

.....
pieczęćka jednostki organizacyjnej

**TABELA POKRYCIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA
PROWADZĄCYCH DO UZYSKANIA KOMPETENCJI INŻYNIERSKICH
PRZEZ KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów: Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki Instytut Techniki			
Nazwa kierunku studiów: Inżynieria bezpieczeństwa			
Poziom kształcenia: Studia pierwszego stopnia			
Profil kształcenia: Praktyczny			
L.p.	efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich (symbol)	efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich	odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza			
1.	PS6_WG	Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W08, K_W09, K_W10, K_W11, K_W17, K_W20, K_W21, K_W22, K_W26, K_W28, K_W29, K_W30, K_W31, K_W34, K_W36,
2.	PS6_WK	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W06, K_W07, K_W12, K_W13, K_W14, K_W15, K_W16, K_W18, K_W19, K_W23, K_W24, K_W25, K_W27, K_W32, K_W33, K_W35, K_W37, K_W38
Σ	2		
Umiejętności			
1.	PS6_UW	a) Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U03, K_U11, K_U12, K_U14, K_U15, K_U21, K_U24, K_U26, K_U31

		<p>b) Potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystywać metody analityczne, symulacje i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich 	<p>K_U06, K_U09, K_U10, K_U11, K_U12, K_U16, K_U17, K_U18, K_U19, K_U20, K_U22, K_U27, K_U28, K_U30, K_U31</p>
		<p>c) Potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania</p>	<p>K_U01, K_U08, K_U10, K_U25, K_U29, K_U01, K_U31,</p>
		<p>d) 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</p>	<p>K_U13, K_U14, K_U15, K_U18, K_U19, K_U22, K_U28, K_U31</p>
Σ	1		

.....
data i podpis
dyrektora instytutu/kierownika katedry

.....
data i podpis
kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej

Objaśnienia:

Kierunki studiów po ukończeniu, których absolwent uzyskuje tytuł zawodowy: inżynier, muszą mieć przyporządkowane 100% efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

W kolumnie symbol należy wskazać symbole efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich zaczerpnięte z załącznika nr 9 do *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. z 2011 r., Nr 253, poz.1520)*

Objaśnienia:

Symbol efektu tworzą:

- litera K - dla wyróżnienia, że chodzi o efekty kierunkowe,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K - dla oznaczenia kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K - kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery od 1 do 9 należy poprzedzić cyfrą 0).

W kolumnie odniesienia do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się należy wskazać kody składników opisu efektów uczenia się zaczerpnięte z opisu efektów uczenia się, zgodnie z *Ustawą o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz.U. z 2018 r., poz. 2218)*. Występujące w charakterystykach kody składnika opisu są złożone z następujących elementów:

- jedna litera P – dla oznaczenia słowa poziom;
- jedna z cyfr 6, 7, 8 – dla oznaczenia numeru poziomu (6 – szósty, 7 – siódmy, 8 – ósmy);
- jedna litera S – dla oznaczenia słowa studia;
 - znak _ (podkreślnik),

- jedna z liter W, U lub K - dla oznaczenia kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K - kompetencje społeczne),
- jedna z liter:
 - G – występującą w kategorii wiedza, która określa zakres i głębię/kompletność perspektywy poznawczej i zależności,
 - K – występującą w kategorii wiedza, która określa kontekst/uwarunkowania, skutki,
 - W – występującą w kategorii umiejętności, która określa wykorzystanie wiedzy/rozwiązywane problemy i wykonywane zadania,
 - K – występującą w kategorii umiejętności, która określa komunikowanie się/ odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym,
 - O – występującą w kategorii umiejętności, która określa organizację pracy/planowanie i pracę zespołową,
 - U – występującą w kategorii umiejętności, która określa uczenie się/ planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób,
 - K – występującą w kategorii kompetencje społeczne, która określa oceny/krytyczne podejście,
 - O – występującą w kategorii kompetencje społeczne, która określa odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu społecznego,
 - R – występującą w kategorii kompetencje społeczne, która określa rolę zawodową/niezależność i rozwój etosu.