

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA				
Nazwa modułu/przedmiotu Technologie informacyjne(ECDL)		Kod 1010341721010349394		
Kierunek studiów Matematyka w technice	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2		
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny		
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna			
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 60 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3		
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany		
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%		
<p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> dr inż. Karol Gajda email: karol.gajda@put.poznan.pl tel. 2805 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań </td> <td style="width: 50%; border: none;"> dr Leszek Wittenbeck email: leszek.wittenbeck@put.poznan.pl tel. 2816 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań </td> </tr> </table>			dr inż. Karol Gajda email: karol.gajda@put.poznan.pl tel. 2805 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań	dr Leszek Wittenbeck email: leszek.wittenbeck@put.poznan.pl tel. 2816 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań
dr inż. Karol Gajda email: karol.gajda@put.poznan.pl tel. 2805 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań	dr Leszek Wittenbeck email: leszek.wittenbeck@put.poznan.pl tel. 2816 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań			
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:				
1	Wiedza:	Wiedza z kursu Technologii Informacyjnych z pierwszego semestru.		
2	Umiejętności:	Umiejętność obsługi komputera. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów.		
3	Kompetencje społeczne	Znajomość ograniczeń własnej wiedzy i rozumienie potrzeby dalszego kształcenia.		
Cel przedmiotu:				
Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie technologii informacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymagań Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych ECDL Advanced (European Computer Driving Licence Advanced) w dziedzinie zaawansowanego użytkownika baz danych. Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie Visual Basic for Applications (VBA) oraz składu tekstu i prezentacji z wykorzystaniem systemu TeX/LaTeX.				
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia				
Wiedza:				
1. Zna sposoby zastosowania metod matematycznych, w wybranych dziedzinach nauk ścisłych, technicznych i ekonomicznych. - [K_W09] 2. Posiada elementarną wiedzę informatyczną, w zakresie architektury i oprogramowania systemów komputerowych, wykorzystania podstawowych narzędzi informatycznych oraz technologii informacyjnych, a także wiedzę w zakresie relacyjnych baz danych. - [K_W15]				
Umiejętności:				
1. Ma umiejętności samokształcenia, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych. - [K_U30] 2. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminu. - [K_U29]				
Kompetencje społeczne:				
1. Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia. - [K_K01]				
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia				

<p>Kontrola umiejętności i kompetencji w formie sprawdzianów. Ocenianie ciągle na każdym zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji). Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia; - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanych problemów; - umiejętność współpracy w ramach zespołu; - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych; - staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań w ramach nauki własnej. 		
Treści programowe		
<p>Visual Basic for Applications (VBA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znajomość podstawowych pojęć związanych z VBA. - Obiekty i kolekcje, właściwości i metody, tablice, pętle, formularze. <p>Bazy danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znajomość podstawowych pojęć związanych z projektowaniem i stosowaniem baz danych. - Tworzenie relacyjnej bazy danych za pomocą zaawansowanych funkcji tworzenia tabel i złożonych relacji między tabelami. - Projektowanie i wykorzystanie kwerend do tworzenia tabel, aktualizacji tabel, usuwania i dołączania danych przy użyciu symboli wieloznacznych, parametrów i obliczeń. - Stosowanie formantów i podformularzy do poprawy funkcjonalności formularzy. - Stosowanie formantów w raportach do wykonywania obliczeń oraz tworzenia podraportów do zwiększenia przejrzystości prezentowanych danych. - Poprawianie produktywności poprzez wykorzystanie makr oraz funkcji importu i integracji danych. <p>TeX/LaTeX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tworzenie dokumentów, w tym prac dyplomowych, z wykorzystaniem TeX/LaTeX. - Tworzenie prezentacji z wykorzystaniem TeX/LaTeX. 		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alicja Żarowska-Mazur, Waldemar Węglarz, ECDL Advanced na skróty, PWN 2. John Walkenbach, Excel 2013 PL. Programowanie w VBA. Vademecum Walkenbacha, Helion 3. Marcin Borkowski, Bartłomiej Przybylski, LaTeX książka kucharska 		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w zajęciach laboratoryjnych (30x2 godz.)		60
2. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych / projektu		5
3. dokończenie (w ramach pracy własnej) sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych.		5
4. napisanie programu / programów, uruchomienie i weryfikacja (czas poza zajęciami laboratoryjnymi)		5
5. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi		5
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	80	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	65	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	70	3