

**Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych**

| <b>Efekty kształcenia dla kierunku BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY</b> |   | <b>Odniesienie do efektów obszarowych</b> |
|---|---|---|
|   | <b>Wiedza</b>   |   |
| <b>K_W01</b>  | Student ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla zagadnień związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów   | <b>T1A_W01</b>                            |
| <b>K_W02</b>  | Ma ogólną wiedzę w zakresie pojęć fizyki klasycznej, a w szczególności: podstawową wiedzę na temat ogólnych praw fizyki, wielkości fizycznych oraz oddziaływań fundamentalnych, uporządkowaną wiedzę z zakresu: mechaniki punktu materialnego i bryły sztywnej, elektromagnetyzmu, ruchu drgającego i falowego, optyki.   | <b>T1A_W01</b>                            |
| <b>K_W03</b>  | Ma podstawową wiedzę na temat przeprowadzania i opracowania wyników pomiarów fizycznych, rodzajów niepewności pomiarowych, sposobów ich wyznaczenia i wyrażania.  | <b>T1A_W01</b><br><b>T1A_W02</b>          |
| <b>K_W04</b>  | Ma podstawową wiedzę w zakresie obsługi programów biurowych oraz administracji lokalną bazą danych. Ma podstawową wiedzę z algorytmiki i programowania. Potrafi zaprojektować złożoną strukturę danych oraz interfejs konieczny do rozwiązania złożonego problemu. i funkcji. Zna i potrafi skorzystać z procedur i funkcji odpowiednich dla problemu bibliotek obiektowych. Potrafi analizować i interpretować przykładowe programy w jednym z języków programowania. Rozróżnia typy i struktury danych. | <b>T1A_W02</b>                            |
| <b>K_W05</b>  | Zna podstawowe procesy termodynamiczne i parametry je opisujące. Zna działanie podstawowych maszyn i urządzeń cieplnych. Umie bilansować energię cieplną.   | <b>T1A_W02</b>                            |
| <b>K_W06</b>  | Zna rodzaje obciążeń występujące w materiałach. Zna właściwości wytrzymałościowe materiałów. Potrafi dobrać konieczne cechy geometryczne przekroju w zależności od obciążenia. Zna metody określania sił wewnętrznych w elementach maszyn dla prostych obciążeń.  | <b>T1A_W03</b>                            |
| <b>K_W07</b>  | Ma szczegółową wiedzę związaną z budową przyrządów pomiarowych: suwmiarki, mikrometru, średnicówki, sprawdzianu, czujników i kątomierzy. Ma szczegółową wiedzę związaną z metodami i technikami pomiaru długości i kąta   | <b>T1A_W04</b>                            |
| <b>K_W8</b>   | Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz potrafi je opisywać i przedstawiać. Zna miejsce polskiej myśli technicznej w dziedzictwie światowego rozwoju techniki. Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w kontekście występujących czynników szkodliwych na stanowisku pracy, stosowania najlepszych technik i technologii oraz ich wpływie na środowisko  | <b>T1A_W06</b>                            |
| <b>K_W9</b>   | Ma podstawową wiedzę związaną z procesami technologicznymi: procesy odlewania, łączenia i spajania metali, procesy spawania, jego rodzajach i zastosowaniu. Ma podstawową wiedzę o teorii obróbki plastycznej, o metodach kształtowania metali.   | <b>T1A_W07</b>                            |
| <b>K_W10</b>  | Zna właściwości materiałów oraz ma podstawową wiedzę na temat zasad doboru materiałów i technik wytwarzania w projektowaniu inżynierskim. Zna rodzaje obciążeń oraz właściwości wytrzymałościowe materiałów, metody wyznaczania sił wewnętrznych w elementach maszyn dla prostych obciążeń. Potrafi ocenić, zweryfikować i zdecydować o przydatności materiałów inżynierskich w określonych warunkach pracy i przetwarzania,  | <b>T1A_W06</b><br><b>T1A_W07</b>          |
| <b>K_W11</b>  | Ma podstawową wiedzę o powszechnie używanych obiektach i systemach automatyki, napędach i podzespołach elektronicznych, zna cykl ich projektowania, wytwarzania, używania i utylizacji, zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu automatyzacji i robotyzacji procesów przemysłowych.  | <b>T1A_W07</b>                            |
| <b>K_W12</b>  | Student zna różne rodzaje rysunków, rozróżnia widoki, rzuty i przekroje; potrafi interpretować rysunki techniczne i weryfikować ich poprawność. Student potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu grafiki inżynierskiej oraz komputerowego wspomagania projektowania, posiada wiadomości na temat podstawowych sposobów graficznego zapisu komputerowego i odczytu myśli technicznej, zna techniki komputerowe umożliwiające wykonanie podstawowych rysunków inżynierskich w 2D i 3D.               | <b>T1A_W07</b>                            |
| <b>K_W13</b>  | Potrafi nazwać i scharakteryzować podstawowe metody pomiaru i oceny wybranych czynników szkodliwych emitowanych przez obiekty techniczne w środowisku pracy. Ma podstawową wiedzę na temat przeprowadzania i opracowania wyników pomiarów fizycznych, rodzajów niepewności pomiarowych, sposobów ich wyznaczenia i wyrażania.   | <b>T1A_W07</b><br><b>InżA_W05</b>         |
| <b>K_W14</b>  | Student zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z elektrotechniki i elektroniki.  | <b>T1A_W07</b><br><b>InżA_W05</b>         |

|              |   |                                  |
|--------------|---|----------------------------------|
| <b>K_W15</b> | Student ma podstawowa wiedzę niezbędna do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w tym wynalazczości, ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, i prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej i jej oddziaływania na środowisko  | <b>T1A_W08</b>                   |
| <b>K_W16</b> | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą organizacji i zarządzania oraz prowadzenia działalności gospodarczej, posiada znajomość podstawowych zagadnień i problematyki współczesnego zarządzania oraz zasadniczych mechanizmów funkcjonowania organizacji   | <b>T1A_W09</b>                   |
| <b>K_W17</b> | Potrąfi nazwać i wskazać podstawowe akty prawne, standardy i normy techniczne w zakresie pomiaru i oceny czynników szkodliwych w środowisku pracy. Zna podstawy prawne oznaczania substancji toksycznych i szkodliwych oraz obowiązki pracodawcy i służb bhp dotyczące ich ewidencjonowania. Zna mechanizmy toksycznego działania wybranych substancji na organizm człowieka  | <b>T1A_W09</b>                   |
| <b>K_W18</b> | Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Zna wymagania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wg polskiej normy PN-N-18001:2004 - System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy. Student zna normy i reguły (prawne, organizacyjne) oraz organizację struktury systemu zarządzania BHP. Zna prawidłowości systemu zarządzania bezpieczeństwem oraz ich źródła.  | <b>T1A_W09</b>                   |
| <b>K_W19</b> | Ma podstawową wiedzę dotyczącą komputerowego wspomagania zarządzania środowiskiem. Zna metody i narzędzia ICT do skutecznego zarządzania zasobami ludzkimi; stosuje ICT do zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej.  | <b>T1A_W09</b>                   |
| <b>K_W20</b> | Rozróżnia społeczne, ekonomiczne, prawne uwarunkowania działalności inżynierskiej warunkujących rozwój zawodowy.  | <b>T1A_W09</b>                   |
| <b>K_W21</b> | Student zna typowe technologie inżynierskie z dziedziny mechatroniki w zakresie wykorzystania technik wspomagania komputerowego w projektowaniu elementów konstrukcji urządzeń mechatronicznych.  | <b>InżA_W05</b>                  |
| <b>K_W22</b> | Potrąfi scharakteryzować i wytłumaczyć konieczność wykorzystywania alternatywnych źródeł energii, zna sposoby pozyskiwania energii z alternatywnych źródeł energii. Potrąfi wskazać na podstawie przeprowadzonych analiz korzyści wynikające z wykorzystania danego źródła energii  | <b>InżA_W05</b>                  |
| <b>K_W23</b> | Student definiuje podstawowe pojęcia ekonomii i wykorzystuje je w wypowiedziach słownych i pisemnych. Zna podstawowe prawa ekonomiczne oraz ma wiedzę na temat struktur i więzi ekonomicznych   | <b>S1A_W01</b>                   |
| <b>K_W24</b> | Student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań przedsiębiorczości.   | <b>S1A_W01</b>                   |
| <b>K_W25</b> | Student potrąfi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu psychologii i socjologii, organizacji i zarządzania, rozwoju zawodowego, Dysponuje wiedzą o różnych strukturach i instytucjach społecznych zatrudniających psychologów i socjologów, wyjaśnia rolę psychologa i socjologa w rozwiązywaniu współczesnych problemów społecznych.   | <b>S1A_W01</b><br><b>S1A_W02</b> |
| <b>K_W26</b> | Student potrąfi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu kształcenia osób dorosłych i komunikacji społecznej, wykorzysta je w wypowiedziach słownych i pisemnych. Opisuje struktury i instytucje społeczne zajmujące się edukacją szkolną i pozaszkolną. Ilustruje różne rodzaje struktur i instytucji wspomagających rozwój zawodowy, reprezentuje wiedzę o procesach dotyczących zmian zachodzących w omawianych strukturach oraz w instytucjach wspierających rozwój zawodowy.   | <b>S1A_W02</b>                   |
| <b>K_W27</b> | Student zna podstawowe pojęcia związane z przedsiębiorczością i potrąfi je zastosować w wypowiedziach ustnych i pisemnych. Student posiada podstawową wiedzę na temat natury, charakteru i rodzajów działań przedsiębiorczych oraz cech dobrego przedsiębiorcy, a także relacji z państwem i innymi podmiotami na rynku   | <b>S1A_W03</b>                   |
| <b>K_W28</b> | Student zna metody i organizację pracy inspektora bhp w zakładach pracy, wzory i normy postępowania, sposoby działania zakładowych komórek bhp, ich zadania i obowiązki. Ma wiedzę o normach i regulacjach (prawnych, organizacyjnych) ochrony pracy, jej struktury oraz instytucje nadzoru i kontroli bhp i rządzące nimi regulacje prawne oraz zna źródła prawa pracy. Ma podstawową wiedzę o relacjach zachodzących między strukturami i instytucjami społecznymi w skali krajowej, międzynarodowej i międzykulturowej w wykonywanym zawodzie. | <b>S1A_W03</b>                   |
| <b>K_W29</b> | Ma podstawową wiedzę o człowieku w procesach pracy, w szczególności jako podmiocie konstytuującym struktury społeczno-zawodowe i zasady ich funkcjonowania, a także działaniach w strukturach służby bhp. Opisuje więzi społeczne istniejące w wybranych instytucjach w korelacji z profilem bezpieczeństwa pracy; analizuje relacje między strukturami organizacji krajowych i międzynarodowych zajmującymi się kształceniem szkolnym i pozaszkolnym oraz zmian w nich zachodzących.   | <b>S1A_W05</b>                   |
| <b>K_W30</b> | Zna podstawowe zasady prowadzenia akcji ratowniczej na miejscu zdarzenia lub nagłego zachorowania. Zna sposoby prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz postępowania w przypadkach różnego rodzaju urazów.   | <b>S1A_W05</b>                   |
| <b>K_W31</b> | Zna metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych stosowane w ergonomii i bhp. Potrąfi nazwać i opisać metody pozyskiwania danych wykorzystywane do oceny ryzyka zawodowego  | <b>S1A_W06</b>                   |
| <b>K_W32</b> | Ma wiedzę o normach i regulacjach (prawnych, środowiskowych, organizacyjnych, technicznych) odnoszących się do okoliczności powstawania zagrożeń wypadkowych oraz chorobowych, ich źródłach, naturze i sposobach działania w odniesieniu do ich zapobiegania, wykrywania i ujawniania w postępowaniu powypadkowym.  | <b>S1A_W07</b>                   |
| <b>K_W33</b> | Ma wiedzę o poglądach na temat historii techniki i rozwoju technicznej kultury materialnej oraz historycznej ewolucji na tle rozwoju techniki i przemysłu. Potrąfi wymieniać i dyskutować o technice jako dorobku całej ludzkości oraz ciągłości rozwoju nauki i techniki na rzecz rozwoju techniki.  | <b>S1A_W09</b>                   |
| <b>K_W34</b> | student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego dotyczących oprogramowania   | <b>S1A_W10</b>                   |

|              | <b>Umiejętności</b>   |                                  |
|--------------|---|----------------------------------|
| <b>K_U01</b> | Potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiar wybranych czynników szkodliwych w środowisku pracy. Potrafi zinterpretować uzyskane wyniki pomiarów czynników szkodliwych.  | <b>T1A_U08</b>                   |
| <b>K_U02</b> | Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody, symulacyjne oraz eksperymentalne. Potrafi planować i przeprowadzać oceny i symulacje, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. Potrafi przeprowadzić symulację komputerową propagacji i oddziaływania wybranych czynników szkodliwych w środowisku pracy   | <b>T1A_U08</b>                   |
| <b>K_U03</b> | Student posiada umiejętność rysowania obiektów geometrycznych z wykorzystaniem funkcji programu komputerowego, potrafi modyfikować istniejące rysunki, potrafi wskazać różne metody zapisu obiektów w przestrzeni dwuwymiarowej lub trójwymiarowej oraz prezentować narysowany obiekt poprzez jego wizualizację.  | <b>T1A_U09</b>                   |
| <b>K_U04</b> | Student potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania prostych problemów badawczych i zadań inżynierskich z dziedziny mechatroniki metody symulacyjne oraz eksperymentalne.   | <b>T1A_U09</b>                   |
| <b>K_U05</b> | Student potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne oraz aspekty środowiskowe. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.   | <b>T1A_U10</b>                   |
| <b>K_U06</b> | Potrafi dostrzegać aspekty ergonomii i ochrony pracy przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich  | <b>T1A_U10</b>                   |
| <b>K_U07</b> | Student potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej opłacalności przedsięwzięć inżynierskich. Potrafi dokonać analizy danych dotyczących stosowalności odnawialnych źródeł energii  | <b>T1A_U12</b>                   |
| <b>K_U08</b> | Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania rozwiązań technicznych ze względu na potrzeby człowieka, ocenić retrospekcyjnie rozwój techniki i przemysłu, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi. Interpretuje procesy historyczne w ramach szeroko pojętej integracji europejskiej w dziedzinie Cywilizacji i Kultury.  | <b>T1A_U13</b><br><b>T1A_U11</b> |
| <b>K_U09</b> | Potrafi pozyskać dane dotyczące właściwości materiałów inżynierskich. Potrafi zastosować i zinterpretować normy badań podstawowych właściwości materiałów inżynierskich ich budowy i struktury  | <b>T1A_U13</b>                   |
| <b>K_U10</b> | Potrafi opisać wybrane procesy technologiczne w kontekście emisji czynników szkodliwych o charakterze fizycznym i chemicznym. Potrafi zidentyfikować czynniki szkodliwe na podstawie analizy procesu technologicznego   | <b>T1A_U13</b>                   |
| <b>K_U11</b> | Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania rozwiązań technicznych ze względu na potrzeby człowieka uwikłanego w wypadek przy pracy lub chorobę zawodową, ocenić retrospekcyjnie rozwój techniki i przemysłu, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy związane z analizą powypadkową. Zna i potrafi przygotować dokumentację powypadkową. Interpretuje orzecznictwo sądowe w sprawie wypadków i chorób zawodowych. | <b>T1A_U13</b><br><b>T1A_U11</b> |
| <b>K_U12</b> | Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, w szczególności stanowiska pracy, metody pracy, realizowane zadania, procesy wytwarzania pod kątem ergonomii i bhp.  | <b>T1A_U13</b><br><b>T1A_U11</b> |
| <b>K_U13</b> | Potrafi właściwie interpretować uzyskane wyniki   | <b>T1A_U14</b>                   |
| <b>K_U14</b> | Potrafi przedstawić koncepcję poprawy warunków pracy w odniesieniu do występujących zagrożeń. Potrafi opisać, zaproponować i sformułować proste rozwiązania inżynierskie o charakterze praktycznym w zakresie ograniczania czynników szkodliwych w środowisku pracy   | <b>T1A_U14</b><br><b>T1A_U11</b> |
| <b>K_U15</b> | Potrafi określać zależności pomiędzy odkształceniem i obciążeniem. Potrafi dobrać konieczne cechy geometryczne przekroju w zależności od obciążenia. Potrafi dobrać dopuszczalne obciążenie dla zadanych cech geometrycznych przekroju  | <b>T1A_U14</b>                   |
| <b>K_U16</b> | Potrafi projektować proste statycznie wyznaczalne układy, w których występują naprężenia rozciągające, ściskające, zginające, skręcające. Potrafi rozwiązywać zadania dotyczące problemów spotykanych w praktyce inżynierskiej z zakresu statyki płaskich układów belkowych, prętowych, systemów bloczkowych i układów z tarciem  | <b>T1A_U14</b>                   |
| <b>K_U17</b> | Potrafi rozwiązywać proste zadania dotyczące typowych problemów spotykanych w praktyce inżynierskiej z zakresu dynamiki punktu materialnego oraz ciała sztywnego – znajdować i zapisywać w postaci równań zależności, wyznaczać masowe momenty bezwładności. Potrafi wyprowadzać i zapisywać równania, definiować i opisywać pojęcia z zakresu kinematyki ciała sztywnego w przestrzeni oraz ruchu złożonego punktu.  | <b>T1A_U14</b>                   |
| <b>K_U18</b> | potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do przetwarzania informacji, umie zastosować odpowiednie funkcje oprogramowania do rozwiązania prostych zadań o charakterze praktycznym, oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia wyszukiwania informacji  | <b>T1A_U15</b>                   |
| <b>K_U19</b> | Potrafi do projektu obiektu, systemu, procesu pozyskać dane środowiskowe używając właściwych metod, technik i narzędzi.   | <b>T1A_U16</b>                   |
| <b>K_U19</b> | Student potrafi wskazać i zastosować różne metody zapisu obiektów przestrzeni trójwymiarowej na płaszczyźnie, posiada umiejętność poprawnego odczytywania rysunku technicznego. Student potrafi wykonać samodzielnie różne rodzaje rysunków technicznych, w tym rzuty aksonometryczne, rzuty prostokątne i proste przekroje zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami.  | <b>T1A_U16</b>                   |
| <b>K_U20</b> | Potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować audyt oceny bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie, używając właściwych metod, technik i narzędzi. Potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować procedurę autoryzacji procesu produkcji w przedsiębiorstwie (pod kątem bhp), używając właściwych metod, technik i narzędzi   | <b>T1A_U16</b>                   |

|                              |   |                 |
|------------------------------|---|-----------------|
| <b>K_U21</b>                 | Student potrafi analizować i interpretować dane oraz sporządzać wykresy obrazujące wybrane kategorie ekonomiczne  | <b>S1A_U02</b>  |
| <b>K_U22</b>                 | Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów i zjawisk prawnych w zakresie ochrony pracy. Umie interpretować źródła prawa odnoszące się do ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy w szczególności „Prawo Pracy” i wykorzystywać je na rzecz kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, umie przyswajać zachodzące zmiany w systemie prawnym bhp.  | <b>S1A_U02</b>  |
| <b>K_U23</b>                 | Student potrafi określić ryzyko i problemy towarzyszące podejmowaniu działań przedsiębiorczych, warunki ich realizacji, zaplanować właściwe działania oraz ocenić skutki ich podejmowania   | <b>S1A_U03</b>  |
| <b>K_U24</b>                 | Umie wykorzystać i analizować dane statystyczne w kontekście częstości zdarzeń wypadkowych, spowodowanych nimi szkód o charakterze społecznym, ekonomicznym i technicznym.  | <b>S1A_U04</b>  |
| <b>K_U25</b>                 | Potrafi prognozować procesy i zjawiska społecznego środowiska pracy z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi w zakresie szacowania poziom ryzyka zawodowego dla wybranego stanowiska pracy.  | <b>S1A_U04</b>  |
| <b>K_U26</b>                 | Prawidłowo posługuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami prawnymi w celu rozwiązania konkretnego zadania z zakresu bezpieczeństwa higieny pracy, rozumie i interpretuje przepisy dotyczących ochrony pracy. Potrafi odnajdywać źródła prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia pracowników.   | <b>S1A_U05</b>  |
| <b>K_U27</b>                 | Wykorzystuje zdobytą wiedzę w pracy zawodowej na stanowisku inspektora bhp, rozstrzygnięcia dylematów w miejscu pracy oraz prawidłowych działań dla podnoszenia bezpieczeństwa i kultury pracy. Umie przeprowadzać kontrole warunków pracy oraz przestrzegania przepisów i zasad bhp. Umie rozpoznać zagrożenie bezpieczeństwa pracy. Umie dokumentować pracę zespołu powypadkowego. Umie przygotować instrukcje bezpiecznej pracy. Potrafi zaproponować zmiany organizacji i metod pracy w celu minimalizacji ryzyka zawodowego. | <b>S1A_U06</b>  |
| <b>K_U28</b>                 | Wykorzystuje wiedzę z zakresu komunikacji społecznej w organizacji do rozstrzygnięcia praktycznych dylematów pojawiających się w zadaniach zawodowych służb pracowniczych BHP.  | <b>S1A_U06</b>  |
| <b>K_U29</b>                 | Umie rozpoznawać źródła czynników powodujących wypadek przy pracy, analizuje je i potrafi zaproponować rozwiązania konkretnych problemów z zakresu zarządzania bezpieczeństwem pracy.   | <b>S1A_U07</b>  |
| <b>K_U30</b>                 | Student wykorzystuje metody analizy strategicznej oraz wspierania kreatywności. Potrafi prognozować procesy i zjawiska zachodzące w organizacji z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi; analizuje zjawiska społeczne związane z wartościowaniem pracy.  | <b>S1A_U08</b>  |
| <b>K_U31</b>                 | Posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł  | <b>S1A_U09</b>  |
| <b>K_U32</b>                 | posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł  | <b>S1A_U10</b>  |
| <b>K_U33</b>                 | ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego  | <b>S1A_U11</b>  |
| <b>kompetencje społeczne</b> |   |                 |
| <b>K_K01</b>                 | Student jest świadom ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności w tym jej wpływu na środowisko. Jest odpowiedzialny za podejmowane decyzje inżynierskie.   | <b>InżA_K01</b> |
| <b>K_K02</b>                 | Ma świadomość wpływu na środowisko naturalne złej gospodarki odpadami materiałami inżynierskimi   | <b>InżA_K01</b> |
| <b>K_K03</b>                 | Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą. Ma świadomość skutków zaproponowanych rozwiązań inżynierskich w zakresie ograniczania czynników szkodliwych. Ma świadomość negatywnego wpływu czynników szkodliwych na człowieka w środowisku pracy.  | <b>InżA_K01</b> |
| <b>K_K04</b>                 | Student jest świadomy wpływu niepoprawnie wykonanego projektu na dalszy proces produkcji i odpowiedzialności za precyzyjne wykonanie modelu.  | <b>InżA_K01</b> |
| <b>K_K05</b>                 | Ma świadomość ważności ergonomii w systemach technicznych   | <b>InżA_K01</b> |
| <b>K_K08</b>                 | Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, szczególnie w odniesieniu do innowacyjności. Jest kreatywny w znajdowaniu optymalnych rozwiązań  | <b>InżA_K02</b> |
| <b>K_K07</b>                 | Myślenie przyszłego inspektora bhp jest ukierunkowane na odpowiedzialność zawodową za klimat bezpieczeństwa pracy w procesach pracy oraz w działalności gospodarczej. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i odpowiedzialny za klimat bezpieczeństwa pracy w procesach pracy.  | <b>InżA_K02</b> |
| <b>K_K08</b>                 | Rozumie potrzebę zgłębiania wiedzy w celu poznania nowych rozwiązań technicznych w kształtowaniu warunków pracy. Dostrzega potrzebę uczenia się przez całe życie w kontekście podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz w odniesieniu do zagadnień prawa pracy i zagadnień prawnych bhp  | <b>S1A_K01</b>  |
| <b>K_K09</b>                 | potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role  | <b>S1A_K02</b>  |
| <b>K_K10</b>                 | Student potrafi określać cele i ustalać priorytety realizowanych zadań, analizować i stosować zasady planowania pracy   | <b>S1A_K03</b>  |
| <b>K_K11</b>                 | Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inspektora bhp poprzez globalne myślenie o ochronie i bezpieczeństwie pracy człowieka oraz jego  | <b>S1A_K04</b>  |

|              |  |                |
|--------------|--|----------------|
|              | wartości. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu w kształtowaniu bezpiecznych warunków pracy i poziomu bezpieczeństwa pracowników. |                |
| <b>K_K12</b> | Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu wyszukiwania oraz przetwarzania informacji  | <b>S1A_K06</b> |
| <b>K_K13</b> | Student potrafi dostrzec możliwości podejmowania różnorodnych działań przedsiębiorczych  | <b>S1A_K07</b> |