

<b>Karta przedmiotu</b>	
Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	<b>Analiza i ocena ryzyka</b>
Wersja przedmiotu	2
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>	
Poziom kształcenia	2
Stopień (tytuł zawodowy)	Magister
Rodzaj (forma studiów)	Stacjonarne
Kierunek studiów	Inżynieria zarządzania
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Bezpieczeństwo i Zarządzanie Ciągłością Działania
Jednostka zlecająca przedmiot	Wydział Zarządzania
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Zarządzania
Koordinator przedmiotu	Wiśniewski Michał
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>	
Blok przedmiotów	Zarządzanie ryzykiem
Grupa przedmiotów	Specjalność: Bezpieczeństwo i Zarządzanie Ciągłością Działania
Poziom przedmiotu	Średni
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	2
Rok akademicki	2018/19
Wymagania wstępne	Organizacja prac zespołu analizy ryzyka. Ustalanie potencjału kompetencji, Analiza interesariuszy
Limit liczby studentów	- od 25 osób do limitu miejsc w sali audytoryjnej (wykład) - od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (ćwiczenia) - od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (laboratorium)
<b>C. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć</b>	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest, aby student: - posiadał wiedzę teoretyczną w zakresie metod i narzędzi pomiaru ryzyka i umiejętność ich praktycznego zastosowania, - posiadał wiedzę z zakresu postępowania z ryzykiem, - potrafił dokonać analizy i oceny ryzyka przy zastosowaniu odpowiednio dobranych metod w tym BIA i foresight.
Metody oceny	<b>A. Wykład:</b> 1. <i>Ocena formatywna</i> : zaliczenie pisemne test pytania otwarte i zamknięte 2. <i>Ocena sumatywna</i> : oceniana na skali 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0 do zaliczenia testu wymagane jest uzyskanie oceny $\geq 3$ , <b>B. Ćwiczenia:</b> 1. <i>Ocena formatywna</i> : na zajęciach weryfikowane jest wykonanie raportów z ćwiczeń składanych przez studentów (praca w grupach 4-6-osobowych); elementy raportów są omawiane ze studentami 2. <i>Ocena sumatywna</i> : oceniana jest poprawność wykonania ćwiczeń, ocena z raportów na skali 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; do zaliczenia raportów wymagane jest uzyskanie oceny $\geq 3$ ,

	<p><b>C. Laboratorium:</b>  1. <i>Ocena formatywna:</i> na zajęciach weryfikowane jest wykonanie raportów składanych przez studentów (praca w grupach 4-6-osobowych); elementy raportów są omawiane ze studentami  2. <i>Ocena sumatywna:</i> oceniana jest wartość merytoryczna projektu końcowego przedstawianego przez studentów oraz wynik przeprowadzonej prezentacji, ocena z raportów w zakresie 2-5; do zaliczenia raportów wymagane jest uzyskanie oceny <math>\geq 3</math>,  <b>E. Końcowa ocena z przedmiotu:</b> do zaliczenia zajęć wymagane jest zaliczenie wszystkich składowych przedmiotu – uzyskanie oceny <math>\geq 3</math>; ocena końcowa 20% wykład; 40% ćwiczenia, 40% laboratoria</p>								
Efekty uczenia się	Patrz Tabela 1								
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy (liczba godzin w semestrze)	<table> <tr> <td>wykład</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>laboratoria</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>projekty</td> <td>0</td> </tr> </table>	wykład	10	ćwiczenia	10	laboratoria	10	projekty	0
wykład	10								
ćwiczenia	10								
laboratoria	10								
projekty	0								
Treści kształcenia	<p><b>A. Wykład</b>  1. Niepewność – zagrożenie – ryzyko – zakłócenie; Kontekst ryzyka  2. Pomiar ryzyka; Metody i narzędzia pomiaru ryzyka  3. Postępowanie z ryzykiem; Strategie postępowania z ryzykiem  4. Założenia BIA; Typowe kroki w BIA  5. Założenia teoretyczne foresight; Metody i techniki foresight; Procedura analizy i oceny ryzyka wg metody foresight  <b>B. Ćwiczenia</b>  1. Identyfikacja zagrożeń dla obiektu  2. Oszacowanie ryzyka  3. Wskazanie strategii postępowania z ryzykiem  4. Dobór zabezpieczeń  5. Opracowanie modelu zależności obiektu od obiektów powiązanych  <b>C. Laboratorium</b>  1. Implementacja modelu zależności obiektu od obiektów powiązanych w narzędziu informatycznym  2. Wygenerowanie scenariuszy przebiegu zdarzeń niekorzystnych</p>								
Metody sprawdzenia efektów uczenia się	Patrz Tabela 1								
Egzamin	Nie								
Literatura	<p><i>Obowiązkowa:</i>  1. Kosieradzka A., Zawila-Niedźwiecki J., (red.) 2016. <i>Zaawansowana metodyka oceny ryzyka w publicznym zarządzaniu kryzysowym</i>, Kraków-Warszawa: edu-Libri,  2. Małara Z., Kroik J., Małara M., Sobol-Wojciechowska J., 2013. <i>Ryzyko perspektywa jakościowa</i>, Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej,  <i>Uzupełniająca:</i>  1. Kaszubski R., Romańczuk D., 2012. <i>Księga dobrych praktyk zarządzania ciągłością działania</i>, Warszawa: Wydawnictwo Związku Banków Polskich  2. Zawila-Niedźwiecki J., 2013. <i>Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w zapewnianiu ciągłości działania organizacji</i>, Kraków-Warszawa: edu-Libri</p>								
Witryna www przedmiotu	<a href="http://www.olaf.wz.pw.edu.pl">www.olaf.wz.pw.edu.pl</a>								

<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	3 ECTS
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się (opis):	3 ECTS: 10h wykład + 10h ćwiczenia + 10h laboratoria + 10h zapoznanie się z literaturą + 15h wykonanie raportów + 10h przygotowanie prezentacji + 5h konsultacje grupowe + 5h konsultacje indywidualne = 75h
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1,6 ECTS: 10h wykład + 10h ćwiczenia + 10h laboratoria + 5h konsultacje grupowe + 5h konsultacje indywidualne = 40h
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	3 ECTS: 10h wykład + 10h ćwiczenia + 10h laboratoria + 10h zapoznanie się z literaturą + 15h wykonanie raportów + 10h przygotowanie prezentacji + 5h konsultacje grupowe + 5h konsultacje indywidualne = 75h
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	---
Data ostatniej aktualizacji	05-09-2018

Tabela 1

<b>Profil ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Odniesienie do charakterystyk PRK II stopnia	Odniesienie do charakterystyk PRK I stopnia
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia systemów i procesów zarządzania	I.P7S_WG.o III.P7S_WG	P7U_W
Kod efektu:	I2_W04		
Weryfikacja:	Raporty z ćwiczeń, prezentacja		
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	analizować, prognozować i modelować złożone procesy społeczne z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi z zakresu zarządzania, w tym narzędzi IT	I.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U06		
Weryfikacja:	Raporty z ćwiczeń, prezentacja		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	krytycznej oceny odbieranych treści	I.P7S_KK	P7U_K
Kod efektu:	I2_K01		
Weryfikacja:	Raporty z ćwiczeń, prezentacja		
Efekt:	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz konieczności samokształcenia się przez całe życie	I.P7S_KK	P7U_K
Kod efektu:	I2_K02		
Weryfikacja:	Raporty z ćwiczeń, prezentacja		

<b>Karta przedmiotu</b>	
Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	<b>Cyberbezpieczeństwo</b>
Wersja przedmiotu	1
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>	
Poziom kształcenia	2
Stopień (tytuł zawodowy)	Magister
Rodzaj (forma studiów)	Stacjonarne
Kierunek studiów	Inżynieria zarządzania
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Bezpieczeństwo i zarządzanie ciągłością działania
Jednostka zlecająca przedmiot	Wydział Zarządzania
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Zarządzania
Koordinator przedmiotu	Pięta Sylwester
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>	
Blok przedmiotów	Bezpieczeństwo
Grupa przedmiotów	Specjalność: Bezpieczeństwo i zarządzanie ciągłością działania
Poziom przedmiotu	Średnio zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	3
Rok akademicki	2018/19
Wymagania wstępne	Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych, Metody zapewniania bezpieczeństwa, Technologiczne wspieranie bezpieczeństwa
Limit liczby studentów	- od 25 osób do limitu miejsc w sali audytoryjnej (wykład) - od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (ćwiczenia)
<b>C. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć</b>	
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z aktualnym otoczeniem teleinformatycznym przedsiębiorstwa pełnym zagrożeń, nowych zjawisk i trendów w obszarze cyberbezpieczeństwa. Wskazanie metod pozyskania wiedzy i praktyki w podejściu do bezpieczeństwem systemów teleinformatycznych.
Metody oceny	<b>A. Wykład:</b> 1. <i>Ocena formatywna</i> : zadanie projektowe (wykonywane w zespołach) oraz test wielokrotnego wyboru (perforowana forma elektroniczna). 2. <i>Ocena sumatywna</i> : ocena punktowa (max 50pkt) oraz ocena liczbowa: skala ocen (2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0). <b>B. Ćwiczenia:</b> 1. <i>Ocena formatywna</i> : kolokwium, projekt, prezentacja. 2. <i>Ocena sumatywna</i> : ocena punktowa (max 50pkt) oraz ocena liczbowa: skala ocen (2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0). <b>E. Końcowa ocena z przedmiotu:</b> Wynik punktowy – suma punktów z wykładu i ćwiczeń, wynikowa ocena liczbowa wg skali ocen (0-50pkt-2,0;51-60pkt-3,0;61-70pkt-3,5;71-80pkt-4,0;81-90pkt-4,5;91-100 pkt-5,0)

Efekty uczenia się	Patrz Tabela 1								
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy (liczba godzin w semestrze)	<table> <tr> <td>wykład</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>laboratoria</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>projekty</td> <td>0</td> </tr> </table>	wykład	15	ćwiczenia	15	laboratoria	0	projekty	0
wykład	15								
ćwiczenia	15								
laboratoria	0								
projekty	0								
Treści kształcenia	<p><b>A. Wykład:</b></p> <p>1-2. Wprowadzenie do zagadnień cyberzagrożeń i cyberbezpieczeństwa. Odniesienie do bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych (powiązanie z atrybutami bezpieczeństwa: Poufność, Integralność, Dostępność, Rozliczalność, Autentyczność, Niezaprzeczalność, Niezawodność). Interesujące otoczenie teleinformatyczne przedsiębiorstw, aktualne zjawiska i trendy w informatyce w odniesieniu do cyberbezpieczeństwa. Statystyki.</p> <p>3-4. Najważniejsze aktualne trendy w dziedzinie bezpieczeństwa np.: AI, Ransomware – nowe cele i technologie, wymagające regulacje prawne, ataki na bezserwerowe aplikacje, ochrona prywatności, wielkie zbiory danych, ataki na kryptowaluty, zakłócenia w internecie rzeczy, zabezpieczenia szyte na miarę, blockchain w bezpieczeństwie, bezpieczeństwo chmury, zapobieganie zamiast wykrywania, bezpieczeństwo devops, zagrożenia mobilne.</p> <p>5-6 Rozwinięcie wybranych tematów: Sieci bezprzewodowe. Internet rzeczy – IoT. Przemysłowy Internet Rzeczy (IIoT). Przemysł 4.0. Bezprzewodowa sieć sensorowa (WSN).</p> <p>5-6. Rozproszenie danych. Dane w „chmurze obliczeniowej. Dane na urządzeniach mobilnych. Dane na urządzeniach prywatnych- BYOD. Pamięci przenośne.</p> <p>7-8. Uwarunkowania prawne, (w tym RODO). Wpływ zmian prawnych na zarządzanie bezpieczeństwem.</p> <p>9-10. Typologia aktualnych zagrożeń. Malware, 0-day exploits, 0-day malware. Zagrożenia - zmiana kierunku zainteresowania grup hackerskich/ przestępczych: Wyłudzenia - CryptoLocker (ransomware); APT nowej generacji, Hakytywizm, aparat administracyjny państwa, finansowane przez państwa szpiegostwo przemysłowe, obiekty przemysłowe „w ogniu ataków”. Zapobieganie i zabezpieczenia – typologia nowoczesnej ochrony.</p> <p>13-14. Zagadnienia z obszaru zapewnienia bezpieczeństwa w środowisku automatyki przemysłowej (OT).</p> <p>15. Zaliczenie</p> <p><b>B. Ćwiczenia:</b></p> <p>1-2. Analiza przypadku 1. Analiza rzeczywistego incydentu w zakresie cyberbezpieczeństwa (Na podstawie informacji prasowych, opisu branżowego itp.) Wyjaśnienie od strony technicznej i organizacyjnej incydentu. Dyskusja.</p> <p>3-4. Analiza przypadku 2. Analiza rzeczywistego incydentu w zakresie cyberbezpieczeństwa. (jw.)</p> <p>5-6. Analiza przypadku 3. Analiza koncepcji rozwiązań zabezpieczających przed wybranymi incydentami bezpieczeństwa. Wyjaśnienie od strony technicznej i organizacyjnej. Dyskusja.</p> <p>7-8. Laboratorium obrazujące wybrany aspekt techniczny ataku: Wykorzystanie gotowych narzędzi i przykładowe techniki ataku.</p> <p>9-12. Projekt zespołowy - analiza wybranego przypadku – przegląd wybranego incydentu – analiza w podejściu technicznym i organizacyjnym. Opracowanie koncepcji ochrony</p>								

	dla hipotetycznej organizacji we wskazanej branży. 13-14 Prezentacja projektów, dyskusja. 15 Zaliczenie.
Metody sprawdzenia efektów uczenia się	Patrz Tabela 1
Egzamin	N
Literatura	<i>Obowiązkowa:</i> 1. Aktualne informacje z serwisów internetowych dot. Bezpieczeństwa systemów informatycznych. W tym organizacji typu CERT. <i>Uzupełniająca:</i> 1. Raporty czołowych producentów rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa IT.
Witryna www przedmiotu	<a href="http://www.olaf.wz.pw.edu.pl">www.olaf.wz.pw.edu.pl</a>
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	2 ECTS
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się (opis):	2 ECTS: 15h wykład + 15h ćwiczenia + 6h konsultacje + 10h przygotowanie do ćwiczeń + 10h przygotowanie do projektu + 5h zapoznanie się z literaturą = 61h
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1,44 ECTS: 15h wykład + 15h ćwiczenia + 6h konsultacje = 36h
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,84 ECTS: 15h ćwiczenia + 6h konsultacje + 10h przygotowanie do ćwiczeń + 10h przygotowanie do projektu + 5h zapoznanie się z literaturą = 46h
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	-
Data ostatniej aktualizacji	2018-05-10

Tabela 1

<b>Profil ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Odniesienie do charakterystyk PRK II stopnia	Odniesienie do charakterystyk PRK I stopnia
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia systemów i procesów zarządzania	I.P7S_WG.o III.P7S_WG	P7U_W
Kod efektu:	I2_W04		
Weryfikacja:	Kolokwium, Ocena projektu grupowego.		
Efekt:	absolwent zna i rozumie główne trendy rozwojowe w zakresie nauk o zarządzaniu	I.P7S_WG.o	P7U_W
Kod efektu:	I2_W07		
Weryfikacja:	Kolokwium, Ocena projektu grupowego.		
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	absolwent potrafi analizować, prognozować i modelować złożone procesy społeczne z wykorzystaniem	I.P7S_UW.o	P7U_U

	zaawansowanych metod i narzędzi z zakresu zarządzania, w tym narzędzi IT		
Kod efektu:	I2_U06		
Weryfikacja:	Kolokwium, Ocena projektu grupowego.		
Efekt:	absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy stanu obecnego oraz jego niewystarczalności w stosunku do stanu oczekiwanego	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U17		
Weryfikacja:	Kolokwium, Ocena projektu grupowego.		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	absolwent jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści	I.P7S_KK	P7U_K
Kod efektu:	I2_K01		
Weryfikacja:	Kolokwium, Ocena projektu grupowego.		
Efekt:	absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz konieczności samokształcenia się przez całe życie	I.P7S_KK	P7U_K
Kod efektu:	I2_K02		
Weryfikacja:	Kolokwium, Ocena projektu grupowego.		

<b>Karta przedmiotu</b>	
Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	<b>Kompetencje innowatora</b>
Wersja przedmiotu	1
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>	
Poziom kształcenia	2
Stopień (tytuł zawodowy)	Magister
Rodzaj (forma studiów)	Stacjonarne
Kierunek studiów	Inżynieria zarządzania
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Innowatyka i zarządzanie rozwojem
Jednostka zlecająca przedmiot	Wydział Zarządzania
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Zarządzania
Koordinator przedmiotu	Sidor-Rządkowska Małgorzata
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>	
Blok przedmiotów	Innowacje i technologie
Grupa przedmiotów	Specjalność: Innowatyka i zarządzanie rozwojem
Poziom przedmiotu	średni
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	4
Rok akademicki	2019/20
Wymagania wstępne	-
Limit liczby studentów	- od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (ćwiczenia)
<b>C. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć</b>	
Cel przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest, aby po jego ukończeniu student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posiadał wiedzę na temat znaczenia kompetencji innowatora we współczesnych przedsiębiorstwach</li> <li>- potrafił rozwijać własne kompetencje innowacyjne</li> <li>- rozumiał rolę jaką pełni menedżer we wspieraniu innowacyjności pracowników.</li> </ul>
Metody oceny	<p><b>B. Ćwiczenia:</b></p> <p>1. <i>Ocena formatywna</i>: ocena poprawności ćwiczeń wykonanych przez studentów podczas zajęć. Elementy ćwiczeń są dyskutowane na każdym ćwiczeniu.</p> <p>Oceniana jest wartość merytoryczna ćwiczeń, ich poprawność metodyczna i kreatywność odpowiedzi.</p> <p>Projekt końcowy wykonywany przez zespół, projekt oceniany jest w zakresie 0-10 pkt.</p> <p>2. <i>Ocena sumatywna</i> : suma punktów uzyskanych za wykonane ćwiczenia oraz ocena za projekt końcowy.</p>
Efekty uczenia się	Patrz Tabela 1



Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy (liczba godzin w semestrze)	wykład 0 ćwiczenia 20 laboratoria 0 projekty 0
Treści kształcenia	<b>B. Ćwiczenia:</b> 1. Kreatywność, twórczość, innowacyjność – synonimy czy odrębne pojęcia? 2. DNA innowatora – przegląd cech i uwarunkowań składających się na innowacyjne podejście do rzeczywistości 3. Porażka jako nieodłączny element procesu innowacyjnego 4. Proinnowacyjne zarządzanie kapitałem ludzkim 5. Wspieranie innowacyjności pracowników – podstawowe zadanie menedżera we współczesnych organizacjach 6. Podejmowanie decyzji jako fundament kompetencji innowatora 7. Projektowanie innowacji w oparciu o design thinking
Metody sprawdzenia efektów uczenia się	Patrz Tabela 1
Egzamin	N
Literatura	<i>Obowiązkowa:</i> 1. Dyer J., Gregersen H., Christensen C.M., 2012 <i>DNA Innowatora, Zostań mistrzem we wdrażaniu innowacji</i> , Warszawa: Wydawnictwo ICAN Institute. 2. Dejnaka A., Styś A. (red.), 2018 <i>Innowacje w biznesie</i> , Warszawa: Wydawnictwo Difin. <i>Uzupełniająca:</i> 1. Kłós Z., 2017 <i>Innowacyjność i innowacje</i> , Poznań: Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. 2. Cieślak M., Sowińska D., 2018 <i>Bez pardonowy innowator</i> , Warszawa: Instytut Rozwoju Innowacji.
Witryna www przedmiotu	<a href="http://www.olaf.wz.pw.edu.pl">www.olaf.wz.pw.edu.pl</a>
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	1 ECTS
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się (opis):	1 ECTS 20h ćwiczenia + 4h przygotowanie się do zajęć + 4h studiowanie literatury + 4h udział w konsultacjach = 32h
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	0,96 ECTS: 20h ćwiczenia + 4h konsultacje = 24h
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1 ECTS 20h ćwiczenia + 4h przygotowanie się do zajęć + 4h studiowanie literatury + 4h udział w konsultacjach = 32h
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	-
Data ostatniej aktualizacji	29.02.2020r

Tabela 1

<b>Profil ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Odniesienie do charakterystyk II stopnia PRK	Odniesienie do charakterystyk I stopnia PRK
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	Absolwent zna i rozumie główne trendy rozwojowe w zakresie nauk o zarządzaniu	I.P7S_WG.o	P7U_W
Kod efektu:	I2_W07		
Weryfikacja:	Zadania na ćwiczeniach, projekt		
Efekt:	Absolwent zna i rozumie główne trendy rozwojowe w zakresie przedsiębiorczości i innowacyjności	I.P7S_WG.o	P7U_W
Kod efektu:	I2_W09		
Weryfikacja:	Zadania na ćwiczeniach, projekt		
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Absolwent potrafi identyfikować, interpretować i wyjaśniać złożone zjawiska i procesy społeczne oraz relacje między nimi z wykorzystaniem wiedzy z zakresu zarządzania	I.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U01		
Weryfikacja:	Dyskusja na ćwiczeniach, projekt		
Efekt:	Absolwent potrafi identyfikować, interpretować i wyjaśniać złożone zjawiska i procesy społeczne oraz relacje między nimi z wykorzystaniem wiedzy z zakresu innowacyjności	I.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U04		
Weryfikacja:	Dyskusja na ćwiczeniach, projekt		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	Absolwent jest gotowy do krytycznej oceny odbieranych treści	I.P7S_KK	P7U_K
Kod efektu:	I2_K01		
Weryfikacja:	Dyskusja na ćwiczeniach		
Efekt:	Absolwent jest gotowy do wypełniania zobowiązań wobec organizacji oraz inspirowania i organizowania działalności na rzecz organizacji	I.P7S_KO	P7U_K
Kod efektu:	I2_K03		
Weryfikacja:	Dyskusja na ćwiczeniach		

<b>Karta przedmiotu</b>	
Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	<b>Praca dyplomowa 1</b>
Wersja przedmiotu	1
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>	
Poziom kształcenia	1
Stopień (tytuł zawodowy)	Magister
Rodzaj (forma studiów)	Stacjonarne
Kierunek studiów	Inżynieria Zarządzania
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Innowatyka i Zarządzanie Rozwojem / Bezpieczeństwo i Zarządzanie Ciągłością Działania
Jednostka zlecająca przedmiot	Wydział Zarządzania
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Zarządzania
Koordinator przedmiotu	Sobolewska Olga
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>	
Blok przedmiotów	Ogólny
Grupa przedmiotów	Kierunkowe
Poziom przedmiotu	Zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	3
Rok akademicki	2019/20
Wymagania wstępne	Posiadanie wiedzy, umiejętności i kompetencji do podjęcia i realizacji pracy dyplomowej
Limit liczby studentów	Do 15 osób (prace dyplomowe)
<b>C. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć</b>	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest, aby po jego zakończeniu student: - posiadał informacje techniczno-organizacyjne konieczne do podjęcia i realizacji pracy dyplomowej na poziomie licencjackim, - samodzielnie potrafił szukać przydatnych źródeł informacji, - potrafił prowadzić poprawną analizę literaturową, adekwatną do wybranej tematyki, - potrafił wyznaczać cele pracy oraz realizować je przy wykorzystaniu różnorodnych technik i narzędzi, - potrafił pracować zgodnie z ustalonym harmonogramem, - przestrzegał zasad etyki przy realizacji pracy
Metody oceny	<b>D. Projekt:</b> <i>Ocena formatywna:</i> weryfikacja fragmentów materiału przygotowywanego przez studenta, rozmowy konsultacyjne, ocena terminowości realizacji kolejnych fragmentów pracy dyplomowej (na podstawie harmonogramu realizacji pracy). <i>Ocena sumatywna:</i> Przy zakończeniu semestru oceniany jest stopień zaawansowania pracy dyplomowej (wynikający z indywidualnego

	<p>harmonogramu prac studenta – formularz FOR10) i ocena merytoryczna przygotowanego materiału, co stanowi podstawę do zaliczenia przedmiotu i przyznania punktów ECTS.</p> <p>Przyznanie punktów za <i>pracę dyplomową</i>, co jest równoznaczne z zaliczeniem przedmiotu, może nastąpić jedynie w przypadku zakończenia elementów pracy przewidzianych w ustalonym harmonogramie pracy dyplomowej.</p> <p>Zakres materiału i prac, które powinny być wykonane w I semestrze dyplomowania określa indywidualnie przygotowany we współpracy z Promotorem harmonogram projektowania dyplomowego (formularz FOR-10), będący załącznikiem do karty przedmiotu.</p> <p>Harmonogram będzie podstawą do monitorowania prac studenta przez wskazanie w kolumnach W (wykonanie) stanu zaawansowania prac przewidzianych harmonogramem. Harmonogram powinien zostać przygotowany przez studenta na potrzeby jego dyplomu i przekazany promotorowi. W kolumnie 1. harmonogramu zaleca się zamieszczenie planu pracy, odpowiadającego spisowi treści z konspektu pracy dyplomowej. Harmonogram jest wypełniany i przechowywany przez promotora.</p>
Efekty uczenia się	Patrz Tabela 1
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy (liczba godzin w semestrze)	<p>wykład            0</p> <p>ćwiczenia        0</p> <p>laboratoria      0</p> <p>projekty          30</p>
Treści kształcenia	<p><b>D. Projekt:</b></p> <p>1. Przygotowanie tematu i zakresu pracy dyplomowej</p> <p>2. Konsultacje merytoryczne kolejnych rozdziałów (części) pracy dyplomowej</p>
Metody sprawdzenia efektów uczenia się	Patrz Tabela 1
Egzamin	N
Literatura	<p><i>Obowiązkowa:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Regulamin procesu dyplomowania na Wydziale Zarządzania Politechniki Warszawskiej <a href="http://wz.pw.edu.pl/index.php/Studia/Proces-dyplomowania">http://wz.pw.edu.pl/index.php/Studia/Proces-dyplomowania</a></li> <li>Informacje dla autorów prac dyplomowych i naukowych – materiał na stronach Biblioteki Głównej PW: <a href="http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/przypisy-i-bibliografia">http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/przypisy-i-bibliografia</a></li> <li>Kurs „Przypisy i bibliografia załącznikowa” dostępny na platformie e-learningowej Biblioteki Głównej PW <a href="http://szkolenia3.bg.pw.edu.pl/pl/course/view.php?id=53">http://szkolenia3.bg.pw.edu.pl/pl/course/view.php?id=53</a></li> </ol> <p><i>Uzupełniająca:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apanowicz, J. (2003), Metodologia nauk, Toruń: Dom Organizatora TNOiK</li> <li>Lelusz, H., Kowalewski, M. i Lasmanowicz, R. (2000), Metodyka pisania prac dyplomowych o tematyce ekonomicznej, Olsztyn: Wydaw. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.</li> <li>Szcutnik, Z., (2005), Metodyka pisania pracy dyplomowej, Poznań: Wydawnictwo Poznańskie</li> </ol>
Witryna www przedmiotu	<a href="http://www.olaf.wz.pw.edu.pl">www.olaf.wz.pw.edu.pl</a>

<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	10 ECTS
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się (opis):	40h przygotowanie tematu i konspektu pracy dyplomowej + 180h badania, analizy, studia literaturowe, prace projektowe związane z przygotowaniem fragmentów pracy dyplomowej zgodnie z harmonogramem realizacji pracy + 30h konsultacje z promotorem pracy = 250h
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1,2 ECTS 30h konsultacje z promotorem pracy = 30h
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	10 ECTS: 40h przygotowanie tematu i konspektu pracy dyplomowej + 180h badania, analizy, studia literaturowe, prace projektowe związane z przygotowaniem fragmentów pracy dyplomowej zgodnie z harmonogramem realizacji pracy + 30h konsultacje z promotorem pracy = 250h
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	-
Data ostatniej aktualizacji	24-03-2020

Tabela 1

<b>Profil ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Odniesienie do charakterystyk PRK II stopnia	Odniesienie do charakterystyk PRK I stopnia
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu teorie naukowe właściwe dla nauk o zarządzaniu oraz kierunki ich rozwoju, a także zaawansowaną metodologię badań ze szczególnym uwzględnieniem analityki biznesowej oraz zarządzania projektami	I.P7S_WG.o	P7U_W
Kod efektu:	I2_W01		
Weryfikacja:	Weryfikacja materiału przygotowanego przez studenta, weryfikacja realizacji harmonogramu pracy dyplomowej (FOR-10), rozmowy konsultacyjne		
Efekt:	Absolwent zna i rozumie zasady zarządzania zasobami własności intelektualnej oraz formy rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości	I.P7S_WK III.P7S_WK	P7U_W
Kod efektu:	I2_W12		
Weryfikacja:	Weryfikacja materiału przygotowanego przez studenta, rozmowy konsultacyjne		
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Absolwent potrafi identyfikować, interpretować i wyjaśniać złożone zjawiska i procesy społeczne oraz relacje między nimi z wykorzystaniem wiedzy z zakresu zarządzania	I.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U01		
Weryfikacja:	Weryfikacja materiału przygotowanego przez studenta, rozmowy konsultacyjne		

Efekt:	Absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy stanu obecnego oraz jego niewystarczalności w stosunku do stanu oczekiwanego	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U17		
Weryfikacja:	Weryfikacja materiału przygotowanego przez studenta, weryfikacja realizacji harmonogramu pracy dyplomowej (FOR-10), rozmowy konsultacyjne		
Efekt:	Absolwent potrafi projektować nowe rozwiązania, , jak również doskonalić istniejące, zgodnie z przyjętymi założeniami ich realizacji i wdrożenia	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U18		
Weryfikacja:	Weryfikacja materiału przygotowanego przez studenta, weryfikacja realizacji harmonogramu pracy dyplomowej (FOR-10), rozmowy konsultacyjne		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz konieczności samokształcenia się przez całe życie	I.P7S_KK	P7U_K
Kod efektu:	I2_K02		
Weryfikacja:	Ocena treści pracy dyplomowej oraz ocena proponowanych źródeł informacji i ich aktualności		

<b>Karta przedmiotu</b>	
Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	<b>Seminarium dyplomowe 2</b>
Wersja przedmiotu	1
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>	
Poziom kształcenia	1
Stopień (tytuł zawodowy)	Magister
Rodzaj (forma studiów)	Stacjonarne
Kierunek studiów	Inżynieria Zarządzania
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Specjalność: Innowatyka i zarządzanie rozwojem / Bezpieczeństwo i zarządzanie ciągłością działania
Jednostka zlecająca przedmiot	Wydział Zarządzania
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Zarządzania
Koordinator przedmiotu	Sobolewska Olga
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>	
Blok przedmiotów	Ogólny
Grupa przedmiotów	kierunkowe
Poziom przedmiotu	zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	4
Rok akademicki	2019/20
Wymagania wstępne	posiadanie wiedzy, umiejętności i kompetencji do podjęcia i realizacji pracy dyplomowej
Limit liczby studentów	- od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (ćwiczenia)
<b>C. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć</b>	
Cel przedmiotu	<p>Wprowadzenie studenta w proces pisania pracy dyplomowej na studiach inżynierskich. Celem seminarium dyplomowego jest, aby po jego zakończeniu student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posiadał informacje techniczno-organizacyjne konieczne do realizacji i terminowego zakończenia procesu przygotowywania pracy dyplomowej,</li> <li>- potrafił szukać przydatnych źródeł informacji,</li> <li>- potrafił pracować zgodnie z ustalonym harmonogramem,</li> <li>- przestrzegał zasad etyki przy realizacji pracy.</li> </ul>

Metody oceny	<b>B. Ćwiczenia:</b> 1. <i>Ocena formatywna</i> : ocena udziału i aktywności w trakcie seminarium dyplomowego, ocena postępów realizacji pracy dyplomowej zgodnie z indywidualnym harmonogramem. 2. <i>Ocena sumatywna</i> : (a) obowiązkowe uczestnictwo na zajęciach seminarium dyplomowego (b) ocena stopnia realizacji postępów pracy wynikająca z indywidualnego harmonogramu prac studenta (formularz FOR-10).
Efekty uczenia się	Patrz Tabela 1
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy (liczba godzin w semestrze)	wykład 0 ćwiczenia 15 laboratoria 0 projekty 0
Treści kształcenia	<b>B. Ćwiczenia:</b> 1. Weryfikacja stanu realizacji prac studenta wynikających z indywidualnego harmonogramu (FOR-10), analiza dokonań prac w pierwszym semestrze dyplomowania 2. Wykonanie projektu, jego wdrożenie i ocena ekonomiczna 3. Poprawność merytoryczna pracy dyplomowej 4. Poprawność edytorska pracy dyplomowej 5. Przygotowanie prezentacji na egzamin dyplomowy 6. System APD USOS
Metody sprawdzenia efektów uczenia się	Patrz Tabela 1
Egzamin	N
Literatura	<i>Obowiązkowa:</i> 1. Regulamin procesu dyplomowania na Wydziale Zarządzania Politechniki Warszawskiej <a href="http://wz.pw.edu.pl/index.php/Studia/Proces-dyplomowania">http://wz.pw.edu.pl/index.php/Studia/Proces-dyplomowania</a> 2. Informacje dla autorów prac dyplomowych i naukowych – materiał na stronach Biblioteki Głównej PW: <a href="http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/przypisy-i-bibliografia">http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/przypisy-i-bibliografia</a> 3. Kurs „Przypisy i bibliografia załącznikowa” dostępny na platformie e-learningowej Biblioteki Głównej PW <a href="http://szkolenia3.bg.pw.edu.pl/pl/course/view.php?id=53">http://szkolenia3.bg.pw.edu.pl/pl/course/view.php?id=53</a>
Witryna www przedmiotu	<a href="http://www.olaf.edu.pl">www.olaf.edu.pl</a>
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	1 ECTS
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się (opis):	30h = 15h (ćwiczenia) + 2h (analiza regulaminu dyplomowania) + 3h (konsultacje) + 10h (opracowanie tematyki, zakresu, konspektu pracy, harmonogramu prac i jego terminowa realizacja)
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	0,72 ECTS: 18h = 15h (ćwiczenia) + 3h (konsultacje)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1 ECTS: 30h = 15h (ćwiczenia) + 2h (analiza regulaminu dyplomowania) + 3h (konsultacje) + 10h (opracowanie tematyki, zakresu, konspektu pracy, harmonogramu prac i jego terminowa realizacja)



<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	xxx
Data ostatniej aktualizacji	23-03-2020

Tabela 1

<b>Profil ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Odniesienie do charakterystyk PRK II stopnia	Odniesienie do charakterystyk PRK I stopnia
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	Absolwent zna i rozumie zasady ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego oraz prawnych uwarunkowań funkcjonowania przedsiębiorstw	I.P7S_WK	P7U_W
Kod efektu:	I2_W11		
Weryfikacja:	Ocena wyników pracy studenta		
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Absolwent potrafi prawidłowo posługiwać się systemami normatywnymi w celu rozwiązywania zadań z zakresu nauk o zarządzaniu, ze szczególnym uwzględnieniem różnych systemów zarządzania oraz procesów produkcyjnych	I.P7S_UW.o	P7U_U
Kod efektu:	I2_U11		
Weryfikacja:	Ocena aktywności studenta w trakcie seminarium dyplomowego		
Efekt:	Absolwent potrafi prowadzić debatę w zakresie inżynierii produkcji i problemach z obszaru inżynierii produkcji	I.P6S_UK	P7U_U
Kod efektu:	I2_U21		
Weryfikacja:	Ocena aktywności studenta w trakcie seminarium dyplomowego, ocena wyników pracy studenta w odniesieniu do efektów zaplanowanych w harmonogramie pracy (FOR-10)		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	I.P7S_KK	P7U_K
Kod efektu:	I2_K02		
Weryfikacja:	Ocena aktywności studenta w trakcie seminarium dyplomowego		