

1.	Nazwa kierunku	fizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Praktyka

**Kod modułu:** 0305-2F-17-10.2

**1. Liczba punktów ECTS:** 30

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2F_10.2_1	Rozumie znaczenie fizyki i jej zastosowań w postępie nauk ścisłych i rozwoju nowych technologii	KF_W01	4
2F_10.2_2	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu fizyki fazy skondensowanej, mechaniki kwantowej, fizyki statystycznej, teoretycznej i doświadczalnej	KF_W02 KF_W03	3 3
2F_10.2_3	Zna modele teoretyczne oraz formalizm matematyczny oraz metody komputerowe niezbędne do rozwiązania problemów podejmowanych w pracy magisterskiej	KF_W05 KF_W06 KF_W07	5 5 5
2F_10.2_4	Potrafi posługiwać się aparaturą badawczą, przeprowadzać eksperymenty oraz wybrać właściwą metodę pomiarową dla konkretnego problemu i oczekiwanego efektu	KF_U04 KF_U05 KF_U06 KF_W08	4 4 4 4
2F_10.2_5	Potrafi w sposób krytyczny dokonać analizy i interpretacji wyników badań	KF_U08 KF_U09 KF_U10	4 4 4
2F_10.2_6	Potrafi samodzielnie przygotować opracowanie wyników badań, ocenić ich znaczenie na tle innych wyników pozyskanych z literatury, wyciągać wnioski i formułować opinie	KF_U11 KF_U12	4 4
2F_10.2_7	Potrafi, w zakresie tematyki prowadzonych badań, przygotować prace pisemne i prezentacje multimedialne w języku ojczystym i angielskim	KF_K07 KF_U15	4 4

		KF_U16	4
2F_10.2_8	Potrafi wysłuchać innego zdania i podjąć merytoryczną dyskusję nad danym zagadnieniem	KF_K07 KF_U15	4 4
2F_10.2_9	Rozumie potrzebę dalszego kształcenia, potrafi realizować proces samokształcenia	KF_K01 KF_U17	5 5

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	<p>W semestrze czwartym Praktyka (Internship) może być realizowana w laboratoriach Uniwersytetu w Le Mans lub w jednostce macierzystej w języku angielskim. Zrealizowanie modułu we Francji jest warunkiem koniecznym do uzyskania podwójnego dyplomu. W skład modułu (210 godzin, 30 ECTS) wchodzi następujące zajęcia:</p> <p>Pracownia magisterska: 180 godzin, Forma zajęć- laboratorium Seminarium magisterskie – 30 godzin, Forma zajęć – seminarium.</p> <p>Praca magisterska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Przedstawienie w formie pisemnej, w języku angielskim, wyników uzyskanych badań wraz z ich interpretacją oraz ich zaprezentowanie ich przed wspólną polsko-francuską komisją egzaminacyjną</li> </ul>
<b>Wymagania wstępne</b>	Zaliczone wszystkie przedmioty przewidziane planem studiów

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2F_10.2_w_1	praca magisterska	Wykonanie pracy magisterskiej jest ostatecznym weryfikatorem nakładu pracy i zaangażowania studenta w realizację modułu	2F_10.2_1, 2F_10.2_2, 2F_10.2_3, 2F_10.2_4, 2F_10.2_5, 2F_10.2_6, 2F_10.2_7, 2F_10.2_8, 2F_10.2_9

### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2F_10.2_fs_1	praktyka	<p>Pracownia magisterska i wykonanie pracy magisterskiej (opiekun naukowy z Francji i Polski)- 180 godzin (Laboratorium).</p> <p>Seminarium magisterskie- program zajęć jest określony przez komisje pedagogiczne jednostek partnerskich- 30 godzin (Seminarium)</p>	210	<p>Laboratorium: przed przystąpieniem do badań student zapoznaje się z literaturą w zakresie podejmowanej tematyki. Po wykonaniu badania opracowuje wyniki i przygotowuje raport/pracę magisterską.</p> <p>Seminarium: student prezentuje wyniki badań w języku angielskim</p>	200	2F_10.2_w_1