

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Zarządzanie							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Technologie informacyjne 2							Kod przedmiotu	ZS02021	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	2	
					30			Punkty ECTS	2	
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Podstawy technik informatycznych									
Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi i zaawansowanymi funkcjami arkusza kalkulacyjnego oraz możliwościami wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w szeroko pojętym zarządzaniu firmą. Nabycie umiejętności przygotowywania kalkulacji i zestawień, pracy ze zbiorami danych. Student potrafi stworzyć proste i złożone wykresy. Ponadto student nabywa zdolność tworzenia formuł (logicznych, wyszukiwawczych i innych) oraz analizy danych. Poszerzenie kompetencji w zakresie nauczania praktycznego stosowania oraz efektywnego wykorzystania programu MS EXCEL w kontekście zarządzania organizacją.									
Treści programowe	Typy danych, ich wprowadzanie i edycja; formatowanie danych liczbowych; operacje na komórkach; zastosowanie formuł użytkownika; poznanie funkcji matematycznych; różne metody adresowania komórek; obliczenia w arkuszach z zastosowaniem funkcji logicznych; obliczenia w arkuszach z zastosowaniem funkcji wyszukiwania; obliczenia w arkuszach z zastosowaniem wybranych funkcji finansowych; techniki graficznej prezentacji danych; listy i operacje na listach – sortowanie, filtrowanie; formuły tablicowe i ich zastosowanie w analizie danych; analiza danych typu „co-jeżeli” – tabele danych i scenariusze; analiza danych za pomocą narzędzia „solver” i „szukaj wyniku”; analiza za pomocą tabel przestawnych; projektowanie prostych formularzy w Excelu.									
Metody dydaktyczne	ćwiczenia praktyczne									
Forma zaliczenia	sprawdziany częściowe, kolokwium, obserwacja pracy na zajęciach (w przypadku pracy zdalnej kolokwium oraz sprawdziany częściowe i praca na zajęciach są przeprowadzane za pomocą platformy MS Teams)									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się								Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	student: zna funkcje i możliwości arkuszy kalkulacyjnych.								Z_W09, Z_W12	
EU2	nabywa umiejętność przygotowania kalkulacji z wykorzystaniem formuł i funkcji								Z_U10, Z_U14, Z_U19	
EU3	nabywa umiejętność analizy danych w arkuszu kalkulacyjnym								Z_U10, Z_U19	
EU4	nabywa zdolność efektywnego wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w zarządzaniu								Z_U12	

Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	obserwacja pracy na zajęciach oraz kolokwium końcowe	Ps	
EU2	sprawdzian cząstkowy	Ps	
EU3	sprawdzian cząstkowy	Ps	
EU4	dyskusja związana z ćwiczeniem	Ps	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.	
	Udział w zajęciach	30	
	Udział w konsultacjach	5	
	Przygotowanie do zaliczenia pracowni specjalistycznej	10	
	Wykonanie zadań domowych (prac domowych)	5	
	RAZEM:	50	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		35	1,4
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		50	2
Literatura podstawowa	1. Cypryjański J., Borawska A, Komorowski T. M., Excel dla menadżera, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2016. 2. Walkenbach J., Microsoft Excel 2016 PL: biblia, Helion, Gliwice, 2016. 3. Walkenbach J., Alexander M., Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel, Helion, Gliwice, 2014.		
Literatura uzupełniająca	1. Barańczuk Z. (red), Excel w zarządzaniu firmą. Podstawy , Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2005 2. Decker M. A. J., Wehbe B., Analizy business intelligence : zaawansowane wykorzystanie Excela, Helion, Gliwice, 2015. 3. Masłowski K., Excel 2016 PL: ćwiczenia zaawansowane, Helion, Gliwice, 2016. 4. Sitkiewicz R., Praktyczne sporządzenie biznesplanu : plan finansowy do biznesplanu opracowany na podstawie arkusza kalkulacyjnego Excel, Difin, Warszawa, 2014.		
Jednostka realizująca	Międzynarodowa Katedra Logistyki i Inżynierii Usług	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	mgr inż. Cezary Winkowski	26.02.2021 r.	