

ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA STUDIÓW III STOPNIA (DOKTORANCKICH) W DYSCYPLINIE

BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN

Nazwa jednostki prowadzącej studia	Wydział Inżynierii Mechanicznej
Obszar	Nauki techniczne
Dziedzina nauki lub sztuki	Nauki techniczne

Symbol efektów kształcenia dla dyscypliny	Efekty kształcenia dla dyscypliny – opis słowny
WIEDZA	
B_W01	Zna podstawowe nurty filozoficzne i wybrane koncepcje filozoficzne dotyczące natury świata i człowieka.
B_W02	Zna język angielski techniczny związany z dyscypliną budowy i eksploatacji maszyn.
B_W03	Ma specjalistyczną wiedzę z zakresu opracowywania programów badawczych, programu eksperymentu, wykorzystania metod statystycznych oraz współczesnego oprogramowania wspomagającego opracowywanie programów jak i uzyskanych wyników.
B_W04	Ma wiedzę z zakresu aplikacji metod numerycznych do rozwiązywania problemów budowy i eksploatacji maszyn. Posiada wiedzę na temat nowych nurtów w programowaniu i przetwarzaniu obrazów.
B_W05	Ma wiedzę na temat wybranych aspektów matematyki stosowanej, statystyki matematycznej, jej metod, wykorzystywanych testów statystycznych, oprogramowania wspomagającego opracowywanie wyników badań i analizy na nich realizowane.
B_W06	Zna przykładowe kodeksy etyki opracowane przez środowiska naukowe na użytek środowisk akademickich. Ma wiedzę na temat znaczenia etyki w życiu zawodowym pracownika naukowego i nauczyciela akademickiego.
B_W07	Ma wiedzę specjalistyczną w zakresie najnowszych osiągnięć pojęciowych, metodycznych i instrumentarium badawczego w dyscyplinie naukowej budowa i eksploatacja maszyn.
B_W08	Ma wiedzę specjalistyczną w zakresie najnowszych osiągnięć pojęciowych, metodycznych i instrumentarium badawczego w dyscyplinach pokrewnych do dyscypliny naukowej budowa i eksploatacja maszyn, głównie z zakresu mechaniki ciała stałego oraz informatyki.
B_W09	Posiada wiedzę na temat postępowania w procesie doktryzowania. Ma wiedzę nt pozyskiwania środków finansowych na badania naukowe. Rozumie miejsce dyskusji w rozwoju naukowym. Posiada wiedzę na temat

	wielu innych, niż własny, projektów badawczych. Posiada aktualną wiedzę na temat metod i narzędzi badawczych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn.
B_W10	Posiada wiedzę z zakresu pedagogiki w szkole wyższej.
B_W11	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z obszaru psychologii, zna podstawowe kierunki rozwoju tej nauki, ma wiedzę na temat podstaw prawidłowego rozwoju człowieka.
B_W12	Zna podstawowe uwarunkowania procesu nauczania i uczenia się.
B_W13	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu posługiwania się mową i prezentacji osiągnięć jak i poglądów własnych, prezentacji zebranych danych i informacji w formie werbalnej i graficznej.
UMIĘJĘTNOŚCI	
B_U01	Potrafi zastosować z filozofii poglądy i teorie w praktyce swojej pracy naukowej.
B_U02	Umie posługiwać się czynnie językiem angielskim technicznym, rozumie teksty techniczne i naukowe z obszaru budowy i eksploatacji maszyn oraz obszarów pokrewnych.
B_U03	Potrafi zbudować program badawczy/program prób i pomiarów dla konkretnego problemu badawczego. Potrafi statystycznie opracować wyniki. Potrafi dokonać ich analizy w oparciu o aktualne oprogramowanie komputerowe.
B_U04	Potrafi dobrać metodę numeryczną do rozwiązania konkretnego problemu informatycznego. Posiada umiejętność korzystania z aktualnego oprogramowania matematycznego i wspomagającego cyfrową analizę obrazu.
B_U05	Posiada umiejętność posługiwania się najnowszymi metodami statystycznymi oraz programami komputerowymi służącymi do przygotowania i opracowania eksperymentu naukowego.
B_U06	Potrafi znajdować etycznie akceptowalne i dopuszczalne formy rozwiązywania problemów zawodowych.
B_U07	Potrafi krytycznie ocenić aktualny stan wiedzy w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Potrafi dyskutować na temat kształtowania kierunków badań rozwojowych.
B_U08	Potrafi krytycznie ocenić aktualny stan wiedzy w dyscyplinach pokrewnych do budowy i eksploatacji maszyn. Potrafi dyskutować na temat kształtowania kierunków badań rozwojowych.
B_U09	Wykazuje oryginalne i kreatywne podejście do problemów naukowych związanych z naukami technicznymi. Posiada umiejętność prowadzenia dyskusji naukowej. Posiada umiejętność kroczonego spojrzenia na aktualny stan wiedzy.
B_U10	Potrafi rozwiązywać problemy międzyludzkie charakterystyczne dla środowisk twórczych – naukowych oraz w relacji wykładowca student.
B_U11	Potrafi wypowiadać się w sposób jasny i zrozumiały dla innych uczestników debaty naukowej. Jest przygotowany do polemiki.
B_U12	Potrafi dobrać odpowiednią formę i metodę nauczania akademickiego na technicznych kierunkach studiów, umie zorganizować i ocenić proces dydaktyczny w szkole wyższej.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

B_K01	Potrafi kreować własną tożsamość, odnieść cechy osobowościowe własne i ludzi z którymi współpracuje do wzorców postrzegania istoty otaczającego nas świata.
B_K02	Wykazuje gotowość uczenia się i komunikowania się z przedstawicielami grup społecznych innych narodowości i państwowości.
B_K03	Ma świadomość metod badawczych, narzędzi badawczych, programów badawczych, ich kształtowania, stosowanych metod statystycznych, oprogramowania wspomagającego tę analizę w powiązaniu z dyscypliną budowa i eksploatacja Maszy.
B_K04	Ma świadomość współczesnych form komunikowania się grup społecznych z wykorzystaniem sieci komputerowych. Ma świadomość możliwości gromadzenia, przechowywania i przetwarzania danych w środowiskach numerycznych. Ma świadomość specyfiki tych narzędzi w dziedzinie nauk technicznych.
B_K05	Ma świadomość najnowszych nurtów w rozwoju matematyki, jej znaczenia jako nauki podstawowej w rozwoju nauk stosowanych.
B_K06	Wykazuje postawę etyczną w pracy dydaktycznej i pracy naukowej.
B_K07	Rozumie potrzebę systematycznej aktualizacji wiedzy, w tym w zakresie swojej podstawowej dyscypliny naukowej, jak i dyscyplin pokrewnych.
B_K08	Potrafi pracować samodzielnie, jak i w zespole, współdziałać w procesie wyjaśniania nowych problemów naukowych, współpracować w dążeniu do rozwiązywania problemów dydaktycznych.
B_K09	Ma świadomość istoty i roli procesu wychowawczego oraz istoty i funkcji edukacji, w szczególności na poziomie wyższym. Ma świadomość narzędzi i metod w procesie dydaktycznym.
B_K10	Ma świadomość roli aktywności własnej w procesie uczenia się oraz wpływu „mistrza” na rozwój „ucznia”.
B_K11	Ma świadomość własnych możliwości w komunikacji międzyludzkiej, konieczności praktycznej implementacji zasad retoryki w przygotowywanych wystąpieniach publicznych, stosowania zasad poprawnej polszczyzny przy wyrażaniu własnych poglądów na forum publicznym.