

# **ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA**

STUDIA STACJONARNE I STOPNIA

SEMESTR I

# REALIZOWANE PRZEDMIOTY – sem. 1

- |                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. <u>Metody probabilistyczne w elektronice i telekomunikacji</u> | ECTS-4 |
| 2. <u>Matematyka 1 – analiza</u>                                  | ECTS-8 |
| 3. <u>Matematyka 2 – algebra</u>                                  | ECTS-4 |
| 4. <u>Wstęp do Sieci Teleinformatycznych</u>                      | ECTS-4 |
| 5. <u>Algorytmy Obliczeniowe</u>                                  | ECTS-6 |
| 6. <u>Wybrane zagadnienia z filozofii, socjologii i etyki</u>     | ECTS-4 |

# **Metody probabilistyczne w elektronice i telekomunikacji**

Forma zajęć

Wykład - 30 godzin/sem.

Ćwiczenia - 15 godzin/sem.

.

Liczba ECTS 4,

Forma zaliczenia przedmiotu: EGZAMIN TESTOWY, ZALICZENIE ĆWICZEŃ

Metody probabilistyczne w elektronice i telekomunikacji c.d

prof. dr hab. inż. Maciej Stasiak (W)



- Kontakt:

Email: [maciej.stasiak@put.poznan.pl](mailto:maciej.stasiak@put.poznan.pl)

tel.: 61 665 3905

- Instytut Sieci Teleinformatycznych

Metody probabilistyczne w elektronice i telekomunikacji c.d

dr inż. Jerzy Kubasik (Ćw)

dr. Joanna Weissenberg

- Kontakt:

Email:

[jerzy.kubasik@put.poznan.pl](mailto:jerzy.kubasik@put.poznan.pl)

[joanna.weissenberg@put.poznan.pl](mailto:joanna.weissenberg@put.poznan.pl)

- Instytut Sieci Teleinformatycznych

# Realizowane tematy

1. Krótki zarys historii probabilistyki.
2. Parametryzacja danych.
3. Algebra zbiorów i analiza kombinatoryczna.
4. Podstawowe pojęcia i twierdzenia teorii prawdopodobieństwa.
5. Właściwości i charakterystyki jednowymiarowych zmiennych losowych.
6. Dyskretne i ciągłe rozkłady zmiennych losowych.
7. Funkcje charakterystyczne i funkcje tworzące.
8. Właściwości i charakterystyki dwuwymiarowych zmiennych losowych.
9. Prawa wielkich liczb, twierdzenia graniczne.
10. Podstawowe pojęcia i elementy statystyki.
11. Wprowadzenie do procesów stochastycznych.
12. Zastosowanie elementów probabilistyki w zagadnieniach teleinformatyki.

# Ciekawostki: Hazard źródłem probabilistyki



Gra w ruletkę, karykatura, 1800 r.

Teoria prawdopodobieństwa wywodzi się z hazardu (arabski al azar - kostka). Pierwsze spostrzeżenia miały miejsce w XVI wieku gdy matematycy (którzy m.in. utrzymywali się z hazardu) zauważyli prawidłowości w grach hazardowych. Jednak wiedza probabilistyczna w tych czasach była niebezpieczna, np. jednemu z uczniów Cardana (1501-1576) obcięto palce prawej dłoni, ponieważ w grze w kości miał przewagę nad pozostałymi graczami i został posądzony o oszustwo.

# Matematyka 1 - analiza

Forma zajęć

Wykład – 60 godzin/sem.

Ćwiczenia – 60 godzin/sem.

Liczba ECTS: 8

Forma zaliczenia przedmiotu : EGZAMIN

Matematyka 1 – analiza c.d.

dr Anna Iwaszkiewicz – Rudoszańska (W, Ćw)

[anna.iwaszkiewicz-rudoszanska@put.poznan.pl](mailto:anna.iwaszkiewicz-rudoszanska@put.poznan.pl)

tel. 61 665 2812

Instytut Matematyki, Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

mgr Robert Salamon (Ćw)

[robert.salamon@put.poznan.pl](mailto:robert.salamon@put.poznan.pl)

tel. 61 665 2816

Instytut Matematyki, Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

Matematyka 1 – analiza c.d.

## Omawiane zagadnienia:

- granice ciągów i funkcji,
- pochodne z zastosowaniami,
- całki nieoznaczone i oznaczone,
- szeregi liczbowe i funkcyjne,
- rachunek różniczkowy i całkowy funkcji wielu zmiennych,
- równania różniczkowe.

# Matematyka 2 - algebra

Forma zajęć

Wykład – 15 godzin/sem.

Ćwiczenia - 15 godzin/sem.

.

Liczba ECTS 4,

Forma zaliczenia przedmiotu (ZALICZENIE, OCENA)

Matematyka 2 – algebra c.d.

# dr inż. Kinga Cichoń (W)

- Instytut Matematyki
- Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

• Kontakt:

email:  
[kinga.cichon@put.poznan.pl](mailto:kinga.cichon@put.poznan.pl)

tel. (61)6652687

Matematyka 2 – algebra c.d.

# dr inż. Kinga Cichoń (ćw.)

- Instytut Matematyki
- Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

• Kontakt:

email:  
[kinga.cichon@put.poznan.pl](mailto:kinga.cichon@put.poznan.pl)

tel. (61)6652687

Matematyka 2 – algebra c.d.

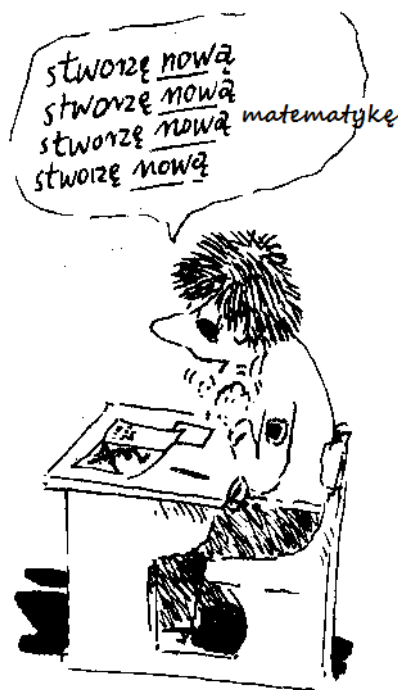
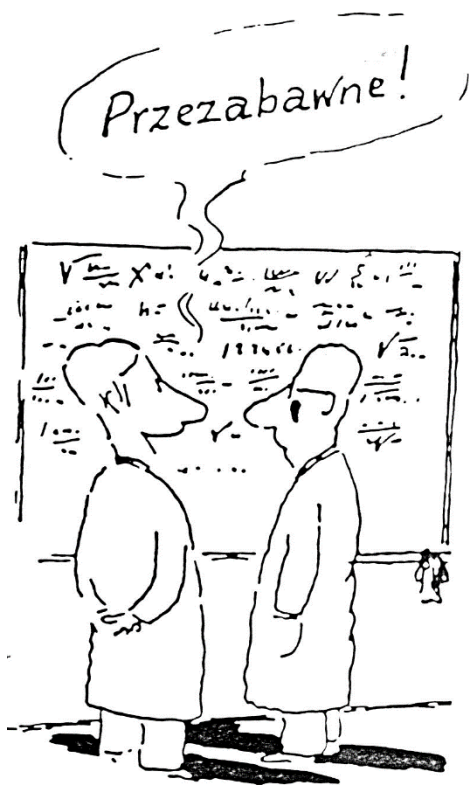
## Krótką informacja o przedmiocie.

Postaram się:

przekazać studentom podstawową wiedzę z matematyki, w zakresie liczb zespolonych, wielomianów, struktur algebraicznych, rachunku macierzowego, przestrzeni wektorowych,

rozwinać u studentów umiejętności rozwiązywania prostych problemów modelowania matematycznego przez zastosowanie metod algebry abstrakcyjnej i algebry liniowej.

"Konieczność matematyki jest zrozumiała sama przez się." *H. Weyl*



# Wstęp do Sieci Teleinformatycznych

Forma zajęć

Wykład – 15 godzin/sem.

Laboratoria - 15 godzin/sem.

.

Liczba ECTS 4,

Forma zaliczenia przedmiotu: ZALICZENIE

Wstęp do Sieci Teleinformatycznych c.d.

dr hab. inż. Rafał Krenz (W)

- Kontakt:

email: rafal.krenz@put.poznan.pl

tel. +48 61 665 39 12

- Nazwa Instytutu: Instytut  
Radiokomunikacji

Wstęp do Sieci Teleinformatycznych c.d.

dr inż. Paweł Sroka (Lab.)

- Kontakt:

email: [pawel.sroka@put.poznan.pl](mailto:pawel.sroka@put.poznan.pl)

tel. +48 61 665 38 13

Wstęp do Sieci Teleinformatycznych c.d.

dr inż. Michał Sybis (Lab.)

- Kontakt:

email: [michal.sybis@put.poznan.pl](mailto:michal.sybis@put.poznan.pl)

tel. +48 61 665 39 17, pokój 235

Materiały:

WliT -> Elektronika i Telekomunikacja

-> Studia I stopnia -> Stacjonarne ->

Wstęp do Sieci Teleinformatycznych -  
laboratorium (M.Sybis)

Wstęp do Sieci Teleinformatycznych c.d.

# Krótką informacja o przedmiocie np. tematy, które będą realizowane

W ramach laboratorium przedmiotu Wstęp do sieci Teleinformatycznych studenci poznają zasady funkcjonowania wydziałowej sieci komputerowej i poczty elektronicznej, a następnie uczą się tworzyć strony internetowe z zastosowaniem języka HTML z szablonami CSS i formularzami CGI. Dodatkowo zapoznają się z zagadnieniami tworzenia dokumentów XML z arkuszami XSLT/CSS oraz użyciem biblioteki jQuery. Studenci zapoznają się również z środowiskiem UNIX/Linux i jego podstawowymi komendami.

Wstęp do Sieci Teleinformatycznych c.d.

# Ciekawostki

- Choinka wykonana w HTML i CSS
- Książka kucharska przygotowana przy użyciu XML i CSS



Książka Kucharska

Autor

Paweł

Sroka

me@mymail.com

Brownie

Składniki

|           |     |          |        |
|-----------|-----|----------|--------|
| masło     | 280 | g        |        |
| czekolada | 250 | g        | gorzka |
| cukier    | 240 | g        |        |
| woda      | 100 | ml       |        |
| mąka      | 80  | g        |        |
| orzechy   | 1   | garść    |        |
| jajka     | 3   | sztuki   |        |
| sól       | 1   | szczypta |        |

Opis

Połam czekoladę, orzechy posiekaj. W garnku zagotuj wodę, dodaj cukier, cukier waniliowy, gdy woda się zagotuje, ściągaj garnek z ognia. Dodaj czekoladę i masło, poczekaj, aż składniki się rozpuszczą, wymieszaj...

Naleśniki

Składniki

|               |      |          |          |
|---------------|------|----------|----------|
| mąka          | 1    | szklanka |          |
| jajka         | 2    | sztuki   |          |
| mleko         | 1    | szklanka |          |
| woda          | 0.75 | szklanki | gazowana |
| olej roślinny | 3    | łyżki    |          |
| sól           | 1    | szczypta |          |

Opis

Mąkę wysypać do miski, dodać jajka, mleko, wodę i sól. Zmiksować na gładkie ciasto. Dodać roztopione masło lub olej roślinny i razem zmiksować (lub wykorzystać tłuszcz do smarowania patelni przed smażeniem każdego naleśnika). Naleśniki smażyć na dobrze rozgrzanej patelni z cienkim dnem np. naleśnikowej. Przewrócić na drugą stronę gdy spód naleśnika będzie już ładnie zrumieniony i ścięty.

# Algorytmy Obliczeniowe

Forma zajęć

Wykład - 30/sem.

Laboratorium - 30/sem.

.

Liczba ECTS 6,

Forma zaliczenia przedmiotu EGZAMIN, ZALICZENIE LABORATORIÓW

Algorytmy Obliczeniowe c.d.

dr inż. Paweł Kryszkiewicz (Lab.)

- Instytut Radiokomunikacji

- Kontakt:

email,

tel.

Algorytmy Obliczeniowe c.d.

mgr inż. Małgorzata Wasilewska (Lab.)



- Kontakt:

Malgorzata.Wasilewska@doctorat  
e.put.poznan.pl

tel. +48 61 665 3913

- Instytut Radiokomunikacji

Algorytmy Obliczeniowe c.d.

# Krótką informacja o przedmiocie np. tematy, które będą realizowane

- 1 nauka podstaw programowania w środowisku Matlab
- 2 obliczenia na wektorach i macierzach
- 3 funkcje i ich wykorzystanie
- 4 programowanie w celu dokonania obliczeń matematycznych
- 5 wykreślanie wykresów funkcji i ich modyfikacja

# Wybrane zagadnienia z filozofii, socjologii i etyki

Forma zajęć

Wykład - 30/sem.

.

Liczba ECTS 4,

Forma zaliczenia przedmiotu ZALICZENIE

Wybrane zagadnienia z filozofii, socjologii i etyki c.d.

dr Agata Branowska(W)

- Kontakt:

email,

[agata.branowska@put.poznan.pl](mailto:agata.branowska@put.poznan.pl)

tel. 61 6653415