

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów sem. zimowy 2018

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Komputerowe programy użytkowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer utility programs
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIS B9 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	60	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem nauczania jest przygotowanie studentów do funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie informacyjnym poprzez wykształcenie praktycznej umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki. Należy dążyć do wyrobienia nawyku rozwiązywania problemów inżynierskich przy użyciu komputera oraz korzystania z niego w celu usprawnienia nauki bądź pracy.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Umiejętność obsługi komputera
- 2 Umiejętność pracy w systemie operacyjnym Microsoft Windows

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Umiejętności** Umiejętność opisanie swojej pracy w formie złożonego dokumentu tekstowego
- EK2 Umiejętności** Umiejętność wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w celu przetwarzania danych oraz przedstawienia wyników w formie graficznej
- EK3 Umiejętności** Umiejętność wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w celu opracowania danych pomiarowych
- EK4 Umiejętności** Umiejętność wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w celu wykonywania złożonych inżynierskich obliczeń numerycznych
- EK5 Umiejętności** Umiejętność wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia i wykorzystywania bazy danych
- EK6 Umiejętności** Umiejętność przedstawienia wyników swojej pracy w formie prezentacji multimedialnej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Zasady tworzenia prezentacji (MS Powerpoint lub OpenOffice Impress)	4
K2	Zasady składu i formatowania tekstu naukowego (MS Word lub OpenOffice Writer)	4
K3	Wstawianie ilustracji do tekstu naukowego (MS Word lub OpenOffice Writer)	4
K4	Tworzenie i formatowanie tabel (MS Word lub OpenOffice Writer)	4
K5	Tworzenie złożonych równań matematycznych w języku UnicodeMath lub LaTeX (MS Word lub OpenOffice Writer)	4
K6	Tworzenie spisów treści, indeksów i bibliografii	4
K7	Zasady recenzowania tekstów naukowych	4
K8	Zasady pracy w arkuszu kalkulacyjnym, typy danych, wprowadzanie i redagowanie danych, działanie na adresach i na zmiennych, formatowanie danych (MS Excel lub OpenOffice Calc)	4
K9	Tworzenie formuł, priorytet działań, rozwiązywanie złożonych równań matematycznych (MS Excel lub OpenOffice Calc)	4

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K10	Prezentacja dostępnych funkcji ze szczególnym uwzględnieniem funkcji matematycznych, przetwarzanie danych, tworzenie funkcji własnych (MS Excel lub OpenOffice Calc)	4
K11	Wstawianie plików tekstowych z danymi pomiarowymi do arkusza, wykresy i ich analiza (MS Excel lub OpenOffice Calc)	4
K12	Elementy pracy z bazami danych, tabele przestawne (MS Excel lub OpenOffice Calc)	4
K14	Wykorzystanie metod numerycznych w arkuszu kalkulacyjnym w celu znalezienia rozwiązań funkcji uwikłanych i układów równań nieliniowych (MS Excel lub OpenOffice Calc)	4
K15	Wykorzystanie metod numerycznych w arkuszu kalkulacyjnym w celu policzenia wartości pochodnych, całek oznaczonych i równań różniczkowych pierwszego rzędu (MS Excel lub OpenOffice Calc)	4
K16	Pozyskiwanie informacji w sieci Internet i ich przetwarzanie w omówionych wcześniej aplikacjach	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Konsultacje

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Ćwiczenia laboratoryjne komputerowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

9 SPOSOBY OCENY

Na ocenę końcową składają się oceny cząstkowe z trzech kolokwiiw tematycznych: skład tekstu w programie MS Word, opracowywanie danych pomiarowych w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel oraz metody numeryczne w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel. Ponadto w ocenie uwzględniana jest aktywność studenta na zajęciach.

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

F3 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa będzie średnią arytmetyczną ocen z kolokwiiw z efektów kształcenia EK1-EK4, oceny pracy własnej w czasie zajęć z efektu EK5 oraz z pracy domowej z efektu EK6, z których EK1 ma wagę 3, EK5 i EK6 mają wagi 1, pozostałe mają wagę 5

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności podstawowego sformatowania tekstu lub prawidłowego zapisania dokumentu

NA OCENĘ 3.0	Umiejętność złożonego sformatowania tekstu przy użyciu stylów
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność złożonego sformatowania tekstu przy użyciu stylów, wstawienia ilustracji w polu tekstowym
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność złożonego sformatowania tekstu przy użyciu stylów, wstawienia ilustracji w polu tekstowym, równania matematycznego napisanego w edytorze równań
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność złożonego sformatowania tekstu przy użyciu stylów, wstawienia ilustracji w polu tekstowym, równania matematycznego napisanego w edytorze równań, jak również umiejętność stworzenia złożonej tabeli
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność złożonego sformatowania tekstu przy użyciu stylów, wstawienia ilustracji w polu tekstowym, równania matematycznego napisanego w edytorze równań i spisu treści, jak również umiejętność stworzenia złożonej tabeli
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności wstawienia danych, w postaci pliku tekstowego, do arkusza kalkulacyjnego lub prawidłowego zapisu dokumentu
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność wstawienia danych, w postaci pliku tekstowego, do arkusza kalkulacyjnego i stworzenia odpowiedniego wykresu
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność wstawienia danych, w postaci pliku tekstowego, do arkusza kalkulacyjnego, ich sformatowania, przetworzenia do wymaganej postaci
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność wstawienia danych, w postaci pliku tekstowego, do arkusza kalkulacyjnego, ich sformatowania, przetworzenia do wymaganej postaci i stworzenia złożonego wykresu
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność wstawienia danych, w postaci pliku tekstowego, do arkusza kalkulacyjnego, ich sformatowania, przetworzenia do wymaganej postaci, stworzenia wykresu i dopasowania do niego krzywej teoretycznej
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność wstawienia danych, w postaci pliku tekstowego, do arkusza kalkulacyjnego, ich sformatowania, przetworzenia do wymaganej postaci, stworzenia wykresu, dopasowania do niego krzywej teoretycznej i przeanalizowania otrzymanych danych
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności przygotowania danych w arkuszu do analizy statystycznej
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność przygotowania danych w arkuszu do analizy statystycznej
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność przygotowania danych w arkuszu do analizy statystycznej wraz ze sporządzeniem właściwego wykresu
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność przygotowania danych w arkuszu do analizy statystycznej wraz z określeniem charakteru zmian
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność przygotowania danych w arkuszu do analizy statystycznej wraz z określeniem charakteru zmian oraz ze sporządzeniem odpowiedniego wykresu wraz z interpretacją

NA OCENĘ 5.0	Umiejętność przygotowania danych w arkuszu do analizy statystycznej wraz z określeniem charakteru zmian, sporządzeniem odpowiedniego wykresu wraz z interpretacją oraz analizą ilościową analizowanych danych
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności przygotowania danych do wykonania obliczeń numerycznych w arkuszu kalkulacyjnym
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność wyznaczenia graficznego rozwiązań równań uwikłanych wraz z ich przedstawieniem graficznym
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność znajdowania rozwiązań równań uwikłanych wraz z ich przedstawieniem graficznym, umiejętność znajdowania rozwiązań układu równań nieliniowych
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność znajdowania rozwiązań równań uwikłanych wraz z ich przedstawieniem graficznym, umiejętność znajdowania rozwiązań układu równań nieliniowych, umiejętność obliczania wartości całek oznaczonych
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność znajdowania rozwiązań równań uwikłanych wraz z ich przedstawieniem graficznym, umiejętność znajdowania rozwiązań układu równań nieliniowych, umiejętność obliczania wartości całek oznaczonych i rozwiązywania równań różniczkowych I-go rzędu
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność znajdowania rozwiązań równań uwikłanych wraz z ich przedstawieniem graficznym, umiejętność znajdowania rozwiązań układu równań nieliniowych, umiejętność obliczania wartości całek oznaczonych i rozwiązywania równań różniczkowych I-go rzędu wraz z ich przedstawieniem graficznym
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy, co to jest baza danych
NA OCENĘ 3.0	Wiedza o tym, co to jest baza danych i jak ją przygotować
NA OCENĘ 3.5	Wiedza o tym, jak przygotować tabelę stanowiącą bazę danych oraz ją posortować
NA OCENĘ 4.0	Wiedza o tym, jak przygotować tabelę stanowiącą bazę danych, jak ją posortować i jak przeprowadzić prostą analizę (filtry)
NA OCENĘ 4.5	Wiedza o tym, jak przygotować tabelę stanowiącą bazę danych, jak ją posortować i jak przeprowadzić analizę przy pomocy filtrów i tabel przestawnych
NA OCENĘ 5.0	Wiedza o tym, jak przygotować tabelę stanowiącą bazę danych, jak ją posortować i jak przeprowadzić analizę przy pomocy filtrów tabel przestawnych oraz formularzy i raportów
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Brak znajomości zasad tworzenia prezentacji
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność przygotowania zestawu slajdów tekstowych, składających się na prezentację

NA OCENĘ 3.5	Umiejętność przygotowania zestawu slajdów tekstowych, składających się na prezentację oraz przygotowania i wstawienia do niej ilustracji
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność przygotowania zestawu slajdów tekstowych, składających się na prezentację oraz przygotowania i wstawiania do niej ilustracji i dźwięków
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność przygotowania zestawu slajdów tekstowych, składających się na prezentację oraz przygotowania i wstawiania do niej ilustracji, dźwięków i animacji
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność przygotowania zestawu slajdów tekstowych, składających się na prezentację oraz przygotowania i wstawiania do niej ilustracji, dźwięków, animacji i multimediiów

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	HG_W03 K_U03 K_U19 K_U20 K_K01 K_K02 K_K06 K_K10	Cel 1	K2 K3 K4 K5 K6 K7	N1 N2 N3 N4	F1 F3 P1
EK2	HG_W03 K_W01 K_U03 K_U19 K_K01 K_K02 K_K06 K_K10	Cel 1	K8 K9 K10 K11	N1 N2 N4	F1 F3 P1
EK3	HG_W03 K_U03 K_U19 K_K01 K_K02 K_K06 K_K10	Cel 1	K8 K9 K10 K11	N1 N2 N4	F1 F3 P1
EK4	HG_W03 K_U03 K_U19 K_K01 K_K02 K_K06 K_K10	Cel 1	K9 K10 K11 K14 K15 K16	N1 N2 N4	F1 F3 P1
EK5	IS_W03 K_U03 K_U19 K_K01 K_K02 K_K06 K_K10	Cel 1	K8 K11 K12	N1 N2 N3 N4	F1 F3 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK6	HG_W03 K_U03 K_U19 K_K01 K_K02 K_K06 K_K10	Cel 1	K1 K16	N1 N2 N3 N4	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Ł. Suma** — *Word 2010PL*, Gliwice, 2010, Helion
- [2] | **K. Masłowski** — *Excel 2010PL*, Gliwice, 2010, Helion
- [3] | **B. V. Liengme** — *Microsoft Excel w nauce i technice*, Warszawa, 2002, Wydawnictwo RM
- [4] | **M. R. Middleton** — *Microsoft Excel w analizie danych*, Warszawa, 2004, Wydawnictwo RM
- [5] | **Z. Smogur** — *Excel w zastosowaniach inżynierskich*, Gliwice, 2008, Helion
- [6] | **T. Ścieżor** — *Technologia informacyjna dla studentów kierunku Inżynieria*, Kraków, 2016, Politechnika Krakowska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **S. Sagman** — *Po prostu Office XP PL*, Warszawa, 2001, Helion
- [2] | **A. Kula** — *ABC Word 2003 PL*, Warszawa, 2004, Helion
- [3] | **M. Łoś** — *MS Office 2000 i 2002/XP. Tworzenie własnych aplikacji w VBA*, Warszawa, 2003, Helion
- [4] | **B. Danowski** — *MS Excel 2002/XP. Ćwiczenia praktyczne*, Warszawa, 2001, Helion
- [5] | **M. Langer** — *Po prostu Excel 2001/XP PL*, Warszawa, 2002, Helion
- [6] | **M. Groszek** — *ABC Access 2003 PL*, Warszawa, 2003, Helion
- [7] | **S. Uss** — *PowerPoint 2000. Pierwsza pomoc*, Warszawa, 2000, HELP
- [8] | **M. Dziewoński** — *OpenOffice 3.x PL oficjalny podręcznik*, Warszawa, 2009, Helion

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Materiały (w tym skrypty) zawarte na stronach WWW prowadzących zajęcia

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Tomasz Ścieżor (kontakt: sciezor@vistula.wis.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr Marek Kubala (kontakt: qmq@vistula.pk.edu.pl)
- 2 dr hab. Tomasz Ścieżor (kontakt: sciezor@vistula.pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Krzysztof Lis (kontakt: kls@vistula.pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Robert Płoskonka (kontakt: rp@vistula.pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Anna Młyńska (kontakt: ankawad@wp.pl)
- 8 dr hab. Andrzej Bielski (kontakt: abielski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....