1.	Field of study	Physics
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term), 2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Praktyka

Module code: 0305-2F-17-10.2

1. Number of the ECTS credits: 30

2. Learning outcomes of the module

code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 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 dyskusje nad danym zagadnieniem	KF_K07 KF_U15	4 4
2F_10.2_9	Rozumie potrzebę dalszego kształcenia, potrafi realizować proces samokształcenia	KF_K01 KF_K04 KF_U17	5 5 5

3. Module description	
Description	W semestrze czwartym, praktyka moze byc realizowana w laboratoriach we Francji lub w jednostce macierzystej zaleznie od wyboru tematu pracy magisterskiej. Program zajęć jest określony przez nauczycieli wszystkich jednostek uczestniczących w programie. Każdy student posiada opiekuna naukowego koordynującego jego pracę za granicą.j, student kontynuuje wykonywanie swojej pracy magisterskiej w uniwersytecie partnerskim (Francja, Niemcy) Praca magisterska •Przedstawienie w formie pisemnej, w języku angielskim, wyników uzyskanych badań wraz z ich interpretacją oraz ich zaprezentowanie przed komisja egzaminacyjną
Prerequisites	Zaliczone wszystkie przedmioty przewidziane planem studiów

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
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. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
2F_10.2_fs_1	internship	Program zajęć jest określony przez nauczycieli wszystkich jednostek uczestniczących w programie.	200	przed przystąpieniem do badań student zapoznanie się z literaturą w zakresie podejmowanej tematyki. Po wykonaniu badania opracowuje sprawozdania	100	2F_10.2_w_1