

**Załącznik 1**  
**do Regulaminu SD w IA PAN**  
**2012**  
**zm. od letniego semestru 2012/2013**

**PROGRAM**  
**Studiów Doktoranckich**  
**w Instytucie Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN**

Instytut Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN w Lublinie prowadzi Studia Doktoranckie przygotowujące do uzyskania stopnia doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii – agrofizyki, zgodnie z posiadanymi uprawnieniami i realizowaną tematyką badawczą.

Tematyka badawcza Instytutu obejmuje fizyczne właściwości i procesy istotne dla środowiska przyrodniczego, zrównoważonej produkcji rolniczej i przetwórstwa płodów rolnych, ze szczególnym uwzględnieniem jakości surowców i produktów rolniczych. Duży nacisk w prowadzonych badaniach jest położony na opracowywanie nowych metod pomiarowych uwzględniających specyfikę badanych obiektów oraz ich standaryzację a także na modelowanie i symulacje komputerowe. Uczestnicy Studiów Doktoranckich są w pełni włączeni w działalność naukową Instytutu.

Program Studiów Doktoranckich stwarza warunki do prowadzenia samodzielnych badań naukowych pod bezpośrednią opieką doświadczonych pracowników a także współpracę w zespołach badawczych, również międzynarodowych, opracowanie przez doktoranta publikacji naukowej w dobrze notowanym czasopiśmie, przygotowanie do egzaminów doktorskich i rozprawy doktorskiej pod opieką promotora albo promotora i promotora pomocniczego a także uczestniczenia w życiu naukowym i możliwości ubiegania się o projekty.

Studia Doktoranckie kończą się uzyskaniem kwalifikacji trzeciego stopnia w drodze przewodu doktorskiego przeprowadzanego na podstawie art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Absolwent Studiów Doktoranckich posiada podstawy do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym w placówkach naukowych, wyższych uczelniach i szkolnictwie. Nabyta wiedza na zaawansowanym poziomie w zakresie realizowanej tematyki obejmuje najnowsze osiągnięcia nauki, daje umiejętności do pracy w wysoko wyspecjalizowanych laboratoriach z właściwą metodyką i metodologią prowadzonych badań. Program studiów przygotowuje także do systematycznego podnoszenia kompetencji społecznych absolwentów zarówno w działalności naukowej jak i społecznej roli uczonego.

Program SD przewiduje wykłady obowiązkowe z dziedziny podstawowej – agronomii/agrofizyki oraz zajęcia fakultatywne w zakresie wybranej tematyki realizowanej w Instytucie z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych, także zajęcia kształcące samodzielność młodego naukowca i jego zaangażowanie w społecznej aktywności w promowaniu nauki. Doktoranci prowadzą pokazy w laboratoriach, także w plenerze, dla różnych grup wiekowych – uczniowie szkół podstawowych i średnich, uczestnicy międzynarodowych konferencji i inne grupy wizytujące Instytut doskonałą umiejętność prezentowania nauki na różnym poziomie zainteresowania. Starsze roczniki doktorantów współpracują z wykładowcami w prowadzeniu zajęć w laboratoriach z młodszymi rocznikami.

Program przewiduje wykłady w języku angielskim, prowadzone przez wybitnych specjalistów, przygotowujące do pracy naukowej, prezentowania własnych osiągnięć – publikacje, konferencje i współpraca międzynarodowa. Powyższe wykłady wraz z lektoratem z języka angielskiego przygotowują także doktoranta do egzaminu doktorskiego z języka obcego.

Program spełnia wymagania obowiązkowego wymiaru zajęć na studiach doktoranckich – 60 punktów ECTS z podaniem wymiaru – liczby godzin zajęć, sposobu zaliczania i przypisanych punktów ECTS. Program przewiduje 30 punktów za zajęcia obowiązkowe, 20 punktów za zajęcia fakultatywne oraz 10 punktów za nabycie kompetencji społecznych w zakresie działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego.

Do oceny egzaminów przyjęto następującą pięciostopniową skalę: bardzo dobry - 5, dobry plus – 4,5, dobry - 4, dostateczny plus – 3,5, dostateczny - 3, niedostateczny – 2. Zaliczenia dokonywane są bez stopni. Zaliczenie uczestnictwa doktoranta w programowych zajęciach dokonuje Kierownik SD. Opinie Opiekunów Naukowych są opisowe i jednoznacznie podsumowujące osiągnięcia doktoranta w ocenianym okresie.

Oceny i zaliczenia są wpisywane do indeksu i do karty egzaminacyjnej, która stanowi dokumentację SD w Instytucie.

Zajęcia – wykłady, ćwiczenia, warsztaty - są realizowane w systemie otwartym, dostępne m.in. dla uczestników studiów doktoranckich prowadzonych w innych jednostkach.

Zajęcia	l.godz.	ECTS	E/Z
<b>Obowiązkowe:</b>			
<b>Z dyscypliny podstawowej agronomii/agrofizyki</b>			
Kształtowanie środowiska glebowego	15	5	E
Uprawa roli i roślin	15	5	E
Fizyka stosowana	15	5	E
<b>Poszerzające wiedzę</b>			
Metodologia badań	5	3	Z
Język angielski	60	3	E
Seminaria doktoranckie – Opiekunowie/Promotorzy	120	6	Z
Międzynarodowe warsztaty dla młodych naukowców „BioPhys” coroczne, wymiennie w Lublinie, Pradze, Nitrze, Gödöllő – obowiązkowe dla wszystkich uczestników		3	Z
<b>Razem</b>	<b>230</b>	<b>30</b>	
<b>Fakultatywne *)</b>			
Wykłady do wyboru wg wykazu zawartego w Planie Zajęć			E
<b>Razem</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	
<b>Kompetencje społeczne</b>			
„Piknik naukowy” Radia BIS i Centrum Nauki Kopernik w W-wie	-	2	Z
„Lubelski Festiwal Nauki” – udział na I roku, przygotowanie pokazu na II roku	-	2	Z
Seminaria i krajowe warsztaty, wspólne z innymi jednostkami (m.in. SGGW)	-	3	Z
Udział w prowadzeniu zajęć w ramach SD	-	3	Z
<b>Razem</b>		<b>10</b>	
<b>Przewód doktorski</b>			
Wszczęcie przewodu doktorskiego – III rok SD			
<b>Razem</b>	<b>290</b>	<b>60</b>	

\*) Zestaw zajęć fakultatywnych jest aktualizowany na każdy rok akademicki przez Dyrektora Instytutu, na wniosek z-cy Dyrektora ds. Naukowych, wraz z określeniem wymiaru godzinowego oraz liczby punktów ECTS i podaniem formy zaliczenia.

Zajęcia fakultatywne są prowadzone przy frekwencji nie mniejszej niż 3 osoby.

Program SD jest realizowany w ośmiu semestrach, zgodnie z poniżej przedstawionym Planem Zajęć.

**Plan Zajęć Studiów Doktoranckich w Instytucie Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN obowiązujący od roku akademickiego 2012/2013 – aktualizacja zajęć fakultatywnych od letniego semestru 2012/2013**

Zajęcia	l. godz.	ECTS	1rok	2 rok	3 rok	4 rok	forma zaliczenia
<b>Obowiązkowe:</b>							
<b>z dyscypliny podstawowej agronomii/agrofizyki</b>							
Kształtowanie środowiska glebowego	15	5	15				egzamin
Uprawa roli i roślin	15	5	15				egzamin
Fizyka stosowana	15	5		15			egzamin
<b>Poszerzające wiedzę</b>							
Metodologia badań	5	3		5			zaliczenie
Język angielski	60	3	30	30			egzamin
Seminaria doktoranckie *)	120	6	30	30	30	30	zaliczenie
„BioPhys” – międzynarodowe warsztaty dla młodych naukowców*)		3					
<b>Razem</b>	<b>230</b>	<b>30</b>	90	65	45	30	
<b>Fakultatywne:</b>							
Warsztaty ze statystyki – Prof. dr hab. Zofia Hanusz	45	10	45				egzamin
Plant biomechanics and texture analysis of fruits and vegetables – dr hab. Artur Zdunek prof. IA PAN	10	5			10		egzamin
Biogeochemical processes in the environment – dr hab. Małgorzata Brzezińska prof. IA PAN	5	5		5			egzamin
Soil solution – prof.dr hab. Grzegorz Józefaciuk	2	5			2		egzamin
Charge and surface properties of solids and accompanied effects. Measurements and applications for soil and plant materials – Prof. dr hab. Grzegorz Józefaciuk	6	5		6			egzamin
<b>Razem</b>	<b>23</b>	<b>20</b>		11	12		
<b>Kompetencje społeczne:</b>							
„Piknik naukowy” *)		2	+	+			zaliczenie
„Lubelski Festiwal Nauki”*)		2	+	+			zaliczenie
Seminaria i krajowe warsztaty *)		3	+	+	+	+	zaliczenie
Udział w prowadzeniu zajęć w ramach SD*)		3		+	+	+	
<b>Razem</b>		<b>10</b>					
<b>Razem</b>	<b>253</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>76</b>	<b>57</b>	<b>30</b>	

\*) W zajęciach bierze udział doktorant wraz z Opiekunem Naukowym.

**Rada Naukowa Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN na posiedzeniu 16 marca 2012 zatwierdziła Program SD do realizacji od roku akademickiego 2012/2013.**