

## ZGŁOSZENIE PRZEDMIOTU OBIERALNEGO

Przedmiot:	GEOMETRIA RÓŻNICZKOWA
Kierunek / Semestr:	STUDIA STACJONARNE kierunek Matematyka i Informatyka / semestr od 5
Prowadzący:	dr hab. Wojciech Domitrz, prof. PW
Zakład telefon, e-mail:	ZAKŁAD ANALIZY I TEORII OSOBLIWOŚCI, E-MAIL <a href="mailto:DOMITRZ@MINI.PW.EDU.PL">DOMITRZ@MINI.PW.EDU.PL</a>
Tygodniowy wymiar godzin	W / Ć / L / P 2 / 2 / - / -
Sposób zaliczenia	Egzamin
Kod przedmiotu	GR
ETCS	5
Liczba grup*	2

\*(ćwiczeniowych – 30-osobowych / laboratoryjnych – 15-osobowych)

### Wykład:

1. Wstęp do teorii krzywych
2. Rozmaitości
3. Przestrzeń styczna
4. Podrozmaitości
5. Pola wektorowe
6. Pola tensorowe
7. Formy różniczkowe
8. Koneksja liniowa
9. Przesunięcie równoległe
10. Pochodna kowariantna
11. Tensor metryczny
12. Krzywizny
13. Powierzchnie

### Ćwiczenia:

1. Zadania i przykłady ilustrujące tematy omawiane na wykładzie.
2. Wyprowadzenia wzorów oraz dowody prostszych twierdzeń.

### Literatura:

1. J. Gancarzewicz, B. Opozda: Wstęp do geometrii różniczkowej, Wydawnictwo UJ, Kraków 2003.
2. J. Opreal: Geometria różniczkowa i jej zastosowania, PWN, Warszawa 2002 .
3. C. Bowszczyc, J. Konarski: Wstęp do geometrii różniczkowej, Wydawnictwa UW, Warszawa 2016
4. S. S. Chern, W. H. Chen, K. S. Lam: Lectures on differential Geometry, World Scientific, 1999.
5. J. Skwarczyński: Geometria rozmaitości Riemanna, PWN, Warszawa 1993 .
6. M. Spivak: Comprehensive introduction to differential geometry, Publish or Perish, 1999, vol. I, II.

### Zasady zaliczania:

2 kolokwia na ćwiczeniach po 15 punktów i 10 punktów za aktywność. Osoby, które zaliczą ćwiczenia czyli otrzymają co najmniej 21 punktów są zwolnione z egzaminu pisemnego. Egzamin pisemny dla osób, które nie zaliczyły ćwiczeń. Egzamin ustny.