

**Studia doktoranckie w danej dyscyplinie naukowej trwają 4 lata. Łączny wymiar zajęć objętych programem całego toku studiów doktoranckich odpowiada 45 punktom ECTS.**

### **1. Przedmioty podstawowe**

- 1.1. Filozofia/Etyka w nauce/Ekonomia (jeden do wyboru)  
 Filozofia – 30 godz./2 ECTS  
 Etyka w nauce – 15 godz./1 ECTS  
 Ekonomia – 30 godz./2 ECTS;
- 1.2. Prawo własności intelektualnej – 15 godz./1 ECTS;
- 1.3. Język obcy nowożytny – 60 godz./4 ECTS.

### **2. Przedmioty kierunkowe**

- 2.1. Wykłady monograficzne z dziedziny nauki – 60 godz./4 ECTS (PAN);
- 2.2. Przedmioty z dyscyplin naukowych – 150 godz./10 ECTS;
- 2.3. Zastosowanie biologii molekularnej w badaniach naukowych - 15 godz./2 ECTS;
- 2.4. Mikrobiologia – 15 godz./2 ECTS;
- 2.5. Zastosowanie spektrometrii mas sprzężonej z chromatografią cieczową w metabolomice – 15 godz./2 ECTS;
- 2.6. Techniki in vitro 15 godz./2 ECTS.

### **3. Seminarium doktoranckie – 60 godz./4 ECTS**

### **4. Pracownia doktorancka – 360 godz./12 ECTS**

<b>Przedmiot</b>	<b>Semestr</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>ECTS</b>	<b>Zaliczający</b>
Filozofia/Etyka/Ekonomia (jeden do wyboru)	I - VIII	wykłady	15-30	1-2	Prowadzący
Prawo własności intelektualnej	V	wykłady	15	1	Prowadzący
Język obcy nowożytny	III-IV	ćwiczenia	60	4	Prowadzący
Wykłady monograficzne	II, VIII	wykłady	60	4	Odpowiedzialny za przedmiot
Przedmioty z dyscyplin naukowych	I-VIII	Wykłady/seminaria	150	10	Prowadzący
Zastosowanie biologii molekularnej w badaniach naukowych	I/II	Wykłady/warsztaty	15	2	Prowadzący
Techniki in vitro	I/II	Wykłady/warsztaty	15	2	Prowadzący
Mikrobiologia	III/IV	Wykłady/warsztaty	15	2	Prowadzący
Zastosowanie spektrometrii	III/IV	Wykłady/warsztaty	15	2	Prowadzący

mas sprzężonej z chromatografią cieczową w metabolomice					
Seminarium doktoranckie	I-VIII	seminaria	60	4	Prowadzący
Pracownia doktorancka	I-VIII	Laboratoria/ ćwiczenia	360	12	Opiekun naukowy
Łącznie			<b>795</b>	<b>45</b>	