



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie informatyczne, PG_00042002						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka, Energetyka -WOiO, Energetyka -WM						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2020/2021		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa -> Zakład Technik Informatycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. Danuta Łutowicz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Jerzy Kaptcia mgr inż. Danuta Łutowicz dr inż. Andrzej Augusiak dr inż. Alicja Lenarczyk dr Andrzej Marmołowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Adresy na platformie eNauczanie: Technologie informatyczne EXCEL ACCESS (PG_00042002)ENERGETYKA 2020_2021 - Moodle ID: 9711 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=9711 Technologie informatyczne EXCEL ACCESS (PG_00042002)ENERGETYKA 2020_2021 - Moodle ID: 9711 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=9711 Technologie informatyczne EXCEL ACCESS (PG_00042002)ENERGETYKA 2020_2021 - Moodle ID: 9711 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=9711							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest podniesienie kwalifikacji studentów w zakresie posługiwania się podstawowymi narzędziami informatycznymi tak, aby mogli je wykorzystywać w trakcie innych zajęć na wyższych latach studiów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_K01] ma świadomość potrzeby dokończenia i samodoskonalenia się w zakresie wykonywanego zawodu energetyka oraz możliwości dalszego kształcenia się	Student poznaje podstawy pracy z arkuszami kalkulacyjnymi (typu Excel). Poznałe podstawy pracy w środowisku Matlab	[SK2] Ocena postępów pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_U04] potrafi zaprojektować konstrukcję prostego urządzenia i wykonać towarzyszącą temu dokumentację techniczną, przeprowadzić podstawową analizę techniczno-ekonomiczną układów energetycznych, w tym technologii wykorzystujących odnawialne i proekologiczne źródła energii oraz energię konwencjonalną i jądrową, projektować dla nich instalacje energetyczne i ich podstawowe elementy (w tym oświetlenie elektryczne); dobrać, obsługiwać i kontrolować najczęściej stosowane urządzenia elektryczne i układy napędowe.	Potrafi wykonywać analizy danych numerycznych w arkuszach kalkulacyjnych. Poznałe wiedzę na temat projektowania prostych algorytmów w środowisku Matlab. potrafi implementować funkcje matematyczne w środowisku Matlab	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	<p>MATLAB Projektowanie i implementacja w środowisku obliczeniowym programu Matlab prostych algorytmów obliczeniowych, tworzenie i uruchamianie skryptów, tworzenie wykresów funkcji jednej i dwóch zmiennych, rozwiązywanie numeryczne układów równań liniowych.</p> <p>EXCEL Definiowanie i edycja w środowisku arkusza kalkulacyjnego MS Excel poprawnych wyrażeń składających się z wartości stałych liczbowych i tekstowych, operatorów, adresów komórek i zdefiniowanych funkcji. Tworzenie i edycja wykresów. Wykorzystanie formuł tablicowych do rozwiązywania układów równań liniowych. Znajdowanie pierwiastków funkcji jednej zmiennej - narzędzie SZUKAJ WYNIKU. Zagadnienia optymalizacji funkcji wielu zmiennych z podanymi ograniczeniami - narzędzie SOLVER. Przybliżone metody rozwiązywania całek oznaczonych funkcji jednej zmiennej – metoda prostokątów, trapezów i metoda Simpsona. Tworzenie i uruchamianie makropoleczeń.</p> <p>ACCESS Projektowanie tabel oraz relacji między nimi, określanie typów i właściwości pól, ustalanie kluczy głównych. Tworzenie formularzy, wprowadzanie i aktualizacja danych. Konstruowanie złożonych kryteriów wyszukiwania informacji w kwerendach, tworzenie pól wyliczanych. Kwerendy parametryczne, krzyżowe, funkcjonalne. Dodawanie na formularzach: pól tekstowych, etykiet, list rozwijanych, grup opcji, elementów graficznych oraz przycisków i przypisanych do nich makr. Projektowanie raportów i tworzenie makr służących do automatyzacji obsługi bazy danych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność podstawowej obsługi komputera. Znajomość matematyki z programu szkoły średniej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Ćwiczenia praktyczne	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> MATLAB i Simulink. Poradnik użytkownika, Bogumiła Mrozek i Zbigniew Mrozek, Helion Arkusze kalkulacyjne, Kopertowska Mirosława, Wydawnictwo Naukowe PWN Access 2007, MacDonald 2007, Helion 2007 Funkcje w Excelu, Mirosława Kopertowska, Witold Sikorski, Wyd II, Wydawnictwo Naukowe PWN 2012 Excel w obliczeniach naukowych i inżynierskich, Maciej Gonet, Wyd. 2 Helion 2011 	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Metody optymalizacji z MATLAB. Ćwiczenia laboratoryjne. Aleksander Ostanin, Nakom</p> <p>2. MATLAB7 dla naukowców i inżynierów, PWN</p> <p>3. Excel 2007 PI .Biblia, Jon Walkenbach, Wydawnictwo Helion 2007</p> <p>4. Makropolecenia w Excelu.Opis języka VBA na przykładach, A.Snarska Wyd I, Wydawnictwo Naukowe PWN 2007</p> <p>5 Excel w biurze i nie tylko, Sergiusz Flanczewski, Wyd II, Helion 2010</p> <p>6 Excel 2007 w analizach i finansach, Andrzej Tor, Tortech 2010</p>
	Adresy eZasobów	<p>Technologie informatyczne EXCEL ACCESS (PG_00042002)ENERGETYKA 2020_2021 - Moodle ID: 9711 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=9711</p> <p>Technologie informatyczne EXCEL ACCESS (PG_00042002)ENERGETYKA 2020_2021 - Moodle ID: 9711 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=9711</p> <p>Technologie informatyczne EXCEL ACCESS (PG_00042002)ENERGETYKA 2020_2021 - Moodle ID: 9711 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=9711</p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	