,60	25	3,14	4	0,86
Sieci elektroenergetyczne	0,79	15	11,92	2,79	14,71	30	44,71	25	1,79	2	0,21
Instalacje i oświetlenie	1,07	15	16,04	2,64	18,68	30	48,68	25	1,95	3	1,05
Urządzenia elektryczne	0,82	15	12,32	2,54	14,86	60	74,86	25	2,99	4	1,01
Moduł 1 - Komputerowe wspomaganie projektowania	0,79	15	11,78	2,26	14,04	60	74,04	25	2,96	4	1,04
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>149,42</b>	<b>435</b>	<b>584,42</b>		<b>23,38</b>	<b>30</b>	<b>6,62</b>
<b>VI semestr</b>											
Język nowożytny (ang/niem/ru/pol)	0,79	15	11,87	2,11	13,98	30	43,98	25	1,76	2	0,24
Elektronika i energoelektronika	1,09	15	16,33	3,13	19,46	60	79,46	25	3,18	4	0,82
Napęd elektryczny	0,99	15	14,84	3,25	18,09	60	78,09	25	3,12	4	0,88
Sieci elektroenergetyczne	1,16	15	17,45	3,59	21,03	30	51,03	25	2,04	2	-0,04
Urządzenia elektryczne	0,91	15	13,70	2,42	16,12	30	46,12	25	1,84	2	0,16
Układy el.-pneum. autom. przem.	0,98	15	14,77	2,94	17,71	15	32,71	25	1,31	2	0,69

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Wprowadzenie do telekomunikacji	0,89	15	13,33	3,16	16,49	30	46,49	25	1,86	2	0,14
Moduł 2 - Elektr. syst. intel. / Intelig. inst. elektr. / Syst. intel. w nowoczes. budow.	0,88	15	13,17	2,62	15,79	60	75,79	25	3,03	4	0,97
Moduł 4 - Podstawy kompatybilności elektromag. / Certyfikacja urządzeń elektrycznych	0,87	15	13,05	2,69	15,75	45	60,75	25	2,43	2	-0,43
Moduł 5 - Gospodarka elektroenerget. / Ekonomika w energ. / Innowacyjna gospod. syst. Elektroenerget	1,04	15	15,54	3,44	18,97	60	78,97	25	3,16	3	-0,16
Technika mikroprocesorowa	0,90	15	13,44	2,89	16,32	30	46,32	25	1,85	2	0,15
Praktyki									1,00	1	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>189,72</b>	<b>450</b>	<b>639,72</b>		<b>26,59</b>	<b>30</b>	<b>3,41</b>
<b>VII semestr</b>											
Moduł 6 - Wytwarzanie energii elektr. / Przemiany energet. / Nowoczesna kogeneracja w energ.	1,06	15	15,90	4,32	20,22	60	80,22	25	3,21	5	1,79
Technika mikroprocesorowa	1,36	15	20,40	3,98	24,38	30	54,38	25	2,18	3	0,82
Układy elektroniczne	1,25	15	18,75	3,66	22,41	60	82,41	25	3,30	5	1,70
Seminarium dyplomowe	1,14	15	17,10	4,69	21,79	30	51,79	25	2,07	2	-0,07
Praca dyplomowa									15,00	15	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>88,80</b>	<b>180</b>	<b>268,80</b>		<b>25,75</b>	<b>30</b>	<b>4,25</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-7</b>					<b>1128,73</b>	<b>2625</b>	<b>3753,73</b>		<b>171,15</b>	<b>210</b>	<b>38,85</b>

## Wydział Inżynierii Środowiska – kierunek: Inżynieria środowiska

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
<b>I semestr</b>											
Technologia informacyjna	0,92	15	13,83	3,11	16,94	30	46,94	25	1,88	2	0,12
Język angielski I	1,38	15	20,66	4,56	25,21	30	55,21	25	2,21	2	-0,21
BHP	0,61	15	9,14	2,13	11,27	5	16,27	25	0,65	1	0,35
Matematyka I	1,80	15	27,05	6,39	33,43	75	108,43	25	4,34	6	1,66
Ekologia i ochrona przyrody	1,49	15	22,32	5,28	27,60	45	72,60	25	2,90	3	0,10
Rysunek techniczny	1,78	15	26,77	5,55	32,32	15	47,32	25	1,89	1	-0,89
Informatyczne podstawy projektowania I	1,02	15	15,24	3,41	18,65	45	63,65	25	2,55	3	0,45
Podstawy geodezji	1,37	15	20,61	4,85	25,46	30	55,46	25	2,22	2	-0,22
Podstawy nauk o ziemi	1,11	15	16,69	5,13	21,82	15	36,82	25	1,47	1	-0,47
Podstawy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju	1,25	15	18,78	5,43	24,20	60	84,20	25	3,37	4	0,63
Geometria wykreślna	2,05	15	30,70	6,36	37,06	60	97,06	25	3,88	5	1,12
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>273,97</b>	<b>410</b>	<b>683,97</b>		<b>27,36</b>	<b>30</b>	<b>2,64</b>
<b>II semestr</b>											
Język angielski II	1,39	15	20,85	4,75	25,59	30	55,59	25	2,22	2	-0,22
Wychowanie fizyczne I									1,00	1	0,00
Matematyka II	1,38	15	20,69	5,37	26,06	60	86,06	25	3,44	5	1,56
Fizyka	1,66	15	24,95	6,12	31,07	75	106,07	25	4,24	5	0,76
Chemia I	1,42	15	21,28	5,42	26,70	75	101,70	25	4,07	5	0,93
Informatyczne podstawy projektowania II	1,21	15	18,10	4,67	22,78	30	52,78	25	2,11	2	-0,11
Mechanika i wytrzymałość materiałów	1,64	15	24,55	5,77	30,32	45	75,32	25	3,01	4	0,99
Hydrologia	1,41	15	21,19	5,98	27,17	15	42,17	25	1,69	2	0,31
Proseminarium	1,00	15	15,00	3,19	18,19	30	48,19	25	1,93	2	0,07
Ćwiczenia terenowe z geodezji	1,36	15	20,43	4,97	25,40	30	55,40	25	2,22	2	-0,22
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>233,28</b>	<b>390</b>	<b>623,28</b>		<b>25,93</b>	<b>30</b>	<b>4,07</b>
<b>III semestr</b>											
Język angielski III	0,88	15	13,26	2,53	15,79	30	45,79	25	1,83	2	0,17
Ergonomia	0,70	15	10,43	2,46	12,89	15	27,89	25	1,12	1	-0,12

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Wychowanie fizyczne II									1,00	1	0,00
Etyka	0,60	15	9,00	1,73	10,73	15	25,73	25	1,03	1	-0,03
Chemia II	1,24	15	18,58	4,74	23,32	75	98,32	25	3,93	5	1,07
Biologia i mikrobiologia	1,25	15	18,71	4,69	23,39	60	83,39	25	3,34	5	1,66
Budownictwo	0,91	15	13,65	4,08	17,73	30	47,73	25	1,91	2	0,09
Materiałoznawstwo	1,02	15	15,34	3,94	19,28	45	64,28	25	2,57	3	0,43
Mechanika płynów	1,49	15	22,30	7,58	29,88	60	89,88	25	3,60	4	0,40
Ochrona przed hałasem i wibracjami	0,83	15	12,41	2,90	15,31	30	45,31	25	1,81	2	0,19
Gleboznawstwo i rekultywacja	1,01	15	15,17	3,41	18,58	30	48,58	25	1,94	2	0,06
Systemy informacji przestrzennej	0,80	15	12,07	3,02	15,09	30	45,09	25	1,80	2	0,20
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>202,00</b>	<b>420</b>	<b>622,00</b>		<b>25,88</b>	<b>30</b>	<b>4,12</b>
<b>IV semestr</b>											
Język angielski IV	0,80	15	11,93	3,27	15,20	30	45,20	25	1,81	2	0,19
Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska	0,89	15	13,33	2,20	15,53	15	30,53	25	1,22	1	-0,22
Ochrona własności intelektualnej	0,64	15	9,67	2,44	12,11	15	27,11	25	1,08	1	-0,08
Podstawy toksykologii środowiska	0,76	15	11,33	2,60	13,93	15	28,93	25	1,16	1	-0,16
Meteorologia i klimatologia	0,80	15	12,00	2,89	14,89	15	29,89	25	1,20	1	-0,20
Mechanika gruntów i geotechnika	0,91	15	13,65	3,22	16,88	45	61,88	25	2,48	3	0,52
Pompy i wentylatory	0,89	15	13,31	2,60	15,91	30	45,91	25	1,84	2	0,16
Instalacje sanitarne	1,02	15	15,33	3,74	19,07	60	79,07	25	3,16	5	1,84
Wodociągi	1,34	15	20,17	4,62	24,79	60	84,79	25	3,39	5	1,61
Ocena cyklu życia urządzeń i produktów	0,71	15	10,62	2,42	13,03	30	43,03	25	1,72	2	0,28
Podstawy przedsiębiorczości	0,62	15	9,33	2,44	11,78	15	26,78	25	1,07	1	-0,07
Termodynamika techniczna	0,88	15	13,19	3,07	16,25	60	76,25	25	3,05	4	0,95
Podstawy oceny oddziaływania na środowisko	0,72	15	10,79	2,91	13,70	30	43,70	25	1,75	2	0,25
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>203,07</b>	<b>420</b>	<b>623,07</b>		<b>24,92</b>	<b>30</b>	<b>5,08</b>
<b>V semestr</b>											
Prawne aspekty ochrony środowiska	0,67	15	10,07	2,67	12,74	30	42,74	25	1,71	2	0,29
Technologia wody i ścieków I	1,12	15	16,81	4,57	21,37	75	96,37	25	3,85	6	2,15
Ogrzewnictwo	1,51	15	22,58	7,13	29,71	75	104,71	25	4,19	6	1,81

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Kanalizacja	1,22	15	18,29	5,11	23,41	60	83,41	25	3,34	5	1,66
Melioracje	1,00	15	15,00	4,31	19,31	15	34,31	25	1,37	1	-0,37
Ochrona powietrza	0,72	15	10,81	2,88	13,69	60	73,69	25	2,95	4	1,05
Sieci i instalacje gazowe	0,93	15	13,88	3,78	17,66	30	47,66	25	1,91	2	0,09
Stacje pomp i sprężonego powietrza	0,91	15	13,66	3,75	17,41	30	47,41	25	1,90	2	0,10
Podstawy ochrony powierzchni ziemi	0,65	15	9,71	2,86	12,56	30	42,56	25	1,70	2	0,30
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>167,85</b>	<b>405</b>	<b>572,85</b>		<b>22,91</b>	<b>30</b>	<b>7,09</b>
<b>VI semestr</b>											
TWS II	0,85	15	12,77	4,69	17,47	60	77,47	25	3,10	4	0,90
Wentylacja	0,82	15	12,30	4,15	16,45	75	91,45	25	3,66	6	2,34
Inżynieria elektryczna	0,60	15	9,00	2,34	11,34	30	41,34	25	1,65	2	0,35
Małe budowle hydrotechniczne	0,59	15	8,88	2,65	11,53	30	41,53	25	1,66	2	0,34
Studium obiektów w inżynierii środowiska	0,51	15	7,60	1,84	9,44	30	39,44	25	1,58	2	0,42
Zarządzanie procesem inwestycyjnym w inżynierii	0,72	15	10,80	3,22	14,02	15	29,02	25	1,16	1	-0,16
Gospodarka odpadami	0,77	15	11,50	3,31	14,81	45	59,81	25	2,39	4	1,61
Gospodarka wodna i ochrona wód	0,65	15	9,75	3,06	12,81	45	57,81	25	2,31	4	1,69
Technologia biopaliw	0,65	15	9,75	3,15	12,90	30	42,90	25	1,72	2	0,28
Praktyki zawodowe									3,00	3	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>120,76</b>	<b>360</b>	<b>480,76</b>		<b>22,23</b>	<b>30</b>	<b>7,77</b>
<b>VII semestr</b>											
Technologia wody i ścieków III	1,42	15	21,34	6,41	27,75	60	87,75	25	3,51	4	0,49
Klimatyzacja	1,45	15	21,79	5,95	27,73	60	87,73	25	3,51	5	1,49
Technologia i organizacja robót z kosztorysowaniem	1,13	15	16,96	5,11	22,07	30	52,07	25	2,08	2	-0,08
Seminarium dyplomowe	1,73	15	25,94	5,67	31,61	30	61,61	25	2,46	2	-0,46
Przedmiot obieralny w języku angielskim	1,00	15	15,00	4,12	19,12	30	49,12	25	1,96	2	0,04
Praca dyplomowa									15,00	15	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>128,29</b>	<b>210</b>	<b>338,29</b>		<b>28,53</b>	<b>30</b>	<b>1,47</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-7</b>					<b>1329,22</b>	<b>2615</b>	<b>3944,22</b>		<b>177,77</b>	<b>210</b>	<b>32,23</b>

## Wydział Mechaniczny – kierunek: Mechanika i budowa maszyn

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a		c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f		h	i=g/h	
<b>I semestr</b>											
Matematyka	1,78	15	26,65	7,09	33,74	60	93,74	25	3,75	3	-0,75
Wstęp do matematyki wyższej	1,52	15	22,74	5,00	27,74	30	57,74	25	2,31	1	-1,31
BHP	0,93	15	13,95	4,05	18,00	15	33,00	25	1,32	1	-0,32
Grafika inżynierska	1,96	15	29,35	6,02	35,37	45	80,37	25	3,21	4	0,79
Podstawy eksploatacji maszyn	1,47	15	22,03	4,84	26,87	30	56,87	25	2,27	2	-0,27
Inżynieria materiałowa	1,50	15	22,47	5,66	28,13	60	88,13	25	3,53	5	1,47
Podstawy techniki	0,86	15	12,93	2,92	15,85	15	30,85	25	1,23	1	-0,23
Inżynieria ekologiczna	1,26	15	18,96	4,22	23,18	30	53,18	25	2,13	2	-0,13
Technologia informacyjna	0,93	15	14,00	3,11	17,11	30	47,11	25	1,88	2	0,12
Przedmiot obieralny:											
<i>A-Innowacje techniczne</i>	1,23	15	18,41	3,73	22,14	30	52,14	25	2,09	2	-0,09
<i>B-Historia lotnictwa</i>	1,19	15	17,87	4,28	22,15	30	52,15	25	2,09	2	-0,09
<i>C-Historia techniki</i>	1,00	15	15,00	3,50	18,50	30	48,50	25	1,94	2	0,06
Podstawy chemii	0,91	15	13,72	5,34	19,06	15	34,06	25	1,36	1	-0,36
Ochrona własności intelektualnej	0,97	15	14,53	4,19	18,72	15	33,72	25	1,35	1	-0,35
Fizyka	1,35	15	20,18	4,83	25,01	75	100,01	25	4,00	5	1,00
<b>Łącznie w semestrze - A</b>					<b>310,90</b>	<b>450</b>	<b>760,90</b>		<b>30,44</b>	<b>30</b>	<b>-0,44</b>
<b>Łącznie w semestrze - B</b>					<b>310,91</b>	<b>450</b>	<b>760,91</b>		<b>30,44</b>	<b>30</b>	<b>-0,44</b>
<b>Łącznie w semestrze - C</b>					<b>307,26</b>	<b>450</b>	<b>757,26</b>		<b>30,29</b>	<b>30</b>	<b>-0,29</b>
<b>Średnio</b>					<b>309,69</b>	<b>450</b>	<b>759,69</b>		<b>30,39</b>	<b>30</b>	<b>-0,39</b>
<b>II semestr</b>											
Matematyka II	1,46	15	21,90	6,84	28,74	60	88,74	25	3,55	4	0,45
Mechanika ogólna	1,54	15	23,09	6,29	29,38	45	74,38	25	2,98	4	1,02
Grafika inżynierska	1,34	15	20,16	4,50	24,67	45	69,67	25	2,79	4	1,21
Tworzywa polimerowe	1,30	15	19,56	4,73	24,29	30	54,29	25	2,17	2	-0,17
Podstawy informatyki	1,35	15	20,24	5,40	25,63	45	70,63	25	2,83	3	0,17
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	1,35	15	20,32	4,78	25,11	60	85,11	25	3,40	4	0,60
Recykling	1,08	15	16,21	3,71	19,92	30	49,92	25	2,00	2	0,00
Diagnostyka maszyn	1,13	15	16,92	3,91	20,83	45	65,83	25	2,63	3	0,37

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Obróbka plastyczna	1,38	15	20,64	4,67	25,31	45	70,31	25	2,81	4	1,19
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>223,87</b>	<b>405</b>	<b>628,87</b>		<b>25,15</b>	<b>30</b>	<b>4,85</b>
<b>III semestr</b>											
Równania różniczkowe	1,23	15	18,50	4,39	22,89	30	52,89	25	2,12	2	-0,12
Mechanika ogólna	1,39	15	20,83	6,14	26,97	60	86,97	25	3,48	5	1,52
Wytrzymałość materiałów	1,38	15	20,75	5,64	26,39	60	86,39	25	3,46	5	1,54
Podstawy automatyki	1,22	15	18,27	4,73	23,00	60	83,00	25	3,32	5	1,68
Język obcy	0,99	15	14,82	2,49	17,32	30	47,32	25	1,89	4	2,11
Techniki i systemy pomiarowe	1,10	15	16,50	3,40	19,90	60	79,90	25	3,20	4	0,80
Obróbka ubytkowa	1,32	15	19,83	4,45	24,28	45	69,28	25	2,77	3	0,23
CAD	0,98	15	14,64	3,06	17,70	30	47,70	25	1,91	2	0,09
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>178,46</b>	<b>375</b>	<b>553,46</b>		<b>22,14</b>	<b>30</b>	<b>7,86</b>
<b>IV semestr</b>											
Podstawy konstrukcji maszyn	1,44	15	21,61	6,30	27,90	60	87,90	25	3,52	4	0,48
Przetwórstwo tworzyw polimerowych	0,96	15	14,44	3,37	17,81	45	62,81	25	2,51	3	0,49
Mechanika płynów I	1,03	15	15,43	3,41	18,83	45	63,83	25	2,55	3	0,45
Spajalnictwo i odlewnictwo	0,96	15	14,46	3,68	18,14	45	63,14	25	2,53	3	0,47
Technologia maszyn I	1,07	15	16,11	5,07	21,18	30	51,18	25	2,05	3	0,95
Wytrzymałość materiałów II	1,29	15	19,33	5,07	24,39	75	99,39	25	3,98	6	2,02
Język obcy II	0,79	15	11,88	2,60	14,48	30	44,48	25	1,78	4	2,22
Podstawy maszyn technologicznych	0,94	15	14,15	3,23	17,38	30	47,38	25	1,90	2	0,10
Języki programowania	0,71	15	10,58	2,29	12,87	30	42,87	25	1,71	2	0,29
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>172,98</b>	<b>390</b>	<b>562,98</b>		<b>22,52</b>	<b>30</b>	<b>7,48</b>
<b>V semestr</b>											
Wychowanie fizyczne I									1,00	1	0,00
Język obcy III	0,74	15	11,05	2,59	13,64	30	43,64	25	1,75	4	2,25
Termodynamika techniczna I	1,29	15	19,33	5,00	24,33	45	69,33	25	2,77	4	1,23
Technologia maszyn II	1,44	15	21,54	5,02	26,56	30	56,56	25	2,26	2	-0,26
Podstawy konstrukcji maszyn II	1,29	15	19,33	5,34	24,67	75	99,67	25	3,99	5	1,01
Proseminarium I	0,77	15	11,59	2,52	14,12	15	29,12	25	1,16	1	-0,16
Blok dyplomowania:											
A											

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a		b	c=a*b	d		e=c+d		f	g=e+f	
Techniki i narzędzia do obróbki ubytkowej	1,35	15	20,31	4,72	25,03	60	85,03	25	3,40	4	0,60
Obrabiarki sterowane numerycznie	1,17	15	17,56	4,07	21,63	30	51,63	25	2,07	2	-0,07
Podstawy metalurgii	1,28	15	19,13	4,03	23,15	45	68,15	25	2,73	3	0,27
Podstawy teoretyczne obróbki plastycznej	1,28	15	19,13	3,95	23,08	45	68,08	25	2,72	4	1,28
B											
Silniki spalinowe	0,97	15	14,60	3,29	17,88	60	77,88	25	3,12	5	1,88
Budowa samochodów i ciągników	1,13	15	16,91	3,45	20,36	60	80,36	25	3,21	4	0,79
Diagnostyka silnika i osprzętu	0,87	15	13,10	2,89	15,99	30	45,99	25	1,84	2	0,16
Wybrane zagadnienia z optymalizacji elem. konstr.	0,96	15	14,36	2,49	16,84	30	46,84	25	1,87	2	0,13
C											
Drgania mechaniczne	1,08	15	16,25	4,53	20,78	45	65,78	25	2,63	4	1,37
Podstawy teorii mechanizmów i maszyn	0,94	15	14,12	2,65	16,76	45	61,76	25	2,47	3	0,53
Maszyny i urządzenia przetw. spoż. I inż. ekolog.	0,69	15	10,31	2,00	12,31	60	72,31	25	2,89	4	1,11
Wybrane zagadnienia inżynierii procesowej	0,59	15	8,91	1,66	10,56	30	40,56	25	1,62	2	0,38
E											
Lotnicze zespoły napędowe	0,94	15	14,03	3,39	17,42	60	77,42	25	3,10	4	0,90
Planowanie i metody zapewnienia jakości	1,04	15	15,55	4,05	19,60	45	64,60	25	2,58	3	0,42
Technologia przetwórstwa tworzyw	1,06	15	15,88	3,51	19,39	45	64,39	25	2,58	4	1,42
Maszyny i urządzenia do przetwórstwa tworzyw	0,96	15	14,40	2,92	17,32	30	47,32	25	1,89	2	0,11
<b>Łącznie w semestrze - A</b>					<b>196,21</b>	<b>375</b>	<b>571,21</b>		<b>23,85</b>	<b>30</b>	<b>6,15</b>
<b>Łącznie w semestrze - B</b>					<b>174,39</b>	<b>375</b>	<b>549,39</b>		<b>22,98</b>	<b>30</b>	<b>7,02</b>
<b>Łącznie w semestrze - C</b>					<b>163,73</b>	<b>375</b>	<b>538,73</b>		<b>22,55</b>	<b>30</b>	<b>7,45</b>
<b>Łącznie w semestrze - E</b>					<b>177,04</b>	<b>375</b>	<b>552,04</b>		<b>23,08</b>	<b>30</b>	<b>6,92</b>
<b>VI semestr</b>											
Termodynamika techniczna II	1,26	15	18,83	3,39	22,21	30	52,21	25	2,09	3	0,91
Wychowanie fizyczne II									1,00	1	0,00



Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Język obcy IV	0,90	15	13,47	2,50	15,97	30	45,97	25	1,84	4	2,16
Proseminarium II	0,75	15	11,25	2,75	14,00	15	29,00	25	1,16	2	0,84
Praktyki									4,00	4	0,00
Pneumatyka i hydraulika	0,91	15	13,64	2,98	16,62	30	46,62	25	1,86	2	0,14
Organizacja i zarządzanie produkcją	0,88	15	13,14	2,34	15,48	30	45,48	25	1,82	2	0,18
Blok dyplomowania:											
A											
Technologia i maszyny do obróbki plastycznej	1,30	15	19,44	4,04	23,48	60	83,48	25	3,34	5	1,66
Technologia montażu	1,60	15	24,00	5,28	29,28	30	59,28	25	2,37	3	0,63
Komputerowe wspomaganie proj. proc. obr. plast.	1,38	15	20,70	4,16	24,86	60	84,86	25	3,39	4	0,61
B											
Diagnostyka pojazdów (elektrotechnika)	1,12	15	16,81	3,76	20,57	60	80,57	25	3,22	5	1,78
Dynamika konstrukcji	1,44	15	21,64	5,51	27,15	45	72,15	25	2,89	3	0,11
Teoria ruchu pojazdów	1,03	15	15,52	4,00	19,52	45	64,52	25	2,58	4	1,42
C											
Komputerowe wspomaganie projektowania	0,53	15	7,94	1,18	9,12	60	69,12	25	2,76	4	1,24
Wytrzymałość konstrukcji									4,00	4	0,00
Procesy technolog. w przemyśle spożywczym	0,44	15	6,62	1,47	8,09	60	68,09	25	2,72	4	1,28
E											
Eksploatacja napędów lotniczych	0,89	15	13,38	3,26	16,64	60	76,64	25	3,07	5	1,93
Narzędzia do przetwórstwa tworzyw	0,77	15	11,54	1,83	13,37	30	43,37	25	1,73	3	1,27
Kompozyty i nanokompozyty polimerowe									4,00	4	0,74
<b>Łącznie w semestrze - A</b>					<b>161,90</b>	<b>285</b>	<b>446,90</b>		<b>22,88</b>	<b>30</b>	<b>7,12</b>
<b>Łącznie w semestrze - B</b>					<b>151,51</b>	<b>285</b>	<b>436,51</b>		<b>22,46</b>	<b>30</b>	<b>7,54</b>
<b>Łącznie w semestrze - C</b>					<b>101,48</b>	<b>255</b>	<b>356,48</b>		<b>23,26</b>	<b>30</b>	<b>6,74</b>
<b>Łącznie w semestrze - E</b>					<b>114,28</b>	<b>225</b>	<b>339,28</b>		<b>22,57</b>	<b>30</b>	<b>8,17</b>
<b>VII semestr</b>											
Prawo gospodarcze	0,57	15	8,54	2,61	11,15	30	41,15	25	1,65	1	-0,65
Seminarium dyplomowe	1,09	15	16,31	3,55	19,86	30	49,86	25	1,99	2	0,01

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Praca dyplomowa									15,00	15	
Blok dyplomowania:											
A											
Modelowanie numeryczne proc. kształt. plastycz.	0,83	15	12,50	2,46	14,96	45	59,96	25	2,40	5	2,60
Technologia i urządzenia do obróbki cieplno-chem.	0,87	15	13,06	2,70	15,76	45	60,76	25	2,43	5	2,57
Oprządkowanie technologiczne	1,24	15	18,61	3,81	22,43	30	52,43	25	2,10	2	-0,10
B											
Zasilanie i sterowanie silników spalinowych	0,74	15	11,09	2,48	13,57	45	58,57	25	2,34	5	2,66
Nośność i wytrzymałość lekkich konstrukcji	0,98	15	14,67	4,46	19,13	45	64,13	25	2,57	5	2,43
Ekologiczne aspekty transportu samochodowego	0,61	15	9,13	2,22	11,35	30	41,35	25	1,65	2	0,35
E											
Elektronika i sterowanie zespołów napędowych	1,16	15	17,33	4,40	21,72	45	66,72	25	2,67	5	2,33
Diagnostyka zespołów napędowych	0,91	15	13,71	2,84	16,55	45	61,55	25	2,46	5	2,54
Projektowanie wytworów z tworzyw	0,84	15	12,67	2,66	15,33	30	45,33	25	1,81	2	0,19
<b>Łącznie w semestrze - A</b>					<b>84,16</b>	<b>180</b>	<b>264,16</b>		<b>25,57</b>	<b>30,0</b>	<b>4,43</b>
<b>Łącznie w semestrze - B</b>					<b>75,06</b>	<b>180</b>	<b>255,06</b>		<b>25,20</b>	<b>30,0</b>	<b>4,80</b>
<b>Łącznie w semestrze - C</b>					<b>31,02</b>	<b>60</b>	<b>91,02</b>		<b>18,64</b>	<b>18,0</b>	<b>-0,64</b>
<b>Łącznie w semestrze - E</b>					<b>84,62</b>	<b>180</b>	<b>264,62</b>		<b>25,58</b>	<b>30,0</b>	<b>4,42</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-7 A</b>					<b>1327,27</b>	<b>2460</b>	<b>3787,27</b>		<b>172,49</b>	<b>210</b>	<b>37,51</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-7 B</b>					<b>1285,97</b>	<b>2460</b>	<b>3745,97</b>		<b>170,84</b>	<b>210</b>	<b>39,16</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-7 C</b>					<b>1181,24</b>	<b>2310</b>	<b>3491,24</b>		<b>164,65</b>	<b>198</b>	<b>33,35</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-7 E</b>					<b>1260,94</b>	<b>2400</b>	<b>3660,94</b>		<b>171,44</b>	<b>210</b>	<b>39,30</b>

## Wydział Podstaw Techniki – kierunek: Edukacja techniczno-informatyczna

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
<b>I semestr</b>											
Matematyka	2,26	15	33,83	8,72	42,56	60	102,56	25	4,10	5	0,90
Chemia	1,16	15	17,36	3,19	20,55	60	80,55	25	3,22	5	1,78
Nauka o materiałach	1,13	15	17,00	4,02	21,02	45	66,02	25	2,64	4	1,36
Informatyka i systemy informatyczne	1,18	15	17,70	4,18	21,88	60	81,88	25	3,28	5	1,72
Podstawy i formy przedsiębiorczości	0,95	15	14,29	3,86	18,14	30	48,14	25	1,93	1	-0,93
Psychologia	1,15	15	17,27	4,50	21,77	60	81,77	25	3,27	5	1,73
Socjologia	0,86	15	12,86	3,60	16,45	30	46,45	25	1,86	2	0,14
Mnemotechniki	1,08	15	16,25	3,98	20,23	30	50,23	25	2,01	2	-0,01
Bezpieczeństwo i higiena pracy	0,89	1	0,89	2,76	3,64	5	8,64	25	0,35	1	0,65
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>186,24</b>	<b>380</b>	<b>566,24</b>		<b>22,65</b>	<b>30</b>	<b>7,35</b>
<b>II semestr</b>											
Matematyka	1,37	15	20,56	4,11	24,68	60	84,68	25	3,39	5	1,61
Fizyka	0,91	15	13,65	2,78	16,43	60	76,43	25	3,06	5	1,94
Mechanika techniczna z wytrzymałością materiałów I	0,78	15	11,75	2,60	14,35	60	74,35	25	2,97	3	0,03
Grafika inżynierska oraz podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn I	1,60	15	24,06	4,27	28,33	45	73,33	25	2,93	3	0,07
Elementy ergonomii	1,04	15	15,54	3,54	19,07	30	49,07	25	1,96	2	0,04
Technologie informacyjne	1,00	15	15,00	3,02	18,02	30	48,02	25	1,92	2	0,08
Pracownia metrologii	1,23	15	18,41	3,68	22,09	30	52,09	25	2,08	2	-0,08
Nauka o materiałach	0,91	15	13,66	2,66	16,32	45	61,32	25	2,45	3	0,55
Pedagogika	1,29	15	19,29	4,22	23,51	60	83,51	25	3,34	4	0,66
Praktyki studenckie									1,00	1	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>182,80</b>	<b>420</b>	<b>602,80</b>		<b>25,11</b>	<b>30</b>	<b>4,89</b>
<b>III semestr</b>											
Grafika inżynierska oraz podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn II	1,31	15	19,69	3,69	23,38	60	83,38	25	3,34	4	0,67
Inżynieria wytwarzania	1,56	15	23,44	4,75	28,19	60	88,19	25	3,53	4	0,47
Programowanie i programy użytkowe	1,13	15	16,88	2,19	19,06	45	64,06	25	2,56	3	0,44

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a		c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f		h	i=g/h	
Mechanika techniczna z wytrzymałością materiałów II	1,13	15	16,88	3,04	19,92	45	64,92	25	2,60	4	1,40
Termodynamika techniczna	1,00	15	15,00	1,86	16,86	30	46,86	25	1,87	2	0,13
Programy użytkowe CAD w projektowaniu maszyn	0,86	15	12,86	1,43	14,29	45	59,29	25	2,37	3	0,63
Podstawy tribologii	0,71	15	10,71	1,79	12,50	30	42,50	25	1,70	3	1,30
Komunikacja społeczna z elementami emisji głosu	0,57	15	8,57	1,43	10,00	45	55,00	25	2,20	3	0,80
Podstawy dydaktyki	0,86	15	12,86	2,14	15,00	30	45,00	25	1,80	2	0,20
Język obcy	1,25	15	18,75	3,25	22,00	30	52,00	25	2,08	2	-0,08
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>181,18</b>	<b>420</b>	<b>601,18</b>		<b>24,05</b>	<b>30</b>	<b>5,95</b>
<b>IV semestr</b>											
Grafika inżynierska oraz podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn II	1,67	15	25,00	5,25	30,25	15	45,25	25	1,81	2	0,19
Inżynieria wytwarzania	1,33	15	20,00	5,25	25,25	75	100,25	25	4,01	5	0,99
Programowanie i programy użytkowe	1,33	15	20,00	5,00	25,00	30	55,00	25	2,20	3	0,80
Elektrotechnika z elementami automatyki	1,75	15	26,25	6,06	32,31	75	107,31	25	4,29	5	0,71
Techniki multimedialne	1,67	15	25,00	5,33	30,33	45	75,33	25	3,01	3	-0,01
Elementy statystyki	1,59	15	23,86	6,27	30,14	75	105,14	25	4,21	5	0,79
Język obcy	1,50	15	22,50	5,25	27,75	30	57,75	25	2,31	2	-0,31
Wychowanie fizyczne									0,00	0	0,00
Praktyki studenckie									5,00	5	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>201,03</b>	<b>345</b>	<b>546,03</b>		<b>26,84</b>	<b>30</b>	<b>3,16</b>
<b>V semestr</b>											
Projektowanie i pracownia technologiczno-konstrukcyjna	1,32	15	19,77	4,26	24,03	75	99,03	25	3,96	6	2,04
Elektronika	1,28	15	19,24	4,07	23,30	45	68,30	25	2,73	4	1,27
Dydaktyka techniki	2,00	15	30,00	7,71	37,71	45	82,71	25	3,31	5	1,69
Dydaktyka zajęć komputerowych i informatyki	1,12	15	16,73	3,15	19,88	45	64,88	25	2,60	4	1,40
MathCAD w zastosowaniach inżynierskich	1,14	15	17,08	3,69	20,78	45	65,78	25	2,63	3	0,37
Grafika inżynierska zaawansowana	1,00	15	15,00	3,31	18,31	30	48,31	25	1,93	3	1,07

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a		c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f		h	i=g/h	
Metoda elementów skończonych	0,96	15	14,38	2,88	17,25	45	62,25	25	2,49	3	0,51
Język obcy	1,27	15	19,04	3,81	22,85	30	52,85	25	2,11	2	-0,11
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>184,11</b>	<b>360</b>	<b>544,11</b>		<b>21,76</b>	<b>30</b>	<b>8,24</b>
<b>VI semestr</b>											
Ochrona własności intelektualnej	1,08	15	16,25	4,38	20,63	15	35,63	25	1,43	1	-0,43
Projektowanie i pracownia technologiczno-konstrukcyjna	1,55	15	23,25	5,70	28,95	30	58,95	25	2,36	2	-0,36
Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne	1,18	15	17,73	4,09	21,82	60	81,82	25	3,27	4	0,73
Sieci komputer. i aplikacje sieciowe	1,20	15	18,07	4,52	22,59	30	52,59	25	2,10	2	-0,10
Dydaktyka techniki	1,65	15	24,78	6,98	31,76	45	76,76	25	3,07	3	-0,07
Dydaktyka zajęć komputerowych i informatyki	1,17	15	17,50	3,56	21,06	15	36,06	25	1,44	2	0,56
Modelowanie 3D	1,55	15	23,18	5,23	28,41	45	73,41	25	2,94	3	0,06
Podstawy procesów energetycznych	1,33	15	19,88	4,20	24,08	45	69,08	25	2,76	3	0,24
Inżynieria powierzchni	1,42	15	21,25	5,03	26,28	45	71,28	25	2,85	3	0,15
Język obcy	1,08	15	16,25	4,75	21,00	30	51,00	25	2,04	2	-0,04
Proseminarium/Seminarium dyplomowe	0,95	15	14,32	3,14	17,45	30	47,45	25	1,90	1	-0,90
Wychowanie fizyczne									1,00	1	0,00
Praktyki studenckie									3,00	3	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>264,02</b>	<b>390</b>	<b>654,02</b>		<b>30,16</b>	<b>30</b>	<b>-0,16</b>
<b>VII semestr</b>											
Zarządzanie środowiskiem	1,20	15	18,04	4,01	22,05	15	37,05	25	1,48	2	0,52
Wykład monograficzny I lub II (do wyboru)	1,51	15	22,70	4,78	27,49	30	57,49	25	2,30	2	-0,30
Organizacja pracy i zarządzanie	1,24	15	18,65	4,49	23,14	30	53,14	25	2,13	1	-1,13
Projekt w wybranym zakresie kształcenia (z wykorzystaniem wspomaganie komputerowego)	1,68	15	25,14	5,81	30,95	30	60,95	25	2,44	4	1,56
Proseminarium/Seminarium dyplomowe	1,41	15	21,08	5,19	26,27	15	41,27	25	1,65	3	1,35
Przygotowanie pracy dyplomowej									15,00	15	
Praktyki studenckie									3,00	3	
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>129,89</b>	<b>120</b>	<b>249,89</b>		<b>28,00</b>	<b>30</b>	<b>2,00</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-7</b>					<b>1329,28</b>	<b>2435</b>	<b>3764,28</b>		<b>178,57</b>	<b>210</b>	<b>31,43</b>

## Wydział Zarządzania – kierunek: Zarządzanie

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
<b>I semestr</b>											
Mikroekonomia	1,92	15	28,75	7,38	36,13	60	96,13	25	3,85	5	1,15
Podstawy zarządzania	2,45	15	36,79	10,30	47,08	60	107,08	25	4,28	5	0,72
Matematyka	1,71	15	25,71	6,27	31,99	60	91,99	25	3,68	5	1,32
Marketing	1,45	15	21,79	5,88	27,67	60	87,67	25	3,51	4	0,49
Technologie informacyjne	0,74	15	11,07	2,95	14,02	30	44,02	25	1,76	3	1,24
Przedmiot ogólnospołeczny obieralny I - Socjologia pracy i organizacji	1,57	15	23,60	4,88	28,48	45	73,48	25	2,94	3	0,06
Przedmiot ogólnospołeczny obieralny II - Etykieta menedżera	1,30	15	19,50	4,53	24,03	45	69,03	25	2,76	3	0,24
Bezpieczeństwo i higiena pracy	1,00	1	1,00	3,25	6,25	5	11,25	25	0,45	1	0,55
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>215,64</b>	<b>365</b>	<b>580,64</b>		<b>23,23</b>	<b>29</b>	<b>5,77</b>
<b>II semestr</b>											
Informatyka w zarządzaniu	1,43	15	21,49	4,57	26,06	45	71,06	25	2,84	3	0,16
Statystyka opisowa	1,77	15	26,55	6,34	32,89	18	50,89	25	2,04	3	0,96
Nauki o organizacji	2,35	15	35,21	8,42	43,63	45	88,63	25	3,55	3	-0,55
Przygotowanie produkcji	2,07	15	31,09	7,61	38,70	60	98,70	25	3,95	4	0,05
Metody ilościowe w zarządzaniu	1,41	15	21,09	5,48	26,57	45	71,57	25	2,86	3	0,14
Finanse	1,43	15	21,49	5,10	26,60	60	86,60	25	3,46	4	0,54
Funkcjonowanie MŚP w gospodarce rynkowej	1,34	15	20,08	4,58	24,66	45	69,66	25	2,79	3	0,21
Handel międzynarodowy	1,32	15	19,85	5,32	25,17	45	70,17	25	2,81	3	0,19
Języki obce	1,41	15	21,09	4,97	26,06	30	56,06	25	2,24	2	-0,24
Wychowanie fizyczne									1,00	1	0,00
Praktyki studenckie									2,00	2	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>270,33</b>	<b>393</b>	<b>663,33</b>		<b>29,53</b>	<b>31</b>	<b>1,47</b>
<b>III semestr</b>											
Rachunkowość finansowa	1,63	15	24,42	7,19	31,62	60	91,62	25	3,66	4	0,34
Zarządzanie produkcją i usługami	1,49	15	22,39	5,49	27,89	60	87,89	25	3,52	5	1,48

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Badania marketingowe	2,01	15	30,21	6,25	36,46	45	81,46	25	3,26	4	0,74
Komunikacja marketingowa	1,37	15	20,49	5,25	25,75	45	70,75	25	2,83	3	0,17
Marketing specjalistyczny	1,41	15	21,13	5,61	26,73	45	71,73	25	2,87	3	0,13
Systemy informatyczne zarządzania	1,12	15	16,85	4,20	21,05	45	66,05	25	2,64	3	0,36
System podatkowy w Polsce	1,26	15	18,91	4,91	23,83	45	68,83	25	2,75	3	0,25
Rynek kapitałowy	1,03	15	15,46	5,06	20,52	45	65,52	25	2,62	3	0,38
Język obcy	1,13	15	16,92	4,46	21,38	30	51,38	25	2,06	2	-0,06
Wychowanie fizyczne									1,00	1	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>235,23</b>	<b>420</b>	<b>655,23</b>		<b>27,21</b>	<b>31</b>	<b>3,79</b>
<b>IV semestr</b>											
Zarządzanie zasobami ludzkimi	1,19	15	17,79	5,37	23,16	45	68,16	25	2,73	3	0,27
Finanse przedsiębiorstw	1,63	15	24,42	7,28	31,70	60	91,70	25	3,67	4	0,33
Ekonometria	1,26	15	18,85	5,08	23,92	45	68,92	25	2,76	3	0,24
Zarządzanie projektami	1,33	15	20,00	4,18	24,18	45	69,18	25	2,77	3	0,23
Zarządzanie innowacjami	1,39	15	20,81	4,42	25,23	45	70,23	25	2,81	3	0,19
Analiza ekonomiczna	1,35	15	20,22	5,91	26,13	45	71,13	25	2,85	3	0,15
Systemy gospodarki elektronicznej	1,78	15	26,74	6,04	32,78	45	77,78	25	3,11	3	-0,11
Zachowania konsumenckie	1,83	15	27,39	6,48	33,87	45	78,87	25	3,15	3	-0,15
Język obcy	1,26	15	18,91	3,61	22,52	30	52,52	25	2,10	2	-0,10
Praktyki studenckie									2,00	2	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>243,49</b>	<b>405</b>	<b>648,49</b>		<b>27,94</b>	<b>29</b>	<b>1,06</b>
<b>V semestr</b>											
Prawo	1,09	15	16,41	6,97	23,38	45	68,38	25	2,74	4	1,27
Zarządzanie projektami europejskimi	1,44	15	21,56	5,28	26,84	45	71,84	25	2,87	4	1,13
Biznes plan	1,56	15	23,44	4,38	27,81	30	57,81	25	2,31	3	0,69
Organizacja obsługi produkcji	1,69	15	25,31	6,63	31,94	45	76,94	25	3,08	3	-0,08
Technologie transportowe i magazynowe	1,78	15	26,72	8,25	34,97	45	79,97	25	3,20	3	-0,20
Komputerowe systemy zarządzania przedsiębior.	0,60	15	9,00	4,00	13,00	45	58,00	25	2,32	3	0,68
Metodyka diagnozowania przedsiębiorstwa	1,04	15	15,54	3,64	19,18	45	64,18	25	2,57	3	0,43
Analiza rynku	0,61	15	9,11	3,11	12,21	30	42,21	25	1,69	2	0,31

Wyszczególnienie	Średnia ważona - przygotowanie do zajęć w tygodniu	Liczba tygodni	Średnia ważona przygotowania do zajęć w semestrze	Średnia ważona - przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	Nakład pracy własnej studenta - średnio w semestrze	Liczba godzin zajęć ogółem	Łączny czas pracy studenta	Przelicznik ECTS	Liczba punktów ECTS wg oceny studentów	Liczba punktów ECTS w planie studiów	Różnica
	a	b	c=a*b	d	e=c+d	f	g=e+f	h	i=g/h	j	k=j-i
Prognozowanie i symulacje	0,86	15	12,86	4,64	17,50	30	47,50	25	1,90	2	0,10
Język obcy	1,14	15	17,14	2,71	19,86	30	49,86	25	1,99	2	0,01
Seminarium dyplomowe	0,36	15	5,36	2,00	7,36	30	37,36	25	1,49	4	2,51
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>234,04</b>	<b>420</b>	<b>654,04</b>		<b>26,16</b>	<b>33</b>	<b>6,84</b>
<b>VI semestr</b>											
Zarządzanie jakością	1,70	15	25,50	6,49	31,99	45	76,99	25	3,08	4	0,92
Ergonomia	1,52	15	22,86	5,52	28,38	60	88,38	25	3,54	5	1,46
Podstawy prowadzenia działalności gosp.	1,87	15	28,01	8,21	36,22	45	81,22	25	3,25	4	0,75
Procesy informacyjne w zarządzaniu	1,71	15	25,71	6,51	32,23	45	77,23	25	3,09	3	-0,09
Ochrona własności przemysłowej i intelektualnej	1,34	15	20,14	5,51	25,66	15	40,66	25	1,63	1	-0,63
Przygotowanie pracy licencjackiej									10,00	10	0,00
<b>Łącznie w semestrze</b>					<b>154,47</b>	<b>210</b>	<b>364,47</b>		<b>24,58</b>	<b>27</b>	<b>2,42</b>
<b>Łącznie w semestrach 1-6</b>					<b>1353,21</b>	<b>2213</b>	<b>3566,21</b>		<b>158,65</b>	<b>180</b>	<b>21,35</b>