



**Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
w Poznaniu**

**Szkoła Doktorska Nauk Ścisłych**

**Agrochemikalia w nowoczesnym rolnictwie**

Izabela Michalak

<b>Dziedzina/ dyscyplina</b>	Nauki chemiczne
<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>wykład</b>
<b>Język</b>	<b>Polski</b>
<b>Punkty ETCS</b>	-
<b>Liczba godzin</b>	<b>15</b>
<b>Cel zajęć</b>	Celem kursu jest zaznajomienie studentów / doktorantów z agrochemikaliami stosowanymi w nowoczesnym rolnictwie.
<b>Treści kształcenia</b>	W ramach wykładu zostaną omówione podstawowe grupy produktów, stosowanych w rolnictwie: nawozy (mineralne / organiczne), inhibitory nityfikacji, biostymulatory wzrostu roślin, polepszacze gleby, środki wapnujące, podłoża uprawowe, środki ochrony roślin (pestycydy), regulatory wzrostu roślin (fitohormony). Zostaną omówione surowce, niezbędne do ich otrzymania, metody wytwarzania w/w produktów, wpływ na rośliny oraz środowisko naturalne. W trakcie wykładu zostaną również poruszone zagadnienia związane z aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi.
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawy chemii i technologii chemicznej Ogólna wiedza na temat ochrony środowiska
<b>Efekty kształcenia/PRK</b>	
Osoba, która ukończyła kształcenie w Szkole Doktorskiej UAM, zna i rozumie: E_W01: osiągnięcia światowej nauki w ramach dyscypliny, w której odbywa się kształcenie, a także paradygmaty i kierunki rozwoju tej dyscypliny, w sposób, który umożliwia twórcze i nowatorskie ich rozwinięcie oraz ich weryfikację w ramach podejmowanych projektów badawczych	
Osoba, która ukończyła kształcenie w Szkole Doktorskiej UAM, potrafi: E_U01: wykorzystywać wiedzę z różnych dyscyplin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i nowatorskiego rozwiązywania złożonych problemów badawczych lub wykonywania zaawansowanych zadań o charakterze badawczym	
Osoba, która ukończyła Szkołę Doktorską UAM, jest gotowa do: E_K01: krytycznej oceny prac z zakresu dyscypliny naukowej, w ramach której prowadzone jest kształcenie oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny E_K04: myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, a także do podejmowania wyzwań i ryzyka intelektualnego w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji E_K05: ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistego rozwoju, w szczególności poprzez śledzenie i analizowanie najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową	
<b>Literatura</b>	Publikacje – Baza Web of Science/Scopus (link do publikacji będą prezentowane na każdym wykładzie) ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiające przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów

	nawozowych UE
<b>Szczegółowe informacje (m.in. forma zaliczenia przedmiotu)</b>	<p><b>Wykład</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentacja multimedialna (Power Point)</li> <li>▪ Kurs obejmuje 7 dwugodzinnych wykładów, co będzie stanowiło 14 godzin wykładowych.</li> <li>▪ Czas trwania egzaminu – 1 h</li> </ul> <p><b>Egzamin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test – 30 pytań</li> <li>▪ Do każdego pytania – 4 odpowiedzi i tylko jedna jest prawidłowa</li> <li>▪ Brak punktów ujemnych</li> <li>▪ Nie ma możliwości poprawienia oceny pozytywnej uzyskanej na egzaminie</li> </ul> <p><b>Punktacja i oceny</b></p> <p>5,0 – 28, 29, 30  4,5 – 25, 26, 27  4,0 – 22, 23, 24  3,5 – 19, 20, 21  3,0 – 16, 17, 18</p> <p><b>Osoba do kontaktu</b>  prof. dr hab. inż. Izabela Michalak  Politechnika Wroclawska  Wydział Chemiczny  Katedra Zaawansowanych Technologii Materiałowych (K26/W03/D05)  ul. Smoluchowskiego 25  50-372 Wrocław  Budynek B-1/401  E-mail: izabela.michalak@pwr.edu.pl  Tel. +48 71 3202434</p>