

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Nazwa kierunku | biofizyka |
| 2. | Wydział | Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia | 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy) |
| 4. | Poziom kształcenia | studia pierwszego stopnia |
| 5. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

| Kod efektu uczenia się kierunku | Efekty uczenia się Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku studiów biofizyka absolwent: | Kody charakterystyk II stopnia PRK do których odnosi się efekt kierunkowy |
|---------------------------------|---|---|
| WIEDZA | | |
| KBF_W01 | rozumie cywilizacyjne znaczenie biofizyki jako interdyscyplinarnej nauki łączącej fizykę, biologię, chemię i medycynę | 2018_P6S_WG |
| KBF_W02 | zna podstawowe pojęcia i twierdzenia z wybranych działów matematyki wyższej oraz ich wykorzystanie w rozwiązywaniu podstawowych problemów z zakresu biofizyki | 2018_P6S_WG |
| KBF_W03 | zna podstawowe prawa i wzory z wybranych działów fizyki doświadczalnej obejmujących: mechanikę, drgania i fale, elektryczność i magnetyzm, optykę i budowę materii, termodynamikę | 2018_P6S_WG |
| KBF_W04 | posiada podstawową wiedzę z poszczególnych działów chemii obejmującą: chemię nieorganiczną, organiczną, elementy chemii fizycznej i krystalochemii | 2018_P6S_WG |
| KBF_W05 | posiada podstawową wiedzę dotyczącą struktury, funkcji i rozwoju organizmów oraz bioróżnorodności w świecie roślin i zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem fizycznych aspektów ich działania | 2018_P6S_WG |
| KBF_W06 | posiada wiedzę z zakresu podstaw genetyki i immunologii oraz zna podstawowe techniki stosowane w biologii molekularnej | 2018_P6S_WG |
| KBF_W07 | zna i rozumie podstawowe zjawiska fizyczne występujące w przyrodzie, metody ich opisu i wykorzystanie badań fizycznych do ich wyjaśnienia | 2018_P6S_WG |
| KBF_W08 | zna podstawowe oprogramowanie stosowane w modelowaniu molekularnym | 2018_P6S_WG |
| KBF_W09 | zna podstawy statystyki i analizy wyników eksperymentalnych | 2018_P6S_WG |
| KBF_W10 | ma podstawową wiedzę w zakresie metod eksperymentalnych stosowanych w biofizyce molekularnej | 2018_P6S_WG |
| KBF_W11 | zna budowę i zasadę działania podstawowych urządzeń pomiarowych oraz aparatury naukowej | 2018_P6S_WG |
| KBF_W12 | zna i rozumie prawne, ekonomiczne i etyczne aspekty działalności naukowej ze szczególnym uwzględnieniem praw bioetyki | 2018_P6S_WK |
| KBF_W13 | zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego | 2018_P6S_WK |
| KBF_W14 | ma podstawową wiedzę dotyczącą tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości | 2018_P6S_WK |
| KBF_W15 | zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy | 2018_P6S_WK |
| KBF_W16 | Posiada ogólną wiedzę na temat wybranych metod naukowych oraz zna zagadnienia charakterystyczne dla dyscypliny nauki niezwiązanej z kierunkiem studiów | 2018_P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | |
| KBF_U01 | potrafi w sposób zrozumiały w mowie i na piśmie przedstawić poprawne rozumowania z zakresu biofizyki, gromadzić i uogólniać fakty | 2018_P6S_UW |
| KBF_U02 | umie zastosować aparat matematyczny do rozwiązania prostych problemów z fizyki i biofizyki | 2018_P6S_UW |
| KBF_U03 | umie wyjaśnić na gruncie praw fizyki i chemii podstawowe procesy zachodzące w materii żywej | 2018_P6S_UW |
| KBF_U04 | potrafi przeprowadzić różnego typu pomiary i eksperymenty fizyczne odnoszące się do zjawisk występujących w przyrodzie | 2018_P6S_UW |
| KBF_U05 | umie dokonać analizy statystycznej i interpretacji wyników pomiarów | 2018_P6S_UW |

| | | |
|------------------------------|--|-------------|
| KBF_U06 | potrafi korzystać z wybranych pakietów oprogramowania do analizy struktury molekularnej układów atomów | 2018_P6S_UW |
| KBF_U07 | potrafi wybrać i zastosować odpowiednią aparaturę naukową oraz przeprowadzić serię pomiarów właściwości układów biologicznych | 2018_P6S_UW |
| KBF_U08 | potrafi przygotować materiał biologiczny do badań | 2018_P6S_UW |
| KBF_U09 | potrafi użyć formalizmu matematycznego do analizy modeli biofizycznych | 2018_P6S_UW |
| KBF_U10 | na gruncie zdobytej wiedzy umie opisać podstawowe mikro i makroskopowe właściwości materii ożywionej | 2018_P6S_UW |
| KBF_U11 | potrafi przygotować opracowanie zawierające opis, analizę, dyskusję błędów i wnioski dotyczące otrzymanych wyników eksperymentalnych | 2018_P6S_UW |
| KBF_U12 | potrafi planować i wykonywać proste badania doświadczalne lub obserwacje; potrafi oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania | 2018_P6S_UW |
| KBF_U13 | potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować pozyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie | 2018_P6S_UW |
| KBF_U14 | posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym (poziom B2 ESOKJ) do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej, instrukcji obsługi urządzeń i narzędzi informatycznych | 2018_P6S_UK |
| KBF_U15 | potrafi w zrozumiały sposób przedstawić problem/punkt widzenia zarówno specjaliście jak i laikowi | 2018_P6S_UK |
| KBF_U16 | potrafi przygotować typową pracę pisemną dotyczącą zagadnień szczegółowych z biofizyki, z wykorzystaniem podstawowych modeli teoretycznych | 2018_P6S_UK |
| KBF_U17 | posiada umiejętność przygotowania i przedstawienia prezentacji ustnej w języku ojczystym i angielskim, stosując nowoczesne techniki multimedialne | 2018_P6S_UK |
| KBF_U18 | posiada umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych | 2018_P6S_UK |
| KBF_U19 | posiada umiejętności językowe z języka angielskiego na poziomie średniozaawansowanym zgodnie z wymaganiami dla poziomu B2 ESOKJ | 2018_P6S_UK |
| KBF_U20 | Posiada umiejętność stawiania i analizowania problemów na podstawie pozyskanych treści z zakresu dyscypliny nauki niezwiązanej z kierunkiem studiów | 2018_P6S_UK |
| KBF_U21 | potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | 2018_P6S_UO |
| KBF_U22 | posiada umiejętność rozumienia oraz tworzenia różnego typu tekstów pisanych i ustnych wymagającą wiedzy systemowej o języku w zakresie jego struktur gramatycznych, leksyki i fonetyki. porozumiewa się w języku obcym z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie właściwym dla danego obszaru wiedzy | 2018_P6S_UK |
| KBF_U23 | potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach wspólnie prowadzonych prac | 2018_P6S_UO |
| KBF_U24 | potrafi zaplanować i kierować pracami zespołu | 2018_P6S_UO |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | |
| KBF_K01 | zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia | 2018_P6S_KK |
| KBF_K02 | potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania | 2018_P6S_KK |
| KBF_K03 | umie pracować w grupie przyjmując w niej różne role; rozumie podział zadań i konieczność wywiązania się jednostki z powierzonego zadania | 2018_P6S_UO |
| KBF_K04 | rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych | 2018_P6S_KR |
| KBF_K05 | rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie | 2018_P6S_KR |
| KBF_K06 | rozumie społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność | 2018_P6S_KO |
| KBF_K07 | potrafi wysłuchać innego zdania i podjąć merytoryczną dyskusję nad danym zagadnieniem | 2018_P6S_KK |
| KBF_K08 | potrafi myśleć i działać w kategoriach przedsiębiorczości (koszty, efekty ekonomiczne, rachunek zysków i strat, opłacalność) | 2018_P6S_KO |
| KBF_K09 | Rozumie potrzebę interdyscyplinarnego podejścia do rozwiązywanych problemów, integrowania wiedzy z różnych dyscyplin oraz praktykowania samokształcenia służącego pogłębieniu zdobytej wiedzy | 2018_P6S_UU |