

Załącznik
do zarządzenia nr 89
Rektora UŁ
z dnia 28.03.2018 r.



System ustalania wartości punktowej ECTS dla przedmiotów na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego

Łódź 2015

Zatwierdzony przez Radę Wydziału Chemii UŁ w dniu 18 marca 2015 r.
Zweryfikowany przez Radę Wydziału Chemii UŁ w dniu 15 stycznia 2018 r.

Zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym, rozporządzeniami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz uchwałą nr 50 Senatu UŁ z dnia 16 stycznia 2017 r. w sprawie wytycznych w zakresie tworzenia programów kształcenia w Uniwersytecie Łódzkim, studia na poszczególnych kierunkach prowadzone są według programów kształcenia zgodnych z systemem punktacji ECTS.

Liczba punktów ECTS, która zostaje przypisana przedmiotowi (modułowi), odzwierciedla nakład pracy „przeciętnego” studenta konieczny do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, określonych dla tego przedmiotu. Nakład pracy „przeciętnego” studenta obejmuje zarówno godziny pracy przewidziane planem zajęć na Uczelni (zajęcia dydaktyczne, praca w bibliotece, konsultacje), jak i godziny pracy indywidualnej studenta poza Uczelnią podczas przygotowywania się do zajęć, zaliczeń i egzaminów.

Taki system ustalania wartości punktowej ECTS wymaga ciągłej kontroli i doskonalenia, polegających na wprowadzaniu zmian w przypadku, gdy okaże się, że szacunki nakładu pracy studenta niezbędnej do uzyskania zakładanych efektów kształcenia, zdefiniowanych dla poszczególnych przedmiotów, wyrażone liczbą punktów ECTS, są niezgodne z rzeczywistym czasem, jaki student musiał przeznaczyć na uzyskanie efektów kształcenia.

Okresem zaliczeniowym na Wydziale Chemii UŁ na studiach stacjonarnych jest semestr, a jego zaliczenie wiąże się z uzyskaniem przez studenta co najmniej 30 punktów ECTS; na każdym roku studiów wymagane jest uzyskanie co najmniej 60 punktów ECTS.

Podstawową jednostką realizacji programu kształcenia jest przedmiot/moduł. Dla każdego przedmiotu/modułu zostaje ustalona liczba punktów ECTS, odpowiadająca łącznej liczbie godzin pracy „przeciętnego” studenta koniecznej w celu uzyskania zaplanowanych efektów kształcenia. Podstawą przyznania 1 punktu ECTS jest 25–30 godzin pracy „przeciętnego” studenta w ramach przedmiotu, w tym pracy na zajęciach (wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, audytoryjne, seminaria), podczas konsultacji z nauczycielem oraz pracy samodzielnej w ramach przygotowania do zajęć, zaliczeń i egzaminów.

Przedmiot/moduł może mieć jedną (np. wykład albo ćwiczenia konwersatoryjne) lub więcej (np. wykład i ćwiczenia laboratoryjne) formę zajęć. W obydwu przypadkach liczba punktów ECTS dla przedmiotu jest wartością całkowitą, natomiast dla form zajęć w ramach przedmiotu – wartością całkowitą lub ułamkową.

Przedmioty wymagane na całej Uczelni mają przypisane punkty ECTS zgodnie z uchwałą nr 50 Senatu UŁ z dnia 16 stycznia 2017 r. w sprawie wytycznych w zakresie tworzenia programów kształcenia w Uniwersytecie Łódzkim:

- dla wychowania fizycznego na studiach stacjonarnych I i II stopnia, realizowanego w wymiarze 30 godzin przewidziany jest 0 punkt ECTS;
- dla kształcenia w zakresie nowożytnych języków obcych na studiach I stopnia (do poziomu B2) przewidzianych jest łącznie 7 punktów ECTS, a na studiach II stopnia (poziom B2+) – co najmniej 3 punkty ECTS.

Ze względu na akredytacje Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej oraz European Chemistry Thematic Network „Eurobachelor Label” Wydział Chemii UŁ obowiązują także wymagania stawiane przez te instytucje:

- w programie studiów I stopnia moduły związane z treściami kształcenia z zakresu chemii, technologii chemicznej, inżynierii chemicznej, matematyki, fizyki i biologii powinny odpowiadać co najmniej 150 punktom ECTS. Moduły obowiązkowe związane z chemią fizyczną, organiczną, nieorganiczną, analityczną oraz technologią chemiczną powinny odpowiadać co najmniej 90 punktom ECTS. Tematyka prac dyplomowych powinna być związana z dziedzinami chemii, technologii chemicznej lub inżynierii chemicznej;
- na studiach II stopnia jednostka (lub jednostka nadrzędna) umożliwia przygotowanie absolwentów do zawodu nauczyciela.

Przedmioty/moduły, dla których liczba godzin zajęć i liczba punktów ECTS regulowana jest odrębnymi przepisami zewnętrznymi w stosunku do Uczelni, mają przyznawaną liczbę punktów ECTS inną niż wynikającą z kalkulatora ECTS, tak aby spełnione były warunki opisane w regulujących je przepisach nadrzędnych. Dotyczy to w szczególności kształcenia nauczycieli – rozporządzenie MNiSW z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (Dz. U. z 2012 r., poz. 131).

Definicje form zajęć wykorzystywanych w procesie kształcenia na Wydziale Chemii UŁ, zgodnych z formami zajęć zawartymi w programie USOS:

- **Wykład** – podstawowa forma zajęć w ramach przedmiotu, polegająca na bezpośrednim kontakcie prowadzącego ze studentem w celu przekazania głównie wiedzy odpowiadającej kierunkowym efektom kształcenia. Wykład jest przede wszystkim słownym przekazem określonych informacji ułożonych w pewną strukturę,

wspieranym środkami wizualnymi. Daje on możliwość łatwego i szybkiego dostosowania treści nauczania w zależności od poziomu i przygotowania uczących się. Wykładowi może towarzyszyć aktywizacja słuchaczy poprzez zadawanie krótkich poleceń i zadań. Jego zaliczenie wymaga studiowania literatury wykraczającej poza treści przekazane bezpośrednio przez wykładowcę i podstawowy podręcznik. Sposób weryfikacji pracy własnej studentów: referat, egzamin, zaliczenie (test, test wyboru, pytania otwarte – w formie pisemnej lub ustnej), ocena aktywności w trakcie wykładu.

- **Ćwiczenia** – interaktywna forma kształtowania wiedzy i umiejętności, polegająca na rozwiązywaniu problemów i zadań przedstawionych przez prowadzącego, oparta na treściach zazwyczaj wykraczających poza wykład i podręcznik, wymagająca większego nakładu pracy studenta. Prowadzący zajęcia ukierunkowuje studentów do indywidualnej lub grupowej aktywności, zlecając im do wykonania różnego rodzaju zadania.

Poszczególne formy praktycznych zajęć kontaktowych prowadzonych w grupach o określonej liczebności różnicuje przede wszystkim stopień wymaganego nadzoru prowadzącego zajęcia nad czynnościami studenta. Im te ostatnie są bardziej złożone, specjalistyczne lub potencjalnie zagrażające zdrowiu studenta i osób trzecich, tym wymagany jest ściślejszy nadzór, co z kolei determinuje niższą liczebność grup zajęciowych. Liczebność ta maleje dla kolejnych niżej wymienionych form zajęć, takich jak: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia specjalistyczne.

- **Ćwiczenia konwersatoryjne** – interaktywna forma zajęć pogłębiająca wiedzę oraz bezpośrednio kształtująca umiejętności i kompetencje. Studenci w oparciu o przestudiowaną literaturę dyskutują i rozwiązują wskazane przez prowadzącego problemy, mają możliwość prezentowania własnych poglądów i przemyśleń oraz rozwijania argumentów za swoim stanowiskiem. Konwersatoria kształtują umiejętności formułowania wypowiedzi, dobierania odpowiednich argumentów, a także współdziałania w grupie. Sposób weryfikacji pracy własnej studentów: kolokwium (pytania otwarte), aktywność na zajęciach (udział w dyskusji i rozwiązywaniu zadań/problemów), referat, raport.
- **Laboratorium** – forma zajęć praktycznych pogłębiająca wiedzę oraz bezpośrednio kształtująca umiejętności i kompetencje. Studenci w oparciu o przestudiowaną literaturę wykonują wskazane zadania, rozwiązują związane z tym problemy, mają możliwość prezentowania własnych poglądów i przemyśleń. Laboratoria kształtują

umiejętności praktyczne, uczą samodzielnego rozwiązywania problemów, a także współdziałania w grupie. Sposób weryfikacji pracy własnej studentów: kolokwium (pytania otwarte), aktywność na zajęciach (udział w rozwiązywaniu zadań/problemów), raport z wykonanych zadań.

- **Praktyki** – forma kształcenia mająca na celu nabywanie umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych potrzebnych do wykonywania zadań w miejscu pracy, zgodnym z kierunkiem studiów. Forma ta pozwala stosować wiedzę w zakresie niezbędnym do podejmowania samodzielnych decyzji, wykształcenia potrzeby stałego podnoszenia kwalifikacji, umiejętności współpracy, rozwijania komunikatywności oraz umiejętności organizowania sobie pracy. Wiązanie procesu opanowania wiedzy z praktycznym ich zastosowaniem skutkuje pozytywną motywacją uczącego się i aktywizuje go. Praktyka (szczególnie długoterminowa) i nabyte w jej trakcie umiejętności zwiększają szansę absolwenta na uzyskanie atrakcyjnej pracy. Formami weryfikacji bieżącej pracy własnej studenta są: napisanie sprawozdania z przebiegu praktyk i samoocena, obserwacja działań studenta przeprowadzona przez opiekuna praktyk oraz analiza dokumentacji praktyki.
- **Seminarium dyplomowe (licencjackie)** – zajęcia dydaktyczne przygotowujące studenta do napisania i prezentacji pracy licencjackiej. Sposób weryfikacji pracy własnej studentów: aktywność na zajęciach (udział w dyskusji i rozwiązywaniu problemów), przygotowanie konspektu pracy dyplomowej i wybranych jej fragmentów (rozdziałów) oraz ich prezentacja.
- **Seminarium** – forma zajęć polegająca na czynnym uczestnictwie studentów, prowadzona w grupach o ograniczonej liczebności, charakteryzująca się wyższym nakładem pracy własnej, bazując na wcześniej uzyskanych efektach kształcenia w ramach przedmiotów realizowanych na danym kierunku i stopniu studiów. Formami weryfikacji pracy własnej studenta jest przygotowanie prezentacji, przedstawienie referatu, aktywny udział w dyskusji z uzasadnieniem własnego stanowiska.
- **Przygotowanie pracy licencjackiej** – sposób weryfikacji pracy własnej studentów: ocena procesu przygotowywania pracy licencjackiej.
- **Seminarium magisterskie** – zajęcia dydaktyczne przygotowujące studenta do napisania i prezentacji pracy magisterskiej. Sposób weryfikacji pracy własnej studentów: aktywność na zajęciach (udział w dyskusji i rozwiązywaniu problemów),

przygotowanie konspektu pracy dyplomowej i/lub wybranych jej fragmentów oraz ich prezentacja.

- **Pracownia specjalistyczna** – specyficzna forma zajęć na kierunkach eksperymentalnych, prowadzona na studiach II stopnia, która umożliwia studentom przeprowadzanie różnego rodzaju badań i eksperymentów, samodzielnie lub w grupie pod opieką nauczyciela akademickiego, będących przygotowaniem do wykonywania pracy magisterskiej. Weryfikacja bieżącej pracy własnej studenta sprowadza się do weryfikacji efektywności i poprawności przeprowadzania obserwacji, eksperymentów oraz opartych na ich podstawie analiz.
- **Pracownia magisterska** – specyficzna forma zajęć na kierunkach eksperymentalnych, prowadzona na studiach II stopnia, która umożliwia studentom przeprowadzanie różnego rodzaju badań i eksperymentów, samodzielnie pod opieką nauczyciela akademickiego, będących podstawą do napisania pracy magisterskiej. Ocena bieżącej pracy własnej studenta sprowadza się do weryfikacji efektywności i poprawności przeprowadzania obserwacji, eksperymentów oraz opartych na ich podstawie analiz.
- **Przygotowanie pracy magisterskiej** – przygotowanie pracy magisterskiej. Sposób weryfikacji pracy własnej studentów: ocena procesu przygotowywania pracy magisterskiej.

Tabela form zajęć dla studiów stacjonarnych

Forma	Sposób przeliczania	Proporcje			Liczba punktów ECTS dla bazowej* liczby godzin dydaktycznych	
		zajęcia	praca bieżąca	przygotowanie do zaliczenia	godziny	ECTS
Wykład	wskaźnik proporcji	1	0,5	0,5	2	2
	<i>godziny</i>	28	14	14	56	
Ćwiczenia konwersatoryjne	wskaźnik proporcji	1	1	1	3	3
	<i>godziny</i>	28	28	28	84	
Ćwiczenia	wskaźnik proporcji	1	0,5	0,5	2	2
	<i>godziny</i>	28	14	14	56	
Laboratorium	wskaźnik proporcji	1	0,5	0,5	2	2
	<i>godziny</i>	28	14	14	56	
Lektorat (bez egzaminu) studia I stopnia	wskaźnik proporcji	2	1	0	3	3
	<i>godziny</i>	60	30	0	90	
Lektorat (z egzaminem) studia I stopnia	wskaźnik proporcji	2	1	1	4	4
	<i>godziny</i>	60	30	30	120	
Wykład kierunkowy w nowożytnym języku obcym (z egzaminem w języku obcym)	wskaźnik proporcji	1	2	1	4	4
	<i>godziny</i>	28	56	28	112	
Blok przedmiotów pedagogicznych	Liczba punktów ECTS dla zajęć z „bloku pedagogicznego” wynika ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela – rozporządzenie MNiSW z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (Dz. U. z 2012 r., poz. 131).					**
Praktyki zawodowe kierunkowe	wskaźnik proporcji	4	0	0	4	4
	<i>godziny</i>	120	0	0	120	

Seminarium dyplomowe (licencjackie)	wskaźnik proporcji	1	2	1	4	4
	<i>godziny</i>	28	56	28	112	
Przygotowanie pracy licencjackiej	wskaźnik proporcji		7		7	7***
	<i>godziny</i>		200		200	
Wykład monograficzny	wskaźnik proporcji	1	1	1	3	3
	<i>godziny</i>	28	28	28	84	
Seminarium	wskaźnik proporcji	1	1	1	3	3
	<i>godziny</i>	28	28	28	84	
Seminarium magisterskie	wskaźnik proporcji	1	2	1	4	4
	<i>godziny</i>	28	56	28	112	
Seminarium magisterskie N	wskaźnik proporcji	1	1	1	3	3
	<i>godziny</i>	21	63	21	105	
Pracownia magisterska I	wskaźnik proporcji		10		10	10
	<i>godziny</i>		250–300		250–300	
Pracownia magisterska II	wskaźnik proporcji		12		12	12
	<i>godziny</i>		300–360		300–360	
Przygotowanie pracy magisterskiej	wskaźnik proporcji		10		10	10***
	<i>godziny</i>		250–300		250–300	

* Faktyczna liczba godzin może być odmienna, przy zachowaniu proporcji godzin zgodnie z podanym wskaźnikiem.

** Liczba punktów ECTS dla zajęć z „bloku pedagogicznego” wynika ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

*** Student otrzymuje maksymalną liczbę punktów ECTS po uzyskaniu ostatniego zaliczenia w danym semestrze wraz z przygotowaniem pracy dyplomowej.

Tabela form zajęć dla studiów niestacjonarnych

Forma	Sposób przeliczania	Proporcje			Liczba punktów ECTS dla bazowej * liczby godzin dydaktycznych	
		zajęcia	praca bieżąca	przygotowanie do zaliczenia	godziny	ECTS
Wykład	wskaźnik proporcji	1	2	1	4	4
	<i>godziny</i>	28	56	28	112	
Ćwiczenia konwersatoryjne	wskaźnik proporcji	1	2	2	5	5
	<i>godziny</i>	28	56	56	140	
Laboratorium	wskaźnik proporcji	1	2	1	4	4
	<i>godziny</i>	28	56	28	112	
Ćwiczenia	wskaźnik proporcji	1	2	1	4	4
	<i>godziny</i>	28	56	28	112	
Lektorat (bez egzaminu) studia I stopnia	wskaźnik proporcji	2	3	0	5	5
	<i>godziny</i>	60	90	0	150	
Lektorat (z egzaminem) studia I stopnia	wskaźnik proporcji	2	3	1	6	6
	<i>godziny</i>	60	90	30	180	
Wykład kierunkowy w nowożytnym języku obcym (z egzaminem)	wskaźnik proporcji	1	2,5	2,5	6	6
	<i>godziny</i>	28	70	70	168	
Blok przedmiotów pedagogicznych	Liczba punktów ECTS dla zajęć z „bloku pedagogicznego” wynika ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela – rozporządzenie MNiSW z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (Dz. U. z 2012 r., poz. 131).					**
Praktyki zawodowe kierunkowe	wskaźnik proporcji	0	4	0	4	4
	<i>godziny</i>	0	120	0	120	

Seminarium dyplomowe (licencjackie)	wskaźnik proporcji	1	3	3	7	7
	<i>godziny</i>	28	84	84	196	
Przygotowanie pracy licencjackiej	wskaźnik proporcji		8		8	8***
	<i>godziny</i>		200		200	
Wykład monograficzny	wskaźnik proporcji	1	1,5	1,5	4	4
	<i>godziny</i>	28	42	42	112	
Seminarium	wskaźnik proporcji	1	1,5	1,5	4	4
	<i>godziny</i>	28	42	42	112	
Seminarium magisterskie I	wskaźnik proporcji	1	2	2	5	5
	<i>godziny</i>	28	56	56	140	
Seminarium magisterskie II	wskaźnik proporcji	1	3	4	8	8
	<i>godziny</i>	28	84	112	224	
Seminarium magisterskie NII	wskaźnik proporcji	1	3	3	7	7
	<i>godziny</i>	28	84	84	196	
Pracownia magisterska I	wskaźnik proporcji		7		7	7
	<i>godziny</i>		175–210		175–210	
Pracownia magisterska II	wskaźnik proporcji		10		10	10
	<i>godziny</i>		250–300		250–300	
Pracownia magisterska NII	wskaźnik proporcji		9		9	9
	<i>godziny</i>		225–270		225–270	
Przygotowanie do egzaminu magisterskiego	wskaźnik proporcji		8		8	8***
	<i>godziny</i>		200–240		200–240	

* Faktyczna liczba godzin może być odmienna, przy zachowaniu proporcji godzin zgodnie z podanym wskaźnikiem.

** Liczba punktów ECTS dla zajęć z „bloku pedagogicznego” wynika ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

*** Student otrzymuje maksymalną liczbę punktów ECTS po uzyskaniu ostatniego zaliczenia w danym semestrze wraz z przygotowaniem pracy dyplomowej i przygotowaniem do egzaminu dyplomowego.