

EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU STUDIÓW *MECHATRONIKA*
 studia pierwszego stopnia inżynierskie – profil praktyczny

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów *Mechatronika* należy do obszaru *nauk technicznych*, dziedziny *nauk technicznych*, dyscypliny *budowa i eksploatacja maszyn* (dyscyplina wiodąca), *informatyka*, *automatyka i robotyka*.

Objaśnienie oznaczeń:

M (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku *Mechatronika*

1 (przed podkreślnikiem) - studia pierwszego stopnia

P (przed podkreślnikiem) - profil praktyczny

W (po podkreślniku) - kategoria wiedzy

U (po podkreślniku) - kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne (po podkreślniku) - numer efektu kształcenia

Symbole efektów kształcenia na kierunku	Po ukończeniu studiów na kierunku <i>Mechatronika</i> absolwent:	Odniesienie kierunkowych efektów kształcenia do:			
		uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (ustawa o ZSK)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego obszaru i profilu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)	charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji obejmujące kompetencje inżynierskie (rozporządzenie MNiSW)
w zakresie WIEDZY					
M1P_W01	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, w szczególności mechatronicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W02	zna i rozumie stopniu zaawansowanym wybrane fakty, obiekty i zjawiska, jak również dotyczące ich metody i podstawy teoretyczne opisujące i wyjaśniające złożone zależności między nimi, a stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu mechatroniki i nauk pokrewnych w tym budowy i eksploatacji maszyn, automatyki i informatyki	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W03	zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji w zakresie wykorzystania układów mechatronicznych	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK	P6S_WK
M1P_W04	zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w procesie projektowania, programowania i wdrażania rozwiązań	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK	P6S_WK

	z zakresu mechatroniki				
M1P_W05	ma wiedzę na temat projektowania ścieżki własnego rozwoju i form indywidualnej przedsiębiorczości	P6U_W		P6S_WK	P6S_WK
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI					
M1P_U01	potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę techniczną w zakresie formułowania i rozwiązywania typowych i nietypowych złożonych problemów w warunkach wiedzy niepełnej, czy w nie w pełni przewidywalnych warunkach, poprzez właściwy, krytyczny dobór źródeł literaturowych, internetowych i innych informacji oraz właściwej syntezy tych informacji	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U02	potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę techniczną w zakresie formułowania i rozwiązywania typowych i nietypowych problemów poprzez dobór i stosowanie właściwych metod i narzędzi w tym technik automatyzacji, symulacji komputerowej, badań empirycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U03	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty empiryczne takie jak pomiary, symulacje komputerowe, interpretować uzyskiwane na ich podstawie wyniki i wyciągać konstruktywne wnioski	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U04	potrafi przy identyfikacji i formułowaniu zadań inżynierskich z zakresu mechatroniki wykorzystywać metody analityczne, eksperymentalne i symulacyjne dostrzegając ich aspekty systemowe i pozatechniczne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U05	potrafi przy identyfikacji i formułowaniu zadań inżynierskich z zakresu mechatroniki dokonać wstępnej analizy ekonomicznej proponowanych rozwiązań i proponowanych działań inżynierskich	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U06	potrafi dokonać krytycznej analizy funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych w zakresie mechatroniki i dokonać oceny przydatności tych rozwiązań	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U07	potrafi zgodnie z podaną specyfikacją zaprojektować i wykonać typowe w dziedzinie mechatroniki proste urządzenia, obiekty procesy czy systemy mechatroniczne z użyciem odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U08	potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla rozwiązań z zakresu mechatroniki, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską w analogicznym zakresie	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U09	potrafi wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską w zakresie mechatroniki	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW

	i pokrewnym doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych, w szczególności mechatronicznych				
M1P_U10	potrafi komunikować się ze specjalistami z zakresu mechatroniki, ścisłym językiem technicznym, potrafi bronić swoich racji, przekonywać do własnych rozwiązań, brać udział w dyskusjach,	P6U_U	P6S_UK		
M1P_U11	potrafi posługiwać się obcym języku nowożytnym z uwzględnieniem języka technicznego z zakresu mechatroniki i technicznych nauk pokrewnych	P6U_U	P6S_UK		
M1P_U12	potrafi planować i organizować pracę własną jak również brać udział i koordynować pracę w zespole	P6U_U	P6S_UO		
M1P_U13	potrafi samodzielnie doksztalać się w zakresie nowych rozwiązań będących efektem postępu przemysłowego, technologicznego i informatycznego w dziedzinie mechatroniki	P6U_U	PS6_UU		
M1P_U14*	posiada umiejętności ruchowe z zakresu wybranych form aktywności fizycznej	P6U_U			
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH					
M1P_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych w zderzeniu z rzeczywistymi problemami i wyzwaniem czekającymi go w karierze zawodowej inżyniera mechatronika	P6U_K	P6S_KK		
M1P_K02	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz lokalnego środowiska, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego poprzez myślenie w sposób innowacyjny i przedsiębiorczy, w szczególności w zakresie poprawy życia społecznego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych z dziedziny mechatroniki	P6U_K	P6S_KO		
M1P_K03	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej inżyniera mechatronika, dba o dorobek i tradycje zawodów technicznych związanych z szeroko rozumianą mechatroniką	P6U_K	P6S_KR		

* efekt realizowany na studiach stacjonarnych