

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu**MATEMATYKA**

studia pierwszego stopnia

Przedmiot:	SEMINARIUM DYPLOMOWE BA SEMINAR	
Rok: III	Semestr: VI	
Rodzaje zajęć i liczba godzin:	Studia stacjonarne	
Seminarium		30
Liczba punktów ECTS:		8

Cel przedmiotu

C1	Przygotowanie studenta do ścisłego formułowania myśli i poprawnego wnioskowania oraz kompetentnego przekazywania wiedzy matematycznej i metodyki pisania prac dyplomowych.
C2	Przygotowanie studenta do korzystania z nowoczesnych technologii informacyjnych i ich praktycznego zastosowania.
C3	Zapoznanie studentów z metodami modelowania matematycznego, opisu zjawisk i problemów ekonomicznych oraz technicznych.
C4	Zapoznanie studentów z metodami wariacyjnymi i operatorowymi przy optymalizacji zjawisk ekonomicznych i innych.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Znajomość matematyki w zakresie szkoły średniej.
2	Posiadanie wiedzy z rachunku różniczkowego i całkowego oraz sprawności rachunkowej w tym zakresie.
3	Orientowanie się w zagadnieniach ekonomicznych.

Efekty kształcenia**W zakresie wiedzy:**

EKW1	Ma wiedzę matematyczną obejmującą; algebrę i analizę matematyczną oraz podstawy modelowania matematycznego.
EKW2	Posiada znajomość pewnych modeli ekonometrycznych.

W zakresie umiejętności:

EKU1	Potrafi wykorzystać wiedzę, w tym wiedzę z matematyki, fizyki, ekonomii i innych przedmiotów do opisu i modelowania zjawisk ekonomicznych i niektórych zjawisk technicznych.
-------------	--

EKU2	Rozwiązuje problemy ekonomiczne i techniczne oraz wnioskuje i weryfikuje je w praktyce.
EKU3	Potrafi prowadzić dyskusje w zakresie modelowania i optymalizacji zjawisk.
W zakresie kompetencji społecznych:	
EKK1	Zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii, zachowuje otwartość na krytykę, pracuje samodzielnie.
EKK2	Przestrzega poczynionych ustaleń, chętnie podejmuje się nowych wyzwań, docenia współpracę z kolegami i dąży do postawionego celu.

Treści programowe przedmiotu

Forma zajęć – seminarium

	Treści programowe	Liczba godzin
S1	Zagadnienia optymalizujące w ramach rachunku różniczkowego.	15
S2	Zagadnienia rozwiązywalne metodami równań różniczkowych.	5
S3	Rachunek macierzowy i jego zastosowania.	10
	Suma godzin:	30

Metody i środki dydaktyczne

M1	Wykład klasyczny.
M2	Ćwiczenia audytoryjne – rachunkowe.
M3	Referaty w zakresie tematyki seminarium.
M4	Wykład konwersatoryjny.
M5	Analiza tekstów z dyskusją, burz mózgow.
M6	Analiza wykresów modelowanych zjawisk.
SD1	Praca z podręcznikiem.
SD2	Wykresy badanych zjawisk.
SD3	Teksty drukowane – roczniki statystyczne.
SD4	Prezentacja multimedialna.
SD5	Zestaw komputerowy.

Sposoby oceniania	
Ocenianie kształtujące	
F1	Oceny bieżącego nauczania.
F2	Oceny efektywności stosowanych metod dydaktycznych.
F3	Oceny głoszonych referatów.
F4	Oceny próby pisania referatów na zadany temat.
F5	Ocena korzystania z literatury.
Ocenianie podsumowujące	
P1	Ocena próby pisania referatów pod kątem przyszłej pracy dyplomowej oraz aktywność.
P2	Ocena przygotowanych materiałów do przyszłej pracy dobór literatury.
P3	Ocena zaawansowania w badaniach nad zadaną tematyką oraz aktywność.

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą – zajęcia	30
Godziny kontaktowe z wykładowcą – konsultacje	20
Przygotowanie do zajęć, zapoznanie się z obowiązującą literaturą, wykonanie prac zaliczeniowych	190
Suma	240
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	8

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	Z. Czerwiński, <i>Matematyka na usługach ekonomii</i> . PWN, 1980.
2	A. Goryl, Z. Jędrzejczyk, K. Kukula, J. Osiewalski, A. Walkosz, <i>Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach</i> . PWN, 1999.
3	E. Nowak, <i>Zarys metod ekonometrii. Zbiór zadań</i> . PWN, 1998.
4	T. Nowak, <i>Ekonometria</i> . 2006.
5	W. Rzymowski, <i>Ekonometria</i> . 1999.
6	Otto E.: „Matematyka” I-III (dla wydziałów budowlanych), PWN, Warszawa.
7	Pituch J., Szumera A. „Matematyka dla inżynierów” I-II, PWSZ, Chełm 2009.

Macierz efektów kształcenia

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Stopień w jakim efekty kształcenia związane są z danym przedmiotem	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody i środki dydaktyczne	Sposoby oceniania
EKW1	KW01 KW03 KW12	+++ +++ +++	C1,C2	S1,S2	M1, M2, M3, M4, SD1, SD2	F1, P1, P2, P3, P4, P5
EKW2	KW01 KW12	+++ +++	C1,C3,C4	S3	M1, M2, M3, M4, SD3, SD4,	F1, F2,F4, P1, P2, P3, P4,
EKU1	KU01 KU40 KU11	+++ ++ ++	C1,C3,C4	S1,S2,S3	M1, M2, M3, M4, SD1, SD3,	F1,F3,P1,P3
EKU2	KU40 KU11	++ ++	C1,C2	S1,S2,S3	M1,M2,SD1	F1,F3,P1,P2
EKU3	KU01 KU40	++ ++	C1,C2	S1,S2,S3	M1,M2,SD1	F1,F3,P1,P2
EKK1	KK01	++	C1,C2	S1,S2,S3	M1,M2,SD1	F1,F2
EKK2	KK03	++	C1,C2	S1,S2,S3	M1,M2,SD1	F1,F2

Formy oceny – szczegóły

	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
EKW1	Stud. nie potrafi wymienić podstawowych def. i tw.	Potrafi wymienić niektóre def. I tw.	Potrafi wymienić i podać sens geom. niektórych tw.	Stud. potrafi wymienić i ogólnie scharakteryzować nieb. tw.	Stud. potrafi wymienić, ogólnie scharakteryzować i interpret. tw. i def.	Stud. potrafi wymienić i wyczerpująco scharakteryzować tw. i def.
EKW2	Sud. nie potrafi rozw. prostych zadań	Sud. prezentuje słabą sprawność rachunko-	Stud. prez. dost. sprawność rach.	Stud. prez. dobrą sprawność rach.	Stud. prez. pomyslową sprawność rach.	Stud. prez. bardzo dobrą spr. rach.

		wą				
EKU1	Stud. nie potrafi korzystać z innych przedm.	Stud. prez. słabą znajomość innych przedmiotów	Stud. prez. dostateczną znajomość innych przedm.	Stud. prez. dobrą znajom. innych przedm.	Stud. prez. dobrą znaj. innych przedmiotów wraz z zast.	Stud. prez. b. dobrą znaj. innych przedmiotów wraz z zast.
EKU2	Sud. nie potrafi rozw. prostych zadań	Potrafi wymienić niektóre poj. ekon.	Stud. prez. dostateczną znajomość ekon. I techn.	Stud. prez. dobrą znajomość ekon. i techn	Stud. prez. dobrą znaj. innych przedmiotów wraz z zast.	Stud. prez. b. dobrą znaj. innych przedmiotów wraz z zast.
EKU3	Sud. nie potrafi dysk.	Potrafi wymienić niektóre def. i tw.	Potrafi dost. wymienić niektóre def I tw.	Sud. potrafi dysk w zakr. optymal i modelow.	Stud. prez. dobrą znaj. innych przedmiotów wraz z zast.	Stud. prez. b.dobłą znaj. innych przedmiotów wraz z zast.
EKK1	Stud. nie jest kryt.	Sud. mało otw. na kryt.	Sud. otw. na kryt.	Sud. potrafi być kryt.	Sud. potrafi prc. samodz.	Sud. potrafi prc. samodz.
EKK2	Sud. nie jest konsekw.	Podejm. się niektór. wyzw.	Podejm. się nowych wyzw.	Podejm. się now. wyzw. dąży do celu.	Sud. potrafi prc. samodz. oraz z kolegami.	Sud. potrafi prc. samodz. oraz z kolegami.

Autor programu:	dr J. Pituch
Adres e-mail:	Pituch1942@Gmail.com
Jednostka organizacyjna:	Instytut Matematyki i Informatyki