

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2023 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA/NIESTACJONARNA					
INFORMACJE OGÓLNE					
1. Nazwa przedmiotu: Kryptografia stosowana					
2. Nazwa kierunku Informatyka					
3. Poziom kształcenia studia drugiego stopnia					
4. Liczba punktów ECTS 4					
5. Liczba godzin w semestrze					
semestr	W S/NS	ćw	lab/lek S/NS	prj/zp	prk
II	15/9		30/18		
6. Język wykładowy polski					
7. Wykładowca mgr inż. Andrzej Jasiński					
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE					
8. Wymagania wstępne					
1. Podstawowa znajomość procesu wytwarzania oprogramowania					
2. Umiejętność programowania w dowolnym języku skryptowym					
3. Wiedza z zakresu zarządzania projektem					
9. Cele przedmiotu					
C1 Zapoznanie z wybranymi technologiami z dziedziny DevOps w tym z technikami konteneryzacji (Docker) i orkiestracji (Kubernetes)					
C2 Zdobycie umiejętności w zakresie projektowania, wytwarzania, testowania, wdrażania i utrzymania aplikacji (szczególnie webowych) z wykorzystaniem technologii DevOps					
C3 Zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu tworzenia i zarządzania środowiskami CI/CD					
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych					
Student, który zaliczył przedmiot:				odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA					
EU01	zna aktualne trendy w zakresie wytwarzania, testowania, wdrażania i utrzymania aplikacji			K_W03, K_W04	
EU02	zna wybrane nowoczesne technologie DevOps i wie jakie korzyści niesie ich wykorzystanie			K_W03, K_W04	
UMIEJĘTNOŚCI					
EU03	umie stosować nowoczesne technologie DevOps w celu automatyzacji procesu wytwarzania oprogramowania			K_U03, K_U04	
EU04	umie tworzyć nowoczesne i skalowalne architektury aplikacji w oparciu o popularne narzędzia			K_U03, K_U04	
EU05	umie tworzyć i zarządzać środowiskami do ciągłej integracji i ciągłego wdrażania oprogramowania			K_U02, K_U03, K_U04, K_U09	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE					
EU06	rozumie potrzebę dalszego kształcenia, zarówno w zakresie doskonalenia warsztatu programistycznego i zmieniających się			K_K01	

technologii, trendów i zasad wytwarzania oprogramowania	
11. Treści programowe	
Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
Wykłady: Lista zagadnień: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do kryptografii 2. Generowanie i przechowywanie kluczy kryptograficznych 3. Algorytmy i protokoły kryptograficzne 4. Infrastruktura Klucza Publicznego 5. Kryptografia w Chmurze 6. Kryptografia Post-Kwantowa 7. Bezpieczeństwo sieciowe 8. Analiza ryzyka w cyberbezpieczeństwie Laboratoria <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo aplikacji i oprogramowania 2. Cyberatak i sposoby obrony przed nim 3. Ochrona prywatności danych osobowych 4. Bezpieczeństwo w Internecie Rzeczy (IoT) 5. Bezpieczeństwo w chmurze 6. Bezpieczeństwo w systemach SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) 7. Zarządzanie zdarzeniami związanymi z bezpieczeństwem informacji (SIEM - Security Information and Event Management) 	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykłady w formie prezentacji	
2. Platforma Microsoft Teams	
3. Monitor interaktywny i komputery z oprogramowaniem biurowym i specjalistycznym	
4. Konsultacje	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Kolokwium	
2. Ocena ciągła studenta na ćwiczeniach	
3. Zaliczenie z oceną z wykładu	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin S/NS
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	45/27
2. Nakład pracy studenta	55/73
suma	100
liczba punktów ECTS	4
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. C. Adams, S. Lloyd "PKI. Podstawy i zasady działania", 2007	
2. A. Menezes, P. Oorschot, S. Vanstone, "Kryptografia stosowana", WNT. 2005	
3. BSI TR-02102-1: "Cryptographic Mechanisms: Recommendations and Key Lengths", 2023	
4. B. Schneier, "Kryptografia dla praktyków", WNT, 2002	
Literatura uzupełniająca:	
1. J. Andress, Podstawy bezpieczeństwa informacji, Warszawa, Helion 2022	
2. M. Karbowski, Podstawy kryptografii, Warszawa, Helion 2021	
3. C. Banasiński, Cyberbezpieczeństwo. Zarys wykładu. Wydawnictwo: Wolters Kluwer Polska, 2018	
16. Formy oceny – szczegóły	

<p>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną</p> <p>Laboratorium</p> <p>Realizacja zadań na ocenę podczas zajęć.</p> <p>Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego zadania jest uzyskanie co najmniej 50% punktów.</p> <p>Punktacja:</p> <p>0 – 49% - niedostateczny (2,0)</p> <p>50%-59% - dostateczny (3,0)</p> <p>60%-69% dostateczny plus (3,5)</p> <p>70% – 79% dobry (4,0)</p> <p>80% – 89% dobry plus (4,5)</p> <p>90%-100% bardzo dobry (5,0)</p> <p>Student otrzymuje ocenę pozytywną, jeśli otrzyma z każdego zadania co najmniej ocenę dostateczną.</p> <p>Wykład</p> <p>Zaliczenie pisemne</p> <p>Czas trwania do 90 minut</p> <p>Punktacja j.w.</p>
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej Nauk Stosowanych im. Papieża Jana Pawła II lub na platformie e-learningowej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem