

Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 52 Senatu UMK z dnia 29.05.2012r. zawierającej wytyczne odnośnie tworzenia planów i programów studiów podyplomowych oraz kursów dokształcających

Efekty kształcenia dla studiów doktoranckich	
Symbol	Po ukończeniu studiów doktoranckich absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:
Wiedza	
EK_W01	Zna i rozumie poszerzoną wiedzę z podstawowych dziedzin chemicznych
EK_W02	Posiada wiedzę o najnowszych osiągnięciach w zakresie wybranej specjalności chemicznej
EK_W03	Zna nowoczesne techniki badawcze stosowane w chemii
EK_W04	Zna nowoczesne metody prezentacji wyników badań własnych
EK_W05	Zna i wykorzystuje nowoczesne metody dydaktyczne i techniki sprawdzania wiedzy
EK_W06	Zna i stosuje zasady BHP w laboratoriach chemicznych
EK_W07	Ma wiedzę na temat ochrony własności intelektualnej, pozyskiwania funduszy na badania naukowe i zasad tworzenia projektów badawczych
EK_W08	Zna dwa nowożytnie języki obce (w tym angielski)
Umiejętności	
EK_U01	Krytycznie analizuje stan bieżącej wiedzy chemicznej
EK_U02	Wyszukuje literaturę naukową, posługuje się bazami danych, selekcjonuje informacje
EK_U03	Samodzielnie formułuje i rozwiązuje problemy naukowe z chemii stosując odpowiednie techniki badawcze
EK_U04	Opisuje wyniki badań własnych w publikacjach, prezentuje je na konferencjach, seminariach
EK_U05	Wykazuje umiejętność permanentnego samokształcenia
EK_U06	Rozwija tematykę naukową, w której się specjalizuje
EK_U07	Wykazuje przedsiębiorczość i umiejętność dostosowania tematyki badań do potrzeb gospodarki
Kompetencje społeczne	
EK_K01	Wykazuje aktywną, odpowiedzialną postawę i inicjatywę naukową, rozumie problemy środowiska uniwersyteckiego
EK_K02	Jest świadomy roli nauki w gospodarce i życiu człowieka, rozumie związek nauki z przemysłem
EK_K03	Zabiega o wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań naukowych do praktyki

EK_K04	Potrafi organizować pracę zespołową, również w grupach interdyscyplinarnych
EK_K05	Rzetelnie ocenia efekty pracy własnej, współpracowników i studentów
EK_K06	Dbą o krzewienie wiedzy chemicznej poza środowiskiem uczelni, inspiruje innych do zdobywania wiedzy
EK_K07	Przestrzega norm etycznych, szanuje pracę innych, dba o mienie uczelni

Program studiów doktoranckich

Ogólna charakterystyka studiów doktoranckich	
Jednostka prowadząca studia doktoranckie:	Wydział Chemii UMK
Nazwa studiów doktoranckich:	Studia Doktoranckie Chemii
Nazwa studiów doktoranckich w j. angielskim:	Chemistry Doctoral Studies
Umiejscowienie studiów: - obszar wiedzy: - dziedzina nauki/sztuki: - dyscyplina nauki/artystyczna:	Nauki ścisłe (X) Profil ogólnoakademicki (A)
Liczba semestrów:	8
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	820
Łączna liczba punktów ECTS:	60
Cel studiów doktoranckich:	Celem studiów doktoranckich jest przekazanie studentom zaawansowanej wiedzy chemicznej, zapoznania z nowoczesnymi technikami instrumentalnymi oraz przygotowanie do samodzielnej pracy naukowej i dydaktycznej w uczelni. Celem jest też realizacja oryginalnego projektu badawczego pod kierunkiem opiekuna naukowego (promotora) zakończony napisaniem i obroną rozprawy doktorskiej.
Wskazanie związku programu studiów doktoranckich z misją i strategią Wydziału:	Studia Doktoranckie Chemii umożliwiają prace badawcze i rozwój naukowy doktorantów w ramach specjalizacji realizowanych na Wydziale Chemii
Wskazanie, czy w procesie określania efektów kształcenia i rozwiązań programowych uwzględniono opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych:	Opinia doktorantów

Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami kształcenia

Moduły kształcenia – wymagania programowe i realizacyjne	Liczba punktów ECTS	Zakładane efekty kształcenia	Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez doktoranta
I. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze podstawowym dla dziedziny w której prowadzone są studia doktoranckie.	10	Zna i rozumie poszerzoną wiedzę z podstawowych dziedzin chemicznych. Zna i stosuje zasady BHP w laboratoriach chemicznych. Krytycznie analizuje stan bieżącej wiedzy chemicznej. Przestrzega norm etycznych, szanuje pracę innych, dba o mienie uczelni.	Egzaminy, sprawozdania roczne
II. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze szczegółowym z zakresu dyscypliny, w której prowadzone są studia doktoranckie.	25	Posiada wiedzę o najnowszych osiągnięciach w zakresie wybranej specjalności chemicznej. Zna nowoczesne techniki badawcze stosowane w chemii. Wyszukuje literaturę naukową, posługuje się bazami danych, selekcjonuje informacje. Samodzielnie formułuje i rozwiązuje problemy naukowe z chemii stosując odpowiednie techniki badawcze. Opisuje wyniki badań własnych w publikacjach, prezentuje je na konferencjach, seminariach. Wykazuje umiejętność permanentnego samokształcenia. Rozwija tematykę naukową, w której się specjalizuje.	Egzaminy, sprawozdania roczne
III. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne .	10	Zna i wykorzystuje nowoczesne metody dydaktyczne i techniki sprawdzania wiedzy. Rzetelnie ocenia efekty pracy własnej, współpracowników i studentów.	Ocena ciągła, zaliczenie
IV. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe pracownika naukowego.	5	Zna nowoczesne metody prezentacji wyników badań własnych. Ma wiedzę na temat ochrony własności intelektualnej, pozyskiwania funduszy na badania naukowe i zasad tworzenia projektów badawczych. Samodzielnie formułuje i rozwiązuje problemy naukowe z chemii stosując odpowiednie techniki badawcze. Opisuje wyniki badań własnych w publikacjach, prezentuje je na konferencjach, seminariach. Wykazuje przedsiębiorczość i umiejętność dostosowania tematyki badań do potrzeb gospodarki Zabiega o wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań naukowych do praktyki.	Ocena ciągła, zaliczenie

		Potrafi organizować pracę zespołową, również w grupach interdyscyplinarnych. Rzetelnie ocenia efekty pracy własnej, współpracowników i studentów.	
V. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia zapewniające przygotowanie do egzaminu doktorskiego z dyscypliny dodatkowej (np. filozofia, ekonomia).	4	Wykazuje aktywną, odpowiedzialną postawę i inicjatywę naukową, rozumie problemy środowiska uniwersyteckiego. Jest świadomy roli nauki w gospodarce i życiu człowieka, rozumie związek nauki z przemysłem. Wykazuje umiejętność permanentnego samokształcenia.	Egzamin doktorski
VI. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia zapewniające przygotowanie do egzaminu doktorskiego z nowożytnego języka obcego	6	Zna dwa nowożytne języki obce (w tym angielski). Wykazuje umiejętność permanentnego samokształcenia.	Egzamin doktorski
VII. Praktyki zawodowe.	0	Zna i wykorzystuje nowoczesne metody dydaktyczne i techniki sprawdzania wiedzy. Rzetelnie ocenia efekty pracy własnej, współpracowników i studentów. Dba o krzewienie wiedzy chemicznej poza środowiskiem uczelni, inspiruje innych do zdobywania wiedzy.	Ocena ciągła, zaliczenie
Razem	60		

Program studiów obowiązuje od roku akademickiego 2013/2014

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Chemii w dniu 26.06.2012 r.

(nazwa wydziału)

(data posiedzenia rady wydziału)

.....
(podpis Dziekana)

Ramowy plan studiów doktoranckich

Wydział prowadzący studia doktoranckie:	Wydział Chemii
Nazwa studiów doktoranckich:	Doktoranckie Studia Chemii
Liczba semestrów:	8
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	820
Łączna liczba punktów ECTS:	60

Uwaga: Zajęcia oznaczone * w poniższym planie odbywają się co drugi rok

I rok

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Forma zajęć ¹	Forma zaliczenia ²	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Zajęcia obowiązkowe						
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe pracownika naukowego.	Elementy BHP i ergonomii		wykład	Z	10	1
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe pracownika naukowego.	Nowoczesne techniki prowadzenia zajęć: dydaktyka nauczania chemii		wykład, ćwiczenia, praca własna	Z	30	5
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia zapewniające przygotowanie do egzaminu doktorskiego z nowożytnego języka obcego	Lektorat jęz. obcego (do wyboru)		ćwiczenia	Z	45	2
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze szczegółowym z zakresu dyscypliny, w której prowadzone są studia doktoranckie.	Seminarium doktoranckie		seminarium	Z	30	1
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne. Praktyki zawodowe.	Uczestnictwo w zajęciach dydaktycznych		laboratorium	Z	30	0
Suma:					145	9
Zajęcia fakultatywne						
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze podstawowym dla dziedziny w której prowadzone są studia doktoranckie	Przedmioty do wyboru		wykład	E/Z	15	3
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze szczegółowym z zakresu dyscypliny, w której prowadzone są studia doktoranckie	Przedmioty do wyboru		wykład	E/Z	15	3
Suma:					30	6
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:					175	15

¹ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów/modułów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

² Zaliczenie na ocenę, egzamin.

II rok³

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Forma zajęć ⁴	Forma zaliczenia ⁵	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Zajęcia obowiązkowe						
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia zapewniające przygotowanie do egzaminu doktorskiego z nowożytnego języka obcego	Lektorat jęz. obcego (do wyboru)		ćwiczenia	Z,	45	2
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe pracownika naukowego	Zasady tworzenia projektów badawczych i pozyskiwania funduszy na naukę		wykład, ćwiczenia, praca własna	Z	15	3
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe pracownika naukowego*	Prawo autorskie i ochrona własności intelektualnej – raz na 2 lata (pocz. od r. 2014/2015)		wykład	Z	15	2
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze szczegółowym z zakresu dyscypliny, w której prowadzone są studia doktoranckie	Seminarium doktoranckie		seminarium	Z	30	1
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne. Praktyki zawodowe.	Prowadzenie zajęć dydaktycznych		laboratorium	Z	60	0
Suma:					150-165	6-8
Zajęcia fakultatywne						
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze podstawowym lub szczegółowym dla dziedziny w której prowadzone są studia doktoranckie	Przedmioty do wyboru		wykład	E/Z	15 h	3
	Przedmiot prowadzony przez Profesora wizytującego z zagranicy – obligatoryjny dla słuchaczy II i III roku (w przypadku gdy wykład nie zostanie uruchomiony, doktorant jest zobowiązany do wybrania 30 h z puli przedmiotów do wyboru)		wykład Profesora wizytującego lub 2 różne wykłady	E/Z	30 h (lub 2 x 15 h w przypadku nie uruchomienia przedmiotu)	6
Suma:					45	9
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:					195-210	15-17

³ Każdy kolejny rok należy opisać wg wzoru dla roku I.

⁴ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów/modułów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

⁵ Zaliczenie na ocenę, egzamin.

III rok⁶

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Forma zajęć ⁷	Forma zaliczenia ⁸	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Zajęcia obowiązkowe						
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia zapewniające przygotowanie do egzaminu doktorskiego z dyscypliny dodatkowej (np. filozofia, ekonomia).	Przedmiot dyscypliny dodatk. (np. filozofia, ekonomia - do wyboru) – raz na 2 lata (pocz. od r. 2015/2016)		wykład	Z	30	2
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne. Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe pracownika naukowego *	Nowoczesne techniki prowadzenia zajęć, dydaktyka nauczania chemii, e-learning, Moodle - kursy UCNTN – raz na 2 lata (pocz. od r. 2015/2016)		wykład, ćwiczenia, praca własna	Z	30	5
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze szczegółowym z zakresu dyscypliny, w której prowadzone są studia doktoranckie	Seminarium doktoranckie		seminarium	Z	30	1
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne. Praktyki zawodowe.	Prowadzenie zajęć dydaktycznych		laboratorium	Z	60	0
Suma:					90-150	1-8
Zajęcia fakultatywne						
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze podstawowym lub szczegółowym dla dziedziny w której prowadzone są studia doktoranckie	Przedmioty do wyboru		wykład	E/Z	15 h	3
	Przedmiot prowadzony przez Profesora wizytującego z zagranicy – obligatoryjny dla słuchaczy II i III roku (<i>w przypadku gdy wykład nie zostanie uruchomiony, doktorant jest zobowiązany do wybrania 30 h z puli przedmiotów do wyboru</i>)		wykład Profesora wizytującego lub 2 różne wykłady	E/Z	30 h (lub 2 x 15 h w przypadku nie uruchomienia przedmiotu)	6
Suma:					45	9
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:					135-195	10-17

⁶ Każdy kolejny rok należy opisać wg wzoru dla roku I.

⁷ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów/modułów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

⁸ Zaliczenie na ocenę, egzamin.

IV rok

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Forma zajęć ⁹	Forma zaliczenia ¹⁰	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Zajęcia obowiązkowe						
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze szczegółowym z zakresu dyscypliny, w której prowadzone są studia doktoranckie.	Seminarium doktoranckie		seminarium	Z	30	1
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne. Praktyki zawodowe.	Prowadzenie zajęć dydaktycznych		laboratorium	Z	60	0
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia o charakterze szczegółowym z zakresu dyscypliny, w której prowadzone są studia doktoranckie.	Przygotowanie rozprawy doktorskiej		Praca własna	Złożenie rozprawy doktorskiej	150	6
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia zapewniające przygotowanie do egzaminu doktorskiego z nowożytnego języka obcego	Egzamin doktorski z jęz. obcego (do wyboru)			E	-	2
Moduł kształcenia obejmujący zajęcia zapewniające przygotowanie do egzaminu doktorskiego z dyscypliny dodatkowej (np. filozofia, ekonomia).	Egzamin doktorski z dyscypliny dodatkowej			E		2
Suma:					240	11
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:					240	11

Plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2013/2014

Plan studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Chemii w dniu 26.06.2012.

Zmiany zatwierdzone przez Radę Wydziału w dniu 11.06.2014 r. Zmiany obowiązują osoby przyjęte w naborze na rok akademicki 2013/2014.

(podpis Dziekana)

⁹ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów/modułów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

¹⁰ Zaliczenie na ocenę, egzamin.

Indywidualny plan studiów doktoranckich na rok akademicki 2013/2014
oparty na ramowym planie zatwierdzonym przez Radę Wydziału Chemii
w dniu

Nazwa studiów doktoranckich:	Doktoranckie Studia Chemii
Imię i nazwisko doktoranta	
Opiekun naukowy/promotor	
Promotor pomocniczy	
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	820
Łączna liczba punktów ECTS:	60

Rok studiów

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w systemie USOS	Forma zajęć ¹¹	Forma zaliczenia ¹²	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Zajęcia obowiązkowe						
Suma:						
Zajęcia fakultatywne						
Suma:						
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:						

Toruń, dnia

.....
 (podpis doktoranta)

.....
 (podpis opiekuna naukowego/promotora)

.....
 (podpis kierownika studiów doktoranckich)

¹¹ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów/modułów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

¹² Zaliczenie na ocenę, egzamin.

Warunki zaliczenia Studiów Doktoranckich Chemii

Do zaliczenia roku (I-IV) wymagane jest uzyskanie **min 10 ECTS, zdanie 2 egzaminów, odbycie praktyk zawodowych (zajęć dydaktycznych) i złożenie sprawozdania rocznego**. Punkty nadmiarowe zdobyte wcześniej mogą być zaliczone w następnym roku.

Przedmioty do wyboru wybierane są z listy (po uzgodnieniu z opiekunem/promotorem naukowym):

- wykładów dla doktorantów chemii,
- wykładów ogólnouniwersyteckich,
- przedmiotów do wyboru na studiach chemii S2 (jeżeli nie były realizowane wcześniej),
- wykładów na innych kierunkach studiów.

Szczegółowy, indywidualny plan studiów doktoranckich jest ustalany z opiekunem naukowym i zatwierdzany przez kierownika Studiów Doktoranckich.

Wszystkie zajęcia przewidziane programem studiów wymagają zaliczenia **na ocenę** z wyjątkiem wykładu z filozofii (z filozofii lub innego przedmiotu z dyscypliny dodatkowej obowiązuje egzamin doktorski).

Doktorant wybiera lektoraty 2 różnych języków obcych w wymiarze po 45 h każdy (w tym jeden stanowiący przedmiot egzaminu doktorskiego).

W przypadku certyfikatu potwierdzającego znajomość nowożytnego języka obcego (wykaz certyfikatów znajduje się w załączniku nr 1 do rozporządzenia MNiSW z dn. 22 września 2011r., DU nr 204, poz. 1200, str. 12048), doktorant jest zwolniony z egzaminu doktorskiego z zakresu nowożytnego języka obcego. W przypadku zwolnienia z egzaminu – doktorant wybiera inny przedmiot, aby zdobyć wymaganą liczbę punktów ECTS.

Wymiar praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych nie może być mniejszy niż 30 oraz nie większy niż 90 godzin rocznie.

Warunkiem wszczęcia przewodu doktorskiego jest posiadanie wydanej lub przyjętej do druku publikacji naukowej w formie książki lub co najmniej jednej publikacji w recenzowanym czasopiśmie naukowym o zasięgu co najmniej krajowym, określonym przez ministra właściwego do spraw nauki na podstawie przepisów dotyczących finansowania nauki lub w recenzowanym sprawozdaniu z międzynarodowej konferencji naukowej (Ustawa z dnia 18 marca 2011 r., Dz. U. Nr 84, poz. 455).

Egzaminy doktorskie z dyscypliny dodatkowej i języka obcego zdaje się po wszczęciu przewodu, egzamin z dyscypliny doktoratu – po złożeniu pracy i uzyskaniu pozytywnych recenzji.

Warunkiem zaliczenia studiów i dopuszczenia do obrony doktorskiej jest uzyskanie **60 ECTS, zdanie 8 egzaminów (w tym 3 doktorskich), odbycie praktyk zawodowych - zajęć dydaktycznych w wymiarze 210 godzin**.

Zatwierdzono przez Radę Wydziału i zaakceptowano przez Samorząd Studencki w dniu 11.06.2014 r.