

Wydział Mechaniczny PK

Kierunkowe efekty kształcenia
wraz z odniesieniem do efektów obszarowych

Kierunek:

Inżynieria bezpieczeństwa – studia I stopnia

Lista efektów kierunkowych z odniesieniem do efektów obszarowych

Kierunek: **Inżynieria Bezpieczeństwa**

Profil: **Ogólnoakademicki**

Stopień: **I**

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
Wiedza		
K1_W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, analizę, probablistykę w tym metody matematyczne i numeryczne służące do rozwiązywania prostych zagadnień z zakresu mechaniki, wytrzymałości materiałów, podstaw konstrukcji maszyn, mechaniki płynów, termodynamiki, elektrotechniki i automatyki na poziomie inżynierskim	T1A_W01
K1_W02	Ma wiedzę w zakresie fizyki, chemii, mechaniki płynów, termodynamiki, elektrotechniki i innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z inżynierią bezpieczeństwa.	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W04
K1_W03	Zna zasady rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD.	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W07
K1_W04	Zna zasady mechaniki w zakresie statyki, kinematyki i dynamiki układu punktów materialnych oraz bryły sztywnej.	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W07
K1_W05	Zna podstawy obliczania i projektowania konstrukcji w stanach prostych i złożonych z wykorzystaniem modeli materiałowych.	T1A_W02 T1A_W03
K1_W06	Ma wiedzę z zakresu niezawodności i analizy ryzyka w inżynierii bezpieczeństwa, zna modele i metody badań niezawodnościowych obiektów technicznych.	T1A_W01 T1A_W04 T1A_W06
K1_W07	Ma wiedzę z zakresu informatyki i bezpieczeństwa informacji w systemach komputerowych w obszarze inżynierskim pozwalającym tworzyć i wykorzystywać odpowiednie oprogramowanie.	T1A_W05 T1A_W09
K1_W08	Ma uporządkowaną i podbudowaną wiedzę w zakresie statyki, kinematyki i dynamiki płynu doskonałego oraz lepkiego a także gazu doskonałego, zna metody pomiaru najważniejszych wielkości przepływowych i cieplnych.	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W11
K1_W09	Zna podstawowe prawa i pojęcia termodynamiki w ujęciu fenomenologicznym w tym przemiany zachodzące w maszynach i urządzeniach cieplnych.	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W06
K1_W10	Zna najważniejsze problemy inżynierii materiałowej w zakresie materiałów metalowych i niemetalowych.	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W08
K1_W11	Ma wiedzę z zakresu teorii obwodów elektrycznych oraz w zakresie teorii sygnałów i metod ich przetwarzania.	T1A_W02 T1A_W07
K1_W12	Ma podstawową wiedzę z zakresu podstaw sterowania i automatyki.	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W10
K1_W13	Posiada wiedzę z zakresu wymiany ciepła i masy oraz ich modelowania matematycznego.	T1A_W01

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
		T1A_W03
K1_W14	Posiada poszerzoną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy i technicznego bezpieczeństwa pracy, zna mechanizmy powstawania szkód powodowanych przez obiekty techniczne.	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W11
K1_W15	Ma wiedzę z zakresu jakości systemów oraz systemów zarządzania bezpieczeństwem i środowiskiem zewnętrznym, posiada wiedzę z zakresu bezpieczeństwa obiektu, obszaru oraz infrastruktury krytycznej.	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W09
K1_W16	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa środowiska naturalnego w tym zna zakres obciążenia środowiska efektami ubocznymi procesów technologicznych, ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa obiektów budowlanych i konstrukcji przemysłowych.	T1A_W03 T1A_W06 T1A_W09
K1_W17	Zna istotne problemy energetyki od strony cieplnej, przepływowej i termodynamicznej związane z budową maszyn, urządzeń oraz procesami w nich zachodzącymi.	T1A_W04 T1A_W08
K1_W18	Ma poszerzoną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa w transporcie drogowym i kolejowym dotyczącą magazynowania, transportu i użytkowania substancji stwarzających zagrożenie dla człowieka i środowiska.	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W09
K1_W19	Zna metody monitorowania zagrożeń bezpieczeństwa technicznego i przemysłowego oraz kontroli jakości stosowanych technologii i urządzeń.	T1A_W01 T1A_W05 T1A_W11
K1_W20	Zna metody zabezpieczenia ogniowego i wybuchowego instalacji, ochrony przed zagrożeniami elektrycznością statyczną i atmosferyczną oraz niekontrolowanego uwalniania się substancji szkodliwych do otoczenia.	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W06
K1_W21	Posiada znajomość zagrożeń wynikających z oddziaływania drgań, hałasu, fal elektromagnetycznych, promieniowania, zapylenia i niewłaściwego mikroklimatu.	T1A_W05 T1A_W09 T1A_W11
K1_W22	Posiada uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, z zakresu prawnej ochrony pracy. Zna rolę ergonomii w środowisku pracy.	T1A_W08 T1A_W11
K1_W23	Zna i rozumie podstawowe pojęcia oraz zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, zna dostęp do zasobów informacji patentowej.	T1A_W09 T1A_W10 T1A_W11
Umiejętności		
K1_UB01	Umie prowadzić identyfikację zagrożeń środowiska pracy i środowiska naturalnego oraz prowadzić działania profilaktyczne.	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U11
K1_UB02	Potrafi wykonywać analizy bezpieczeństwa; ilościowej i jakościowej oceny ryzyka na każdym stanowisku pracy.	T1A_U09 T1A_U13
K1_UB03	Potrafi dobierać i projektować bariery bezpieczeństwa oraz identyfikować zagrożenia środowiska pracy.	T1A_U14

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
		T1A_U15
K1_UB04	Potrafi przeprowadzać badania okoliczności awarii i wypadków; opracowywać dokumentację związaną z bezpieczeństwem pracy i środowiska naturalnego.	T1A_U10 T1A_U16
K1_UB05	Potrafi znaleźć swoje miejsce w środowisku przemysłowym, zachowując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Potrafi zorganizować sobie pracę w sposób bezpieczny i ułatwiający pracę innym. Potrafi zorganizować pracę zespołu w sposób efektywny i bezpieczny.	T1A_U11 T1A_U13
K1_UB06	Potrafi się znaleźć w środowisku przemysłu zarówno ciężkiego jak i usługach w zakresie swojej specjalności stosując przy tym zasady bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii.	T1A_U12 T1A_U14 T1A_U16
K1_UB07	Potrafi posługiwać się wykresami, tablicami i innymi źródłami informacji technicznej, wykorzystywać gotowe programy inżynierskie do analizy danych oraz do pomiarów diagnostycznych.	T1A_U05 T1A_U07
K1_UB08	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury przedmiotu służące do rozwiązywania problemów inżynierskich zarówno w języku polskim jak i obcym. Potrafi wyciągać wnioski z zasobów informacji zgromadzonych z różnych źródeł i porównywać je.	T1A_U01 T1A_U04
K1_UB09	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod możliwych do zastosowania dla rozwiązania postawionego problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do problemów obliczeniowo teoretycznych jak i prostych urządzeń rzeczywistych.	T1A_U02 T1A_U15
K1_UO01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	T1A_U01 T1A_U03
K1_UO02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	T1A_U02 T1A_U07
K1_UO03	Posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń technicznych oraz podobnych dokumentów.	T1A_U06 T1A_U09
K1_UO04	Ma umiejętności samokształcenia się, między innymi w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	T1A_U01 T1A_U05
K1_UO05	Potrafi samodzielnie przygotować informację w języku polskim i obcym dotyczącą rozwiązywanego problemu, sporządzić krótki, prosty raport w formie pisemnej udokumentowany odpowiednimi przypisami literatury.	T1A_U03 T1A_U06
K1_UO06	Potrafi ocenić aspekty etyczne działań inżynierskich oraz ich wpływ na społeczeństwo i środowisko naturalne.	T1A_U11 T1A_U16
K1_UP01	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie tych wyników realizacji tego zadania.	T1A_U08 T1A_U09
K1_UP02	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego.	T1A_U10

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
		T1A_U13
K1_UP03	Potrafi graficznie przedstawić projekt inżynierski z zakresu konstrukcji maszyn i urządzeń lub analizy procesu w zakresie inżynierii bezpieczeństwa; potrafi odwzorować elementy maszyn z zastosowaniem CAD.	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
K1_UP04	Potrafi ocenić postawiony problem techniczny i wynikające z niego implikacje w odniesieniu do techniki oraz w zakresie obowiązujących przepisów określających jego wpływ na środowisko pracy i środowisko naturalne (problem odpadów, emisja gazowych i stałych składników zanieczyszczenia, emisja ciepła, drgań, hałasu itp.)	T1A_U08 T1A_U10 T1A_U12
K1_UP05	Potrafi ocenić wpływ rozwiązywanych zagadnień inżynierskich na środowisko, na ergonomię stanowiska pracy oraz na zagadnienia zarządzania i organizacji pracy.	T1A_U15 T1A_U16
K1_UP06	Potrafi zaplanować i nadzorować zadania obsługowe dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń w zakresie swojej specjalności.	T1A_U15 T1A_U16
K1_UP07	Potrafi wykorzystać programy symulacji komputerowej zagadnień mechaniki oraz budowy i eksploatacji maszyn szczególnie w zakresie inżynierii bezpieczeństwa na poziomie inżynierskim. Potrafi zinterpretować rezultaty uzyskane na drodze symulacji komputerowej.	T1A_U07 T1A_U10
Kompetencje społeczne		
K1_K01	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych. Potrafi zainspirować swój zespół do poszukiwania aktualnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych w literaturze przedmiotu.	T1A_K01
K1_K02	Ma świadomość wpływu techniki i technologii na środowisko, stosunki międzyludzkie, bezpieczeństwo i poziom życia społeczeństwa. Podejmując decyzje, bierze pod uwagę te aspekty swojej działalności.	T1A_K02
K1_K03	Potrafi współpracować w zespole jako jego członek, lider grupy, osoba inspirująca innowacyjne rozwiązania.	T1A_K03
K1_K04	Potrafi wyznaczać cele taktyczne i operacyjne, oraz priorytety dotyczące interesów swojego pracodawcy jak i oddziaływań społecznych podjętych decyzji.	T1A_K04
K1_K05	Potrafi identyfikować i rozwiązywać dylematy natury etycznej związane z kontaktem ze współpracownikami z zespołu oraz podwładnymi, jak również dylematy zewnętrzne, związane z efektami i wpływem własnych działań na życie innych ludzi.	T1A_K05
K1_K06	Potrafi określić cele ekonomiczne i podejmować nowe wyzwania w sposób przedsiębiorczy.	T1A_K06
K1_K07	Ma świadomość dotyczącą swojej roli wykształconego inżyniera w społeczeństwie, w szczególności dotyczącą propagowania nowoczesnych rozwiązań technicznych, ich wpływu na polepszenie jakości życia mieszkańców oraz jakości i konkurencyjności ich pracy. Potrafi opinie te sformułować i przekazać w sposób zrozumiały dla obywateli nie posiadających wykształcenia technicznego.	T1A_K07
K1_K08	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa w ruchu drogowym i bezpieczeństwa w energetyce cieplnej w sposób powszechnie zrozumiały.	T1A_K05