

UNIwersytet Morski w Gdyni		WYDZIAŁ MECHANICZNY
Nr	103	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ
Kierunek:		EKSPLOATACJA I DIAGNOSTYKA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH
Poziom kształcenia:		studia inżynierskie 1 stopnia
Forma studiów:		stacjonarne
Profil kształcenia:		ogólnoakademicki

OBJAŚNIENIA OZNACZEŃ W SYMBOLACH:

➤ KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

- przed znakiem podkreślenia:

K – kierunkowy efekt uczenia się,

- po znaku podkreślenia:

W, U lub **K** – kategorie charakterystyk efektów uczenia się, odpowiednio: Wiedza (W), Umiejętności (U) i Kompetencje społeczne (K),

01, 02, 03 i kolejne – numer kierunkowego efektu uczenia się;

➤ OGÓLNYCH CHARAKTERYSTYK EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

- przed znakiem podkreślenia:

P6U, P6S – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 w charakterystykach uniwersalnych pierwszego stopnia (P6U) lub drugiego stopnia (P6S) Polskiej Ramy Kwalifikacji,

- po znaku podkreślenia:

W, U lub **K** – kategorie charakterystyk efektów uczenia się, odpowiednio: Wiedza (W), Umiejętności (U) i Kompetencje społeczne (K),

WG, WK – kategoria charakterystyki Wiedza (W); kategoria opisowa: Zakres i głębina (G), Kontekst (K),

UW, UK, UO, UU – kategoria charakterystyki Umiejętności (U); kategoria opisowa: Wykorzystanie wiedzy (W), Komunikowanie się (K), Organizacja pracy (O), Uczenie się (U);

KK, KO, KR - kategoria charakterystyki Kompetencje społeczne (K); kategoria opisowa: Oceny (K), Odpowiedzialność (O), Rola zawodowa (R).

**MACIERZ POWIĄZANIA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z CHARAKTERYSTYKAMI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI (6 POZIOM KWALIFIKACJI)**

dla studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim
na kierunku ***EKSPLOATACJA I DIAGNOSTYKA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH***

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku studiów <i>Eksploatacja i Diagnostyka Systemów Technicznych</i> absolwent:	Odniesienie do ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK		
		Uniwersalna charakterystyka pierwszego stopnia (U)	Charakterystyki drugiego stopnia (S)	Charakterystyki drugiego stopnia dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA (W)				
K_W01	ma wiedzę ogólną z zakresu matematyki, fizyki, mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów i innych obszarów nauki, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z eksploatacją i diagnostyką maszyn i urządzeń energetycznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W02	posiada podstawową wiedzę z zakresu rysunku technicznego, geometrii wykreślnej z zakresu rzutowania figur i brył geometrycznych oraz zapisu graficznego konstrukcji, również w środowisku komputerowego wspomaganie projektowania	P6U_W	P6S_WG	
K_W03	ma podstawową wiedzę z zakresu dyscyplin inżynierskich powiązanych z eksploatacją i diagnostyką systemów technicznych, w tym maszyn	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

	energetycznych: inżynierii materiałowej, termodynamiki technicznej, elektrotechniki i elektroniki, automatyki i innych			
K_W04	ma szczegółową wiedzę niezbędną do podjęcia planowych oraz poawaryjnych prac z zakresu miernictwa, technologii wytwarzania oraz remontów maszyn, urządzeń i systemów energetycznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W05	ma szczegółową wiedzę o cyklu życia i utrzymaniu obiektów i systemów technicznych i rozumie złożone problemy ich niezawodnej i bezpiecznej eksploatacji	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W07	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz wymagania techniczne przygotowania i opracowania pracy dyplomowej	P6U_W	P6S_WK	
K_W08	zna ogólne zasady tworzenia, funkcjonowania i rozwoju różnych form prowadzenia działalności gospodarczej, w tym ma wiedze ogólną o procesach społeczno-gospodarczych zachodzących w organizacjach i ich otoczeniu	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W09	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu budowy, zasady działania, wytwarzania i eksploatacji maszyn, urządzeń i systemów technicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W10	ma szczegółową wiedzę z zakresu matematyki, technik informatycznych i innych obszarów przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych problemów inżynierskich właściwych dla kierunku Eksploatacja i diagnostyka systemów technicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W11	zna podstawowe rodzaje odnawialnych źródeł energii oraz budowę, zasady działania i eksploatacji urządzeń pozyskujących energię z tych źródeł	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

K_W12	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy planowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z eksploatacją i diagnostyką obiektów technicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W13	ma szczegółową wiedzę o trendach rozwojowych w wybranych obszarach technik i technologii mechanicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W14	posiada podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania i rozwoju gospodarki globalnej, obrotu portowo-morskiego oraz ich uwarunkowań transportowych	P6U_W	P6S_WG	
K_W15	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia globalnych problemów środowiska morskiego, wpływu prowadzonej działalności na środowisko oraz rozwijania świadomości z zakresu ochrony środowiska	P6U_W	P6S_WK	
K_W16	posiada wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień gramatycznych i leksykalnych nauczanego języka obcego	P6U_W	P6S_WK	
K_W17	zna podstawowe aspekty prawne związane z budową i eksploatacją morskich elektrowni wiatrowych oraz zapewnieniem bezpieczeństwa w transporcie morskim	P6U_W	P6S_WK	
K_W18	ma pogłębioną wiedzę dotyczącą zarządzania eksploatacją i remontami obiektów technicznych, maszyn i urządzeń energetycznych oraz dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej w tym świadczenia usług w tym zakresie	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W19	ma podstawową wiedzę z zakresu nauk o organizacji, zarządzaniu, jakości, ekonomii i finansów oraz rozumie ich zastosowanie w zagadnieniach związanych z eksploatacją i diagnostyką systemów technicznych	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W20	zna zaawansowane metody i procedury numeryczne oraz zagadnienia programowania i możliwości obliczeń komputerowych	P6U_W	P6S_WG	

UMIEJĘTNOŚCI (U)				
K_U01	pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł (także w języku angielskim); integruje je, dokonuje ich interpretacji, wyciąga wnioski oraz formułuje i uzasadnia opinie	P6U_U	P6S_UW	
K_U02	potrafi skutecznie komunikować się z otoczeniem, w tym z pracownikami, klientami, przełożonymi, używając terminologii specjalistycznej właściwej dla kierunku Eksploatacja i diagnostyka systemów technicznych	P6U_U	P6S_UK	
K_U03	potrafi myśleć krytycznie, przedstawić i argumentować swoje stanowisko, dyskutować o opiniach i stanowiskach innych	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW3
K_U04	posiada umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	P6S_UK	
K_U05	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW1
K_U06	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz obowiązujące standardy i normy inżynierskie	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW2
K_U07	potrafi opracować, zgodnie z zadaną specyfikacją, dokumentację projektu, systemu lub procesu typowego dla eksploatacji elektrowni wiatrowych, a następnie ją przedstawić i wyjaśnić	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW4
K_U08	potrafi ocenić niezawodność funkcjonowania maszyn i systemów technicznych, zidentyfikować zagrożenia i ocenić ryzyko związane z ich działaniem	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW3
K_U09	korzystając z posiadanej wiedzy, potrafi sformułować i rozwiązać złożony problem inżynierski, również nietypowy, w zakresie eksploatacji i diagnostyki maszyn i urządzeń technicznych oraz dostrzegać jego aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym organizacyjne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW2

K_U10	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, w warunkach nie w pełni przewidywalnych, w tym do pracy w zespole	P6U_U	P6S_UO	
K_U11	potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW2
K_U12	używając właściwych metod, technik i narzędzi potrafi zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie lub proces niezbędny do bezpiecznej eksploatacji i diagnostyki maszyn i urządzeń, również pracując w zespole	P6U_U	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW4
K_U13	korzysta z osiągnięć intelektualnych innych autorów z poszanowaniem praw autorskich w celu przygotowania opracowania naukowego	P6U_U	P6S_UW	
K_U14	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy związanym z eksploatacją obiektów technicznych, maszyn i urządzeń energetycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW2
K_U15	potrafi uzasadnić potrzebę uczenia się przez całe życie, zna możliwości realizacji samokształcenia w celu podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych i potrafi je zaplanować	P6U_U	P6S_UU	
K_U16	potrafi pracować w sposób zorganizowany, zarówno samodzielnie, jak również w zespole, również interdyscyplinarnym, przyjmując w nim różne role	P6U_U	P6S_UO	
K_U17	potrafi kierować zespołem, prawidłowo określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, planować pracę własną oraz zespołu, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy	P6U_U	P6S_UO	
K_U18	potrafi przygotować w języku polskim i angielskim dobrze udokumentowane opracowanie problemu z zakresu eksploatacji i diagnostyki systemów technicznych	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	
K_U19	posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i angielskim dotyczących szczegółowych zagadnień z zakresu eksploatacji i diagnostyki systemów technicznych	P6U_U	P6S_UK	

K_U20	potrafi posługiwać się współczesnym oprogramowaniem komputerowym do realizacji zadań inżynierskich związanych z modelowaniem, konstruowaniem, wytwarzaniem, eksploatacją i diagnostyką systemów technicznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW2
K_U21	potrafi przewidzieć i ocenić skutki rozwiązań problemów technicznych i organizacyjnych związanych z eksploatacją maszyn i urządzeń energetycznych oraz wybrać rozwiązanie optymalne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW3
K_U22	potrafi dobrać i zastosować technologię wytwarzania w celu kształtowania postaci, struktury i własności materiałów oraz posługiwać się aparaturą pomiarową i metrologią warsztatową ogólną w celu weryfikacji efektów tych działań	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW1
K_U23	potrafi dobrać właściwe metody i narzędzia diagnostyczne do oceny stanu technicznego mechanizmów i urządzeń, obsługiwać i utrzymywać w ruchu maszyny, instalacje i urządzenia energetyczne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW3
K_U24	potrafi ocenić przydatność i zastosować właściwą metodę i narzędzia do rozwiązania zagadnień właściwych dla kierunku Eksploatacja i diagnostyka systemów technicznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW3
K_U25	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania mechanizmów, maszyn i urządzeń, ocenić istniejące i dobrać optymalne rozwiązania techniczne w aspekcie prawidłowego, bezpiecznego i efektywnego ich funkcjonowania	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW3
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)				
K_K01	jest gotowy do oceny pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera mechanika, w tym jej wpływu na środowisko i związaną z tym odpowiedzialnością za podejmowane decyzje	P6U_K	P6S_KO	
K_K02	jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności oraz ich uzupełniania poprzez ciągle samokształcenie	P6U_K	P6S_KK	

K_K03	jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz odpowiedzialności za zadania realizowane wspólnie, w przypadku pracy zespołowej	P6U_K	P6S_KO, P6S_KR	
K_K04	jest gotowy do przestrzegania zasad bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej, ma świadomość ryzyka wykonywanego zawodu	P6U_K	P6S_KR	
K_K05	ma świadomość znaczenia pozyskanej wiedzy dla rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych, a w przypadku trudności w samodzielnym ich rozwiązaniu, jest gotowy do zasięgnięcia opinii ekspertów	P6U_K	P6S_KK	
K_K06	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania związanego eksploatacją i diagnostyką maszyn i urządzeń technicznych	P6U_K	P6S_KR	
K_K07	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera	P6U_K	P6S_KR	
K_K08	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO	
K_K09	ma świadomość znaczenia roli inżyniera mechanika w działalności innowacyjnej	P6U_K	P6S_KR	
K_K10	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii o osiągnięciach techniki w zakresie eksploatacji i diagnostyki systemów technicznych i innych aspektach działalności inżyniera; jest gotów do przekazywania tych informacji w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	P6U_K	P6S_KO	
K_K11	ma świadomość ważności dbałości o zdrowie i sprawność fizyczną	P6U_K	P6S_KO	
K_K12	jest gotowy do zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur oraz wymagania tego od innych	P6U_K	P6S_KR	

K_K13	jest gotowy do podejmowania inicjatywy i aktywności indywidualnej lub zespołowej wykraczającej poza działalność inżynierską (na rzecz środowiska społecznego, w interesie publicznym), rozumie ważność takich działań	P6U_K	P6S_KO	
-------	---	-------	--------	--

MACIERZ POWIĄZANIA CHARAKTERYSTYK EFEKTÓW UCZENIA SIĘ POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI (6 POZIOM KWALIFIKACJI) Z KIERUNKOWYMI EFEKTAMI UCZENIA SIĘ

dla studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim
na kierunku *Eksploatacja i Diagnostyka Systemów Technicznych*

Kod składnika opisu	OPIS CHARAKTERYSTYKI	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
CHARAKTERYSTYKI UNIWERSALNE PIERWSZEGO STOPNIA		
WIEDZA Absolwent:		
P6U_W	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi zna i rozumie różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności	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_W15, K_W16, K_W17, K_W18, K_W19, K_W20
UMIĘJĘTNOŚCI (U) Absolwent:		
P6U_U	potrafi innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach potrafi samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie potrafi komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko	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

KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)		
Absolwent:		
P6U_K	<p>jest gotów do kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim</p> <p>jest gotów do samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań</p>	K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K06, K_K07, K_K08, K_K09, K_K10, K_K11, K_K12, K_K13
CHARAKTERYSTYKI DRUGIEGO STOPNIA		
WIEDZA		
Absolwent:		
P6S_WG	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12, K_W13, K_W14, K_W20
P6S_WK	<p>zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p> <p>zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p>	K_W06, K_W07, K_W08, K_W15, K_W16, K_W17, K_W18, K_W19

	zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	
UMIEJĘTNOŚCI (U) Absolwent:		
P6S_UW	<p>potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych 	K_U01, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11, K_U12, K_U13, K_U14, K_U18, K_U20, K_U21, K_U22, K_U23, K_U24, K_U25
P6S_UK	<p>potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii</p> <p>potrafi brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</p> <p>potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p>	K_U02, K_U03, K_U04, K_U07, K_U18, K_U19
P6S_UO	<p>potrafi planować i organizować pracę - indywidualną oraz w zespole</p> <p>potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)</p>	K_U10, K_U12, K_U16, K_U17
P6S_UU	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	K_U15

KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)		
Absolwent:		
P6S_KK	<p>jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p> <p>jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu</p>	K_K02, K_K05
P6S_KO	<p>jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego</p> <p>jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego</p> <p>jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>	K_K01, K_K03, K_K08, K_K10, K_K11, K_K13
P6S_KR	<p>jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu 	K_K03, K_K04, K_K06, K_K07, K_K09, K_K12
CHARAKTERYSTYKI DRUGIEGO STOPNIA DLA KWALIFIKACJI OBEJMUJĄCYCH KOMPETENCJE INŻYNIERSKIE		
WIEDZA		
Absolwent:		
P6S_WG	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01, K_W03, K_W04, K_W05, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12, K_W13

P6S_WK	zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W06, K_W08, K_W18, K_W19
UMIĘTNOŚCI (U) Absolwent:		
P6S_UW1	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U05, K_U22
P6S_UW2	potrafi przy identyfikacji formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	K_U06, K_U09, K_U11, K_U14, K_U20
P6S_UW3	potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	K_U03, K_U08, K_U21, K_U23, K_U24, K_U25
P6S_UW4	potrafi projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	K_U07, K_U12

MACIERZ POKRYCIA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEZ EFEKTY PRZEDMIOTOWE

dla studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim
na kierunku ***EKSPLOATACJA I DIAGNOSTYKA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH***

MACIERZ POKRYCIA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEZ EFEKTY PRZEDMIOTOWE	
dla studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku EKSPLLOATACJA I DIAGNOSTYKA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH	
Lp.	Nazwa przedmiotu
	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.W15 K.W16 K.W17 K.W18 K.W19 K.W20 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 K.K01 K.K02 K.K03 K.K04 K.K05 K.K06 K.K07 K.K08 K.K09 K.K10 K.K11 K.K12 K.K13
Przedmioty kształcenia ogólnego	
1.	Język angielski I, II
2.	Wychowanie fizyczne I, II, III, IV
3.	Ceremoniał morską I, II
4.	Ochrona własności intelektualnej
5.	Historia techniki
6.	Transport w gospodarce globalnej
7.	Techniki kreatywnego myślenia
8.	Bezpieczeństwo i higiena pracy / Podstawy ergonomii *
9.	Nauki o organizacji / Podstawy zarządzania *
10.	Etyka w biznesie / Ekonomia *
11.	Podstawy zarządzania projektami
12.	Odnawialne źródła energii
13.	Rynek OZE w Polsce / Prawne aspekty morskiej energetyki wiatrowej *
14.	Ochrona środowiska / Ekologiczne aspekty eksploatacji morskich farm wiatrowych *
15.	Fizyka morza / Hydrologia mórz i oceanów *
16.	Metodologia badań naukowych
Przedmioty podstawowe	
17.	Matematyka I, II
18.	Fizyka I, II
19.	Podstawy informatyki
20.	Inżynieria materiałowa I, II
21.	Rysunek techniczny
22.	Komputerowe wspomaganie projektowania
23.	Podstawy konstrukcji maszyn
24.	Wytrzymałość materiałów
25.	Termodynamika techniczna
26.	Mechanika płynów
Przedmioty kierunkowe	
27.	Technologie informacyjne
28.	Podstawy programowania I
29.	Podstawy baz danych
30.	Podstawy elektrotechniki
31.	Podstawy elektroniki
32.	Podstawy automatyki
33.	Maszynoznawstwo
34.	Miernictwo
35.	Technologia maszyn I, II
36.	Podstawy diagnostyki maszyn
37.	Metody nieniszczące w diagnostyce
38.	Eksploatacja maszyn
39.	Zarządzanie utrzymaniem ruchu
40.	Podstawy tribologii
41.	Techniki przeciwkorozyjne
42.	Niezawodność systemów technicznych
43.	Zarządzanie bezpieczeństwem obiektów energetycznych
44.	Seminarium dyplomowe I, II
Przedmioty specjalnościowe DUT	
45.	Język angielski III, IV, V, VI, VII
46.	Podstawy funkcjonowania przedsiębiorstw / Modele biznesowe przedsiębiorstw *
47.	Matematyka III
48.	Mechanika techniczna I, II
49.	Organika mechaniczne
50.	Mechatronika
51.	Silniki spalinowe
52.	Silownie okrętowe
53.	Kotły
54.	Turbiny
55.	Silownie wiatrowe
56.	Diagnostyka silników spalinowych
57.	Diagnostyka płynów eksploatacyjnych
58.	Diagnostyka maszyn i urządzeń
59.	Zaawansowane systemy diagnostyczne
60.	Podstawy programowania II
61.	Numeryczne modelowanie i symulacja
62.	Technologie transmisji danych
63.	Przetwarzanie sygnałów
64.	Podstawy uczenia maszynowego i analiza danych
65.	Praktyka warsztatowa/przemysłowa
66.	Praca dyplomowa
Przedmioty specjalnościowe ZEEW	
67.	Język angielski III, IV, V, VI, VII
68.	Język angielski biznesowy
69.	Język angielski techniczny
70.	Kompetencje interpersonalne
71.	Zarządzanie zasobami ludzkimi
72.	Podstawy zarządzania jakością
73.	Narzędzia wspomagające zarządzanie projektami
74.	Finansowanie projektów
75.	Ekonomika przedsiębiorstw / Rachunkowość w zarządzaniu przedsiębiorstwem *
76.	Relacje na rynku przemysłowym
77.	Negocjacje w biznesie
78.	Nowoczesne metody organizacji pracy
79.	Mechanika stosowana
80.	Nowoczesne materiały kompozytowe
81.	Logistyka i spedycja portowo-morska
82.	Zarządzanie łańcuchami dostaw
83.	Systemy transportowe w projektach MEW
84.	Przewóz ładunków niernormatywnych
85.	Prawo morskie / Prawo energetyczne *
86.	Clą, taryfy i podatki w transporcie morskim
87.	Ubezpieczenia morskie
88.	Wytwarzanie i przesył energii elektrycznej
89.	Podstawy budowy elektrowni wiatrowych
90.	Podstawy eksploatacji elektrowni wiatrowych
91.	Maszyny i urządzenia elektryczne
92.	Dokumentacja technologiczna
93.	Urządzenia przeladunkowe
94.	Komputerowe wspomaganie decyzji
95.	Podstawy optymalizacji
96.	Rachunek kosztów w działalności remontowej
97.	Predykcyjne utrzymanie ruchu
98.	Analiza niezawodnościowa systemów technicznych
99.	Praktyka przemysłowa
100.	Praca dyplomowa

- kwalifikacje obejmujące kompetencje inżynierskie