

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Seminarium magisterskie: Kryptografia i bezpieczeństwo systemów informatycznych		11.3.0537	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Informatyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	<b>forma</b>	niestacjonarne (zaoczne)
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Andrzej Borzyszkowski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		10	
Seminarium			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Seminarium: 60 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2016/2017 letni, 2017/2018 zimowy, 2017/2018 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- studenci przygotowują i wygłaszają referaty</li> <li>- studenci przygotowują i wygłaszają referaty/ przygotowują implementację rozwiązania problemu</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie (zal)	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li> <li>- Podstawowe kryteria oceny: wygłoszony referat</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wygłoszony referat/ przedstawiony program	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy studenta.
Wiedza							
K_W13				x		x	x
Umiejętności							
K_U11				x	x		
K_U12				x	x		
K_U13				x	x	x	
K_U14				x			x
K_U15				x			
Kompetencje							
K_K01				x			x
K_K03							x
K_K04							x

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**
**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

pożądany wykład z kryptografii

**Cele kształcenia**

Cele kształcenia: Uczestnicy uczą się wyszukiwać informacje z literatury, przygotowania referatu. Poznają różne tematy z informatyki.

**Treści programowe**

Seminarium poświęcone będzie badaniu narzędzi zapewniających bezpieczeństwo systemów informatycznych. Spodziewam się, że uczestnicy znajdą temat do zaimplementowania jakiegoś narzędzia używanego w praktyce w tym kontekście. Inną możliwością będzie zbadania, porównanie i ocena istniejących rozwiązań. Chciałbym, by uczestnicy śledzili listę/y dyskusyjne poświęcone kryptografii i bezpieczeństwu i by zareagowali na bieżące problemy.

Przykładowe tematy prac magisterskich

- Steganografia – cała seria zagadnień związanych z ukrywaniem informacji: ukrywanie w plikach html, graficznych, dźwiękowych, zwykłych tekstach
- Rozproszenie hasła [ang. secret sharing], kryptografia wizualna –rozproszenie udziałów
- Ataki na funkcje skrótu.
- Systemy dostępu – hasła, podpis elektroniczny, uwierzytelnianie
- Zabezpieczenia komputerów domowych – m.in. zabezpieczenie poczty elektronicznej
- Weryfikacja poprawności protokołów kryptograficznych – system Isabelle L. Paulsona

**Wykaz literatury**

Artykuły z czasopism naukowych, monografie (Menezes), lista dyskusyjna (cryptography@metzdowd.com), internet

**Efekty kształcenia**
**(obszarowe i kierunkowe)**

K\_W13

ma pogłębioną wiedzę na temat aktualnie obowiązujących przepisów prawnych dotyczących działalności informatyka (działalność dydaktyczna, naukowa i zawodowa) oraz własności intelektualnej

K\_U11

umie znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, zna podstawowe czasopisma i konferencje naukowe w swojej specjalności

K\_U12

potrafi przedstawić wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań

**Wiedza**

K\_W13

ma pogłębioną wiedzę na temat aktualnie obowiązujących przepisów prawnych dotyczących działalności informatyka (działalność dydaktyczna, naukowa i zawodowa) oraz własności intelektualnej

**Umiejętności**

K\_U11

umie znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, zna podstawowe czasopisma i konferencje naukowe w swojej specjalności

K\_U12

potrafi przedstawić wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań

K\_U13

<p>K_U13 potrafi przygotować i zreferować opracowanie w zakresie informatyki, również w sposób przystępny z przeznaczeniem dla nieinformatyka</p> <p>K_U14 potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia</p> <p>K_U15 posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w zakresie informatyki</p> <p>K_K01 rozumie potrzebę dalszego kształcenia</p> <p>K_K03 potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego rozumowania danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p> <p>K_K04 rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie</p>	<p>potrafi przygotować i zreferować opracowanie w zakresie informatyki, również w sposób przystępny z przeznaczeniem dla nieinformatyka</p> <p>K_U14 potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia</p> <p>K_U15 posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w zakresie informatyki</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>K_K01 rozumie potrzebę dalszego kształcenia</p> <p>K_K03 potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego rozumowania danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p> <p>K_K04 rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>a.borzyszkowski@inf.ug.edu.pl</p>	