

**Zamierzone dla programu studiów podyplomowych pn. *Systemy i aplikacje mobilne* efekty uczenia się efektów z uwzględnieniem najważniejszych sposobów weryfikacji osiągnięcia tych efektów przez uczestnika studiów podyplomowych**

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	Najważniejsze sposoby weryfikacji osiągnięcia efektu uczenia się przez uczestnika studiów podyplomowych
1	2	3	4
<b>Wiedza</b>			
1	K_W1	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie budowy współczesnego systemu rozproszonego, którego urządzenia mobilne są integralną częścią	Sprawdzian, projekt programistyczny
2	K_W2	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie infrastruktury systemów IoT oraz wpływu technologii 5G na ich funkcjonalność	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
3	K_W3	Orientuje się w aktualnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych technologii mobilnych, zarówno jeśli chodzi o sprzęt, jak i techniki programistyczne	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
4	K_W4	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie przetwarzania danych na granicy chmury obliczeniowej (edge computing)	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
5	K_W5	Ma podstawową wiedzę w zakresie systemów o krytycznych parametrach czasowych (Real-Time systems, mission-critical systems)	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
6	K_W6	Ma wiedzę na temat specyfiki mobilnych aplikacji internetowych	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
7	K_W7	Ma wiedzę na temat wykorzystania inteligentnych metod obliczeniowych na platformach mobilnych	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
<b>Umiejętności</b>			
1	K_U1	Potrafi zaprojektować złożoną, multimedialną aplikację mobilną z wykorzystaniem interfejsów programistycznych udostępnianych przez system operacyjny	Sprawdzian, projekt programistyczny
2	K_U2	Potrafi wykorzystać w aplikacji dostępne elementy sprzętowe systemu mobilnego, m.in. urządzenia komunikacyjne, kamery, akcelerometry itp.	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
3	K_U3	Potrafi korzystać z powszechnie dostępnej dokumentacji programistycznej i na tej podstawie implementować niezbędne	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	Najważniejsze sposoby weryfikacji osiągnięcia efektu uczenia się przez uczestnika studiów podyplomowych
1	2	3	4
		fragmenty kodu	
4	K_U4	Potrafi zaprojektować mobilną aplikację pomiarową i na potrzeby technologii IoT z wykorzystaniem elementów multimedialnych, wyposażoną w elastyczny interfejs użytkownika zgodny z paradygmatem Responsive Web Design	Wykonanie zadań laboratoryjnych
5	K_U5	Potrafi zaprojektować i wykorzystać na potrzeby aplikacji mobilnej lokalną bazę danych, a także pozyskać informacje z bazy odległej, znajdującej się na serwerze lub w chmurze obliczeniowej	Wykonanie zadań laboratoryjnych
6	K_U6	Potrafi przygotować w języku polskim dobrze udokumentowane opracowanie z zakresu projektu aplikacji mobilnej	Projekt programistyczny, wykonanie zadań laboratoryjnych
7	K_U7	Potrafi przygotować i wygłosić w języku polskim prezentację z zakresu projektowania aplikacji mobilnych	Projekt programistyczny
8	K_U8	Potrafi instalować, konfigurować i optymalizować aplikację mobilną ze względu na efektywność przetwarzania kodu oraz bezpieczeństwo	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
9	K_U9	Potrafi zaprojektować oraz zaimplementować algorytm przetwarzania danych na platformie mobilnej z wykorzystaniem technik inteligencji obliczeniowej	Wykonanie zadań laboratoryjnych
<b>Kompetencje społeczne</b>			
1	K_K1	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Sprawdzian, wykonanie zadań laboratoryjnych
2	K_K2	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	Projekt programistyczny