

Tab. 1. Zakładane efekty uczenia się dla kierunku Inżynieria Biomedyczna studia drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

| Symbol efektu | Po ukończeniu studiów <i>drugiego stopnia</i> na kierunku studiów <i>Inżynieria Biomedyczna</i> absolwent: | Efekty obszarowe dla poziomu 7 |
|---------------|--|--|
| WIEDZA | | |
| K_W01 | Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki, statystyki matematycznej i zasad planowania eksperymentu przydatną do Formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_WG-O1.1 |
| K_W02 | Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie fizyki w tym biofizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_WG-O1.1 |
| K_W03 | Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie w chemii i biochemii przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_WG-O1.1 |
| K_W04 | Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie informatyki, badań operacyjnych, metod numerycznych i sieci komputerowych przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_WG-O1.1 |
| K_W05 | Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie komputerowego wspomaganie w projektowaniu urządzeń medycznych. | P7S_WG-O1.1 |
| K_W06 | Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie symulacji zjawisk biologicznych i medycznych a także wiedzę o trendach rozwojowych i najnowszych osiągnięciach z zakresu Inżynierii Biomedycznej | P7S_WG-O1.1, P7S_WG-O1.2A, P7S_WK-O2.1 |
| K_W07 | Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie cyfrowych technik, telekonsultacji i telekonferencji medycznych, przetwarzania obrazów medycznych. oraz ma wiedzę o trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach z zakresu telemedycyny | P7S_WG-O1.1, P7S_WG-O1.2A, P7S_WK-O2.1 |
| K_W08 | Posiada wiedzę w zakresie działania, eksploatacji i zarządzania systemami obrazowania w medycynie | P7S_WG-O1.1 |

| | | |
|--------------|--|--|
| K_W09 | Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie systemów wspomagania decyzji oraz pracy w zespole interdyscyplinarnym | P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2 |
| K_W10 | Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie trwałości materiałów, metod badania biomateriałów i tkanek, a także o trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach z zakresu biomateriałów | P7S_WG-O1.1, P7S_WG-O1.2A, P7S_WK-O2.1, P7S_WK-O2.2 |
| K_W11 | Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związaną z obszarem Inżynierii Biomedycznej | P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2 |
| K_W12 | Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględnienia w praktyce inżynierskiej. | P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2 |
| K_W13 | Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie inżynierii rehabilitacji ruchowej oraz ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. | P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2, P7S_WK-O2.3 |
| K_W14 | Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2 |
| K_W15 | Ma elementarną wiedzę dotyczącą funkcjonowania w obszarze inżynierii biomedycznej i prowadzenia działalności gospodarczej oraz zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, Wykorzystującą wiedzę z zakresu Inżynierii Biomedycznej | P7S_WK-O2.2, P7S_WK-O2.3 |
| K_W16 | Student zna zasady eksploatacji aparatury medycznej oraz procedury i regulacje obowiązujące w środowisku klinicznym, w tym na bloku operacyjnym. | P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2. |
| K_W17 | Student posiada pogłębioną i uporządkowaną wiedzę dotyczącą wymogów normatywnych, regulacji prawnych oraz procedur certyfikacji aparatury medycznej użytkowanej w szpitalu, w tym rozumie złożone zależności między normami, przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i skuteczności klinicznej a procesami projektowania, oceny zgodności, wdrażania i eksploatacji aparatury medycznej w środowisku szpitalnym. | P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2, |

| UMIEJĘTNOŚCI | | |
|--------------|---|---|
| K_U01 | Potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować, wyciągać wnioski oraz formułować oraz wystarczająco uzasadniać opinie, na podstawie: not katalogowych producentów urządzeń, materiałów reklamowych, pozyskanych z literatury, baz danych oraz innych nowoczesnych środków przekazywania informacji, które przedstawione są w języku polskim, angielskim lub innym języku właściwymi reprezentatywnym dla Inżynierii Biomedycznej | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, P7S_UK-O4.2, |
| K_U02 | Potrafi planować eksperymenty i działania inżynierskie oraz opracowywać wyniki tych badań i prac inżynierskich, wyciągać wnioski i formułować i wystarczająco uzasadniać opinie w sprawach technicznych. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, |
| K_U03 | Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym przedstawiające wyniki własnych badań naukowych | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, P7S_UK-O4.3 |
| K_U04 | Potrafi przygotować, udokumentować i opracować zagadnienia dla dziedziny nauk technicznych i jej dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku Inżynieria Biomedyczna w formie pisemnej, przedstawiającej wyniki Własnych badań naukowych. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, |
| K_U05 | Potrafi przygotować i przedstawić ustnie prezentację, dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu Inżynierii Biomedycznej. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, P7S_UK-O4.2 |
| K_U06 | Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się oraz zrealizować proces samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji i kompetencji zawodowych z wykorzystaniem źródeł i zasobów bibliotecznych, źródeł elektronicznych i baz danych. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, |
| K_U07 | Potrafi biegle porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku naukowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w Inżynierii Biomedycznej. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, P7S_UK-O4.2, P7S_UK-O4.3 |

| | | |
|-------|---|---|
| K_U08 | Posługuje się terminologią związaną z Inżynierią Biomedyczną, także w języku angielskim. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, P7S_UK-O4.2, P7S_UK-O4.3 |
| K_U09 | Potrafi dobierać i stosować odpowiednie aplikacje komputerowe do obliczeń, symulacji, projektowania i weryfikacji rozwiązań w zakresie związanym z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_UW-O3.1 |
| K_U10 | Potrafi dokonać wyboru właściwych modułów oraz korzystać ze zintegrowanych systemów informatycznych związanych z usługami telemedycznymi. | P7S_UW-O3.1 |
| K_U11 | Potrafi wykorzystywać poznane metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne w procesie podejmowania decyzji w zakresie badań Eksperymentalnych układów biomechanicznych, dokumentować przebieg pracy w postaci protokołu z badań lub pomiarów oraz opracować wyniki prac, sformułować kierunki dalszych badań i przedstawić je w formie czytelnego sprawozdania. | P7S_UW-O3.1 |
| K_U12 | Potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody obliczeniowe do rozwiązywania prostych problemów badawczych związanych z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_UW-O3.1 |
| K_U13 | Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z inżynierią biomedyczną zastosować podejście systemowe uwzględniając także aspekty ekonomiczne, prawne oraz społeczne. | P7S_UW-O3.1 |
| K_U14 | Potrafi integrować wiedzę zakresu różnych dziedzin tj. informatyka, biologia, nauki medyczne jak również zna i potrafi stosować metody zapewniania bezpieczeństwa danych medycznych | P7S_UW-O3.1 |
| K_U15 | Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami Inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi związanymi z Inżynierią Biomedyczną. | P7S_UW-O3.1, P7S_UW-O3.3A, P7S_UK-O4.1 |
| K_U16 | Potrafi ocenić przydatność oraz możliwości zastosowania najnowszych technik i technologii w zakresie Inżynierii Biomedycznej. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1 |
| K_U17 | Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, potrafi bezpiecznie pracować w laboratoriach ze sprzętem elektronicznym, laboratoriach chemicznych i biologicznych | P7S_UW-O3.1 |
| K_U18 | Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, w tym posiada umiejętność pisania prostych programów przetwarzających obrazy interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. | P7S_UW-O3.1 |
| K_U19 | Potrafi oszacować koszty wstępne oraz koszty szacunkowe realizowanych projektów inżynierskich; potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej Podejmowanych działań inżynierskich. | P7S_UW-O3.1 |
| K_U20 | Potrafi zaprojektować złożony system biomechaniczny z uwzględnieniem właściwego doboru materiałów | P7S_UW-O3.1 |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| K_U21 | Potrafi zaproponować ulepszenia/usprawnienia istniejących rozwiązań technicznych; potrafi ocenić przydatność nowych metod i technik związanych z Inżynierią Biomedyczną oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do przeprowadzenia analiz związanych z diagnostyką medyczną | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1, P7S_UK-O4.2 |
| K_U22 | Potrafi sformułować wymagania dla urządzeń technicznych stosowanych w medycynie a także potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty pozatechniczne zaprojektować oraz zrealizować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z Inżynierią Biomedyczną, używając właściwych metod, techniki narzędzi, jeśli trzeba przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia | P7S_UW-O3.1 |
| K_U23 | Potrafi wybrać metodę komputerowego wspomaganie projektowania adekwatną do rozwiązywanego problemu inżynierskiego | P7S_UW-O3.1 |
| K_U24 | Student potrafi bezpiecznie użytkować aparaturę medyczną w warunkach klinicznych, stosować obowiązujące procedury oraz reagować na incydenty związane z jej eksploatacją. | P7S_UW-O3.1 P7S_UK-O4.1, P7S_UK-O4.2 |
| K_U25 | Student potrafi analizować i interpretować obowiązujące normy, przepisy prawne oraz wymagania certyfikacyjne dotyczące aparatury medycznej użytkowanej w szpitalu oraz stosować je do oceny zgodności, bezpieczeństwa i prawidłowości eksploatacji tej aparatury w złożonych i zmiennych warunkach środowiska klinicznego. | P7S_UW-O3.1, P7S_UK-O4.1 |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | |
| K_K01 | Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. | P7S_UU-O6, P7S_KR-O9 |
| K_K02 | Ma świadomość ważności i zrozumienie technicznych i pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | P7S_KK-O7.2 |
| K_K03 | Potrafi współdziałać, pracować w grupie przyjmując różne role, w tym rolę przywódczą/kierowniczą | P7S_UO-O5.1, P7S_UO-O5.2, |
| K_K04 | Potrafi odpowiednio określić priorytety służące derealizacji określonego przez siebie i innych zadania | P7S_UO-O5.1, P7S_UO-O5.2, |
| K_K05 | Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu | P7S_UU-O6, P7S_KR-O9 |
| K_K06 | Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. | P7S_UU-O6, P7S_KO-O8.3 |
| K_K07 | Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia. | P7S_UU-O6, P7S_KK-O7.1, P7S_KO-O8.1, P7S_KO-O8.2, |

TABELA ODNIESIENIA EFEKTÓW PRK POZIOM 7 DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW

Studia drugiego stopnia

| Kategorie Charakterystyki efektów uczenia się | Kod kwalifikacji | Kwalifikacje | Odniesienie do kierunkowych efektów Uczenia się |
|---|------------------|---|--|
| Wiedza(W) | | Wiedza: absolwent zna i rozumie | |
| | P7S_WG-O1.1 | W pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem | K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W16 K_W17 |
| | P7S_WG-O1.2A | Główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów –w przypadku studiów o profilu ogólnie akademickim | K_W06 K_W07 K_W10 |
| | P7S_WK-O2.1 | Fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji | K_W06 K_W07 K_W10 |
| | P7S_WK-O2.2 | ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego | K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 |
| | P7S_WK-O2.3 | Podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości | K_W13 K_W15 |

| Umiejętności: absolwent potrafi | | | |
|---------------------------------|--------------|---|---|
| Umiejętności (U) | P7S_UW-O3.1 | wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: – właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, – przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi | K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18 K_U19 K_U20 K_U21 K_U22 K_U23 K_U24 K_U25 |
| | P7S_UW-O3.3A | formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi – w przypadku studiów profilu ogólnoakademickim | K_U15 |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| | P7S_UK-O4.1 | komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców; | K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08 K_U15 K_U16 K_U21 K_U24 K_U25 |
| | P7S_UK-O4.2 | prowadzić debatę; | K_U01 K_U05 K_U07 K_U08 K_U21 K_U24 |
| | P7S_UK-O4.3 | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią | K_U03 K_U07 K_U08 |
| | P6S_UO-O5.1 | kierować pracą zespołu | K_K03 K_K04 |
| | P6S_UO-O5.2 | współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach | K_K03 K_K04 |
| | P7S_UU-O6 | samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie | K_K01 K_K05 K_K06 K_K07 |
| Kompetencje Społeczne(K) | Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do | | |
| | P7S_KK-O7.1 | krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści | K_K07; |
| | P7S_KK-O7.2 | uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w Przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu | K_K02 |
| | P7S_KO-O8.1 | wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego; | K_K07; |
| | P7S_KO-O8.2 | inicjowania działań na rzecz interesu publicznego | K_K07; |
| | P7S_KO-O8.3 | myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy | K_K06; |

| | | | |
|--|-----------|--|----------------|
| | P7S_KR-O9 | odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad | K_K01 K_K05 |
|--|-----------|--|----------------|

TABELA ODNIESIENIA PRK – KOMPETENCJE INŻYNIERSKIE
Studia II stopnia

| Kategoria charakterystyki efektów uczenia się | Kod kwalifikacji | Kwalifikacje | Odniesienie do Kierunkowych efektów uczenia się |
|---|--|---|--|
| WIEDZA(W) | Wiedza: absolwent zna i rozumie | | |
| | P7S_WG-O1.1 | w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem | K_W01;K_W02;K_W03;K_W04;K_W05;K_W06;K_W07;K_W08;K_W09;K_W10;K_W11;K_W12;K_W13; K_W14 |
| | P7S_WG-O1.2A | główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnie akademickim | K_W06 K_W07 K_W10 |
| | P7S_WK-O2.1 | fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji; | K_W06 K_W07 K_W10 |
| | P7S_WK-O2.2 | ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego | K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W15 |

| | | | |
|-----------------------------|---|---|--|
| UMIĘJĘTNOŚCI (U) | P7S_WK-02.3 | Podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości | K_W13 K_W15 |
| | Umiejętności: absolwent potrafi | | |
| | P7S_UW-03.1 | wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: – właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, – przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi | K_U01;K_U02;K_U03; K_U04;K_U05;K_U06; K_U07;K_U08;K_U09; K_U10;K_U11;K_U12; K_U13;K_U14;K_U15; K_U16;K_U17;K_U18; K_U19;K_U20;K_U21; K_U22; K_U23 |
| | P7S_UW-03.3A | formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi – w przypadku studiów o profilu ogólnie akademickim | K_U15 |
| | P7S_UK-04.1 | komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców; | K_U01;K_U02;K_U03; K_U04;K_U05;K_U06; K_U07;K_U08;K_U15; K_U16; K_U21 |
| | P7S_UK-04.2 | prowadzić debatę; | K_U01;K_U05;K_U07; K_U08; K_U21 |
| | P7S_UK-04.3 | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią | K_U03 K_U07 K_U08 |
| | P7S_UO-05.1 | kierować pracą zespołu | K_K03 K_K04 |
| P7S_UO-05.2 | współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach | K_K03 K_K04 | |
| P7S_UU-06 | samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie | K_K01 K_K05 K_K06 K_K07 | |

| KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K) | Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do | | |
|---------------------------|---|---|----------------|
| | P7S_KK-O7.1 | krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści | K_K07 |
| | P7S_KK-O7.2 | uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu | K_K02 |
| | P7S_KO-O8.1 | wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego; | K_K07 |
| | P7S_KO-O8.2 | inicjowania działania na rzecz interesu publicznego; | K_K07 |
| | P7S_KO-O8.3 | myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy | K_K06 |
| | P7S_KR-O9 | odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu –przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad | K_K01 K_K05 |