

SIATKA: Matematyka Stosowana (Applied Mathematics) pierwszego stopnia inżynierskie spec. Matematyka nowoczesnych technologii (Mathematics for new technologies) stacjonarne 2024/2025Z -- 2027/2028Z "Uchwała Senatu PB nr 96/XI/XVI/2021"

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod	Liczba ECTS			Liczba godzin w semestrze					Forma zaliczenia	
			C	K	P	W	Ć	Ps	P	L		S
SEMESTR 1												
1.1	Analiza matematyczna 1	MAT1AM1	7	3.9	4.1	45	30	15				E
1.2	Algebra liniowa z geometrią analityczną 1	MAT1AL1	6	3.3	4.1	30	30	15				E
1.3	Podstawy programowania	MAT1PPR	6	3.3	3.8	30		45				E
1.4	Logika i teoria mnogości	MAT1LTM	4	2.7	2	30	30					E
1.5	Wprowadzenie do informatyki	MAT1WDI	4	2.6	2.4	30	15	15				Z
1.6	Technologie informacyjne	MAT1TIN	2	1.4	2			30				Z
1.7	Szkolenie BHP	MAT1BHP	1	0.2	1		4					Z
RAZEM W SEMESTRZE			30	17.4	19.4	165	229					Razem godz.: 394
SEMESTR 2												
2.1	Algebra liniowa z geometrią analityczną 2	MAT1AL2	5	3.3	3.1	30	30	15				E
2.2	Analiza matematyczna 2	MAT1AM2	5	3.3	3.2	30	30	15				E
2.3	Matematyka dyskretna	MAT1MDY	5	2.7	2.7	30	30					E
2.4	Teoria liczb i kryptografia	MAT1TLK	5	2.7	2.9	30		30				E
2.5	Matematyka finansowa	MAT1MFI	4	2	2.8	15		30				Z
2.6	Programowanie obiektowe	MAT1POB	4	2.6	2.3	30		30				Z
2.7	Język obcy 1	-	2	1.4	2		30					Z
RAZEM W SEMESTRZE			30	18	19	165	240					Razem godz.: 405
SEMESTR 3												
3.1	Analiza matematyczna 3	MAT1AM3	6	3.3	3.4	30	30	15				E
3.2	Algebra	MAT1ALG	5	2.8	2.8	30	30					E
3.3	Algorytmy i struktury danych	MAT1ASD	5	2.7	3.1	30		30				E
3.4	Rachunek prawdopodobieństwa	MAT1RPR	5	2.7	3.1	30	15	15				E
3.5	Sztuczna inteligencja	MAT1SIN	5	2.2	3.3	30		30				Z
3.6	Język obcy 2	-	2	1.4	2		30					Z
3.7	Pakiety matematyczne	MAT1PMA	2	0.8	2			15				Z
3.8	Wychowanie fizyczne 1	MAT1WF1	0	0	0		30					Z
RAZEM W SEMESTRZE			30	15.9	19.7	150	240					Razem godz.: 390
SEMESTR 4												
4.1	Równania różniczkowe i różnicowe	MAT1RRR	6	3.9	3.5	45	30	15				E
4.2	Bazy danych	MAT1BDA	5	2.7	3.2	30		30				E
4.3	Metody optymalizacji	MAT1MOP	5	2.7	3.1	30	15	15				E
4.4	Statystyka matematyczna	MAT1SMA	5	2.8	3	30		30				E
4.5	Metody numeryczne	MAT1MNU	4	2	2.6	15		30				Z
4.6	Przedmiot obieralny (HES II)	-	3	1.4	0	30						Z
4.7	Język obcy 3	-	2	1.4	2		30					Z
4.8	Wychowanie fizyczne 2	MAT1WF2	0	0	0		30					Z
RAZEM W SEMESTRZE			30	16.9	17.4	180	225					Razem godz.: 405
SEMESTR 5												
5.1	Matematyczne podstawy automatyki i robotyki	MAT1MPA	7	2.7	4.7	30	15	15				E
5.2	Fizyka	MAT1FIZ	6	2.7	3.3	30	30					E
5.3	Przedmiot obieralny 1	-	4	2.6	2.8	15		45				Z
5.4	Przedmiot obieralny 2	-	4	2.6	2.8	15		45				Z
5.5	Przetwarzanie obrazów i sygnałów	MAT1POS	4	2.6	2.8	15		45				Z
5.6	Język obcy 4	-	2	1.4	2		30					Z
5.7	Przedsiębiorczość akademicka	MAT1PAK	2	1.4	2		30					Z
5.8	Ochrona własności intelektualnej	MAT1OWI	1	0.8	0	20						Z
RAZEM W SEMESTRZE			30	16.8	20.4	125	255					Razem godz.: 380
SEMESTR 6												
6.1	Pracownia projektowa - projekt zespołowy	MAT1PRZ	6	2	6				45			Z
6.2	Liniowa teoria sterowania	MAT1LTS	5	2.7	2.9	30	30					E
6.3	Modelowanie statystyczne	MAT1MST	5	2.7	3.1	30		30				E
6.4	Programowanie robotów	MAT1PRO	4	2.6	3	15				45		Z
6.5	Przedmiot obieralny 3	-	4	2.6	2.8	15		45				Z
6.6	Przedmiot obieralny 4	-	4	2.6	2.8	15		45				Z
6.7	Seminarium dyplomowe 1	MAT1SD1	2	1.4	2						30	Z
RAZEM W SEMESTRZE			30	16.6	22.6	105	270					Razem godz.: 375
SEMESTR 7												
7.1	Praktyka zawodowa	MAT1PRA	24	24	24							Z
7.2	Praca dyplomowa inżynierska	MAT1PDI	12	1	11							Z
7.3	Seminarium dyplomowe 2	MAT1SD2	1	0.9	1						20	Z
RAZEM W SEMESTRZE			37	25.9	36	0	20					Razem godz.: 20
ŁĄCZNIE W TRAKCIE STUDIÓW			217	127.5	154.5	890 (38%)	1479 (62%)					RAZEM GODZIN: 2369

Liczba ECTS: C - całkowita, K - "kontaktowych" (związanych z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela), P - "praktycznych" (związanych z zajęciami o charakterze praktycznym)
Liczba godzin w semestrze: W - wykład, C - ćwiczenia, Ps - pracownia specjalistyczna, P - projekt, L - laboratorium, S - seminarium

Przedmioty obieralne (80 ECTS - 37 %)

• Język obcy 1 (2 ECTS)

Język angielski 1 B2 (MAT1JA1), Język niemiecki 1 B2 (MAT1JN1), Język rosyjski 1 B2 (MAT1JR1),

- Język obcy 2 (2 ECTS)

Język angielski 2 B2 (MAT1JA2), Język hiszpański 1 A1 (MAT1JH1_A1), Język niemiecki 1 A1 (MAT1JN1_A1), Język niemiecki 2 B2 (MAT1JN2), Język rosyjski 1 A1 (MAT1JR1_A1), Język rosyjski 2 B2 (MAT1JR2),

- Język obcy 3 (2 ECTS)

Język angielski 3 B2 (MAT1JA3), Język hiszpański 2 A1 (MAT1JH2_A1), Język niemiecki 2 A1 (MAT1JN2_A1), Język niemiecki 3 B2 (MAT1JN3), Język rosyjski 2 A1 (MAT1JR2_A1), Język rosyjski 3 B2 (MAT1JR3),

- Język obcy 4 (2 ECTS)

Język angielski 4 B2 (MAT1JA4), Język hiszpański 3 A1 (MAT1JH3_A1), Język niemiecki 3 A1 (MAT1JN3_A1), Język niemiecki 4 B2 (MAT1JN4), Język rosyjski 3 A1 (MAT1JR3_A1), Język rosyjski 4 B2 (MAT1JR4),

- Praca dyplomowa inżynierska (12 ECTS)

- Pracownia projektowa – projekt zespołowy (6 ECTS)

- Praktyka zawodowa (24 ECTS)

- Programowanie robotów (4 ECTS)

- Przedmiot obieralny (HES II) (3 ECTS)

Ekonomia (MAT1EKO), Historia informatyki (MAT1HIN), Historia matematyki (MAT1HMA), Wprowadzenie do retoryki, komunikacji i wystąpień publicznych (MAT1RET), Wprowadzenie do słuchania muzyki poważnej (MAT1WMP),

- Przedmiot obieralny 1 (4 ECTS)

Analizy biznesowe (MAT1ABI), Aplikacje internetowe oparte o komponenty (MAT1AIK), Bezpieczeństwo i integralność danych (MAT1BID), Biometria (MAT1BIO), Fractional Calculus (MAT1FRC_EN), Internet of things (MAT1IOT), Introduction to Machine Audition (MAT1IMA_EN), Matematyka w grafice komputerowej (MAT1MGK), Metody analizy wielowymiarowej w badaniach ekonomicznych i społecznych (MAT1MAW), Metody i narzędzia wspomagania negocjacji (MAT1NWN), Modelowanie hurtowni danych (MAT1MHD), Przetwarzanie języka naturalnego (MAT1PJN), Selected Issues of Abelian Group Theory (MAT1AGT_EN), Szeregi czasowe i prognozowanie (MAT1SCP), Teoria portfela (MAT1TPO), Zaawansowany SQL dla analityków danych (MAT1SQL),

- Przedmiot obieralny 2 (4 ECTS)

Analizy biznesowe (MAT1ABI), Aplikacje internetowe oparte o komponenty (MAT1AIK), Bezpieczeństwo i integralność danych (MAT1BID), Biometria (MAT1BIO), Fractional Calculus (MAT1FRC_EN), Internet of things (MAT1IOT), Introduction to Machine Audition (MAT1IMA_EN), Matematyka w grafice komputerowej (MAT1MGK), Metody analizy wielowymiarowej w badaniach ekonomicznych i społecznych (MAT1MAW), Metody i narzędzia wspomagania negocjacji (MAT1NWN), Modelowanie hurtowni danych (MAT1MHD), Przetwarzanie języka naturalnego (MAT1PJN), Selected Issues of Abelian Group Theory (MAT1AGT_EN), Szeregi czasowe i prognozowanie (MAT1SCP), Teoria portfela (MAT1TPO), Zaawansowany SQL dla analityków danych (MAT1SQL),

- Przedmiot obieralny 3 (4 ECTS)

Analizy biznesowe (MAT1ABI), Aplikacje internetowe oparte o komponenty (MAT1AIK), Bezpieczeństwo i integralność danych (MAT1BID), Biometria (MAT1BIO), Fractional Calculus (MAT1FRC_EN), Internet of things (MAT1IOT), Introduction to Machine Audition (MAT1IMA_EN), Matematyka w grafice komputerowej (MAT1MGK), Metody analizy wielowymiarowej w badaniach ekonomicznych i społecznych (MAT1MAW), Metody i narzędzia wspomagania negocjacji (MAT1NWN), Modelowanie hurtowni danych (MAT1MHD), Przetwarzanie języka naturalnego (MAT1PJN), Selected Issues of Abelian Group Theory (MAT1AGT_EN), Szeregi czasowe i prognozowanie (MAT1SCP), Teoria portfela (MAT1TPO), Zaawansowany SQL dla analityków danych (MAT1SQL),

- Przedmiot obieralny 4 (4 ECTS)

Analizy biznesowe (MAT1ABI), Aplikacje internetowe oparte o komponenty (MAT1AIK), Bezpieczeństwo i integralność danych (MAT1BID), Biometria (MAT1BIO), Fractional Calculus (MAT1FRC_EN), Internet of things (MAT1IOT), Introduction to Machine Audition (MAT1IMA_EN), Matematyka w grafice komputerowej (MAT1MGK), Metody analizy wielowymiarowej w badaniach ekonomicznych i społecznych (MAT1MAW), Metody i narzędzia wspomagania negocjacji (MAT1NWN), Modelowanie hurtowni danych (MAT1MHD), Przetwarzanie języka naturalnego (MAT1PJN), Selected Issues of Abelian Group Theory (MAT1AGT_EN), Szeregi czasowe i prognozowanie (MAT1SCP), Teoria portfela (MAT1TPO), Zaawansowany SQL dla analityków danych (MAT1SQL),

- Przetwarzanie obrazów i sygnałów (4 ECTS)

- Seminarium dyplomowe 1 (2 ECTS)

- Seminarium dyplomowe 2 (1 ECTS)