

OGÓLNE INFORMACJE O KIERUNKU STUDIÓW

Obowiązuje od roku akad. 2026/2027

1.	Nazwa kierunku studiów	Mathematics
2.	Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
3.	Profil studiów	ogólnoakademicki
4.	Forma lub formy studiów	studia stacjonarne
5.	Liczba semestrów	6 semestrów
6.	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	180 ECTS
7.	Tytuł zawodowy	licencjat ((B.Sc.))
8.	Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedziny nauki i dyscypliny naukowej lub artystycznej, (określenie procentowego udziału w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż jednej dyscypliny oraz wskazanie dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)	dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych dyscyplina wiodąca - matematyka - 100 %
9.	Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się, prowadzonych w Uczelni i przypisanych do tej samej dyscypliny	Program studiów opiera się na efektach uczenia się określonych dla kierunku matematyka w języku polskim na Uniwersytecie Rzeszowskim. Obecnie Uniwersytet Rzeszowski nie oferuje żadnego innego kierunku o podobnych celach i efektach uczenia się. Jest to jedyny kierunek studiów na Uniwersytecie w pełni powiązany z dyscypliną matematyka.
10.	Opis sylwetki absolwenta obejmujący opis ogólnych celów kształcenia oraz możliwości zatrudnienia i kontynuacji studiów	Absolwent posiada wiedzę z zakresu podstawowych działów matematyki. Rozwinął umiejętności analitycznego i syntetycznego myślenia, pozwalające na niestandardowe podejście do rozwiązywania różnorodnych problemów praktycznych, wymagających tworzenia lub adaptacji modelu matematycznego. Absolwent posiada umiejętności informatyczne niezbędne do funkcjonowania we współczesnym społeczeństwie, w szczególności te stosowane w rozwiązywaniu problemów matematycznych. Jest otwarty na najnowsze osiągnięcia naukowe i chęć podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Jest przygotowany do podjęcia studiów II stopnia lub studiów podyplomowych. Ponadto absolwent, który wybierze ścieżkę kształcenia z zakresu Analizy i

		Bezpieczeństwa Danych, będzie przygotowany do pracy m.in. jako konsultant w zakresie zastosowań statystyki matematycznej w analizie danych w bankach, firmach konsultingowych, ośrodkach przetwarzania informacji, przemysłowych ośrodkach badawczych, ośrodkach badania opinii publicznej oraz urządach statystycznych. Absolwent, który ukończy ścieżkę z zakresu Zastosowań Matematyki w Finansach, będzie przygotowany do zatrudnienia w instytucjach finansowych.
11.	Język prowadzonych studiów	studia prowadzone są w języku angielskim

Przewodniczący Senatu
Uniwersytetu Rzeszowskiego

Prof. dr hab. Adam Reich
Rektor

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Obowiązuje od roku akademickiego 2026/2027

Nazwa kierunku studiów		Mathematics
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia
Profil studiów		ogólnoakademicki
Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 - 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1606) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6 – 7 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 – 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.		
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
Wiedza: absolwent zna i rozumie		
K_Wo1	podstawowe przykłady ilustrujące konkretne pojęcia matematyczne, a także kontrprzykłady pozwalające obalić fałszywe hipotezy i niepoprawne rozumowania	P6S_WG
K_Wo2	rolę i znaczenie dowodu w matematyce oraz istotność założeń w rozumowaniach matematycznych	P6S_WG
K_Wo3	podstawowe pojęcia oraz metody służące do opisu problemów z różnych działów matematyki, w szczególności z logiki i teorii mnogości, analizy matematycznej, algebry, geometrii analitycznej, topologii, matematyki dyskretnej oraz rachunku prawdopodobieństwa i statystyki	P6S_WG
K_Wo4	podstawowe twierdzenia oraz techniki dowodowe stosowane w różnych działach matematyki, w szczególności w logice i teorii mnogości, analizie matematycznej, algebrze, geometrii analitycznej, topologii, matematyce dyskretnej oraz rachunku prawdopodobieństwa i statystyce	P6S_WG
K_Wo5	podstawy technik obliczeniowych i programowania wspomagające pracę matematyka oraz ich ograniczenia	P6S_WG
K_Wo6	zaawansowane technologie informacyjne w szczególności pakiety oprogramowania matematycznego i możliwości ich użycia w rozwiązywaniu problemów aplikacyjnych	P6S_WG

K_Wo7	pojęcia, twierdzenia oraz metody związane z zastosowaniami matematyki w innych dziedzinach nauki, odpowiednie dla wybranej ścieżki kształcenia	P6S_WG
K_Wo8	dylematy współczesnej cywilizacji, przy których wyjaśnianiu pomocna jest matematyka	P6S_WK
K_Wo9	podstawowe ekonomiczne, prawne i etyczne uwarunkowania działalności związanej z wykorzystaniem wiedzy matematycznej, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych pojęć i zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
K_W10	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_Uo1	poprawnie i w sposób zrozumiały formułować definicje i twierdzenia oraz przedstawiać poprawne rozumowania matematyczne	P6S_UK, P6S_UW
K_Uo2	analizować problemy i znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia	P6S_UW
K_Uo3	posługiwać się językiem logiki matematycznej i teorii mnogości przy definiowaniu pojęć, formułowaniu twierdzeń i opracowywaniu prostych modeli matematycznych	P6S_UK, P6S_UW
K_Uo4	opisać własności różnych funkcji, w szczególności funkcji elementarnych oraz interpretować i wyjaśniać zależności funkcyjne ujęte w postaci wzorów, tabel, wykresów schematów oraz stosować je w zagadnieniach praktycznych	P6S_UK, P6S_UW
K_Uo5	posługiwać się rachunkiem różniczkowym funkcji jednej i wielu zmiennych oraz stosować go w zagadnieniach z różnych działów matematyki i innych dziedzin nauki, w szczególności związanych z rozwiązywaniem problemów optymalizacyjnych	P6S_UW
K_Uo6	posługiwać się rachunkiem całkowym oraz stosować całki w zagadnieniach geometrycznych i fizycznych	P6S_UW
K_Uo7	dostrzegać obecność podstawowych struktur algebraicznych w różnych zagadnieniach matematycznych oraz wykorzystywać je do rozwiązywania problemów z różnych działów matematyki i z innych dziedzin nauki	P6S_UW
K_Uo8	opisywać obiekty algebraiczne stopnia co najwyżej drugiego w różnych współrzędnych oraz rozumieć relacje między algebraicznym i geometrycznym opisem przekształceń i zbiorów algebraicznych	P6S_UW
K_Uo9	rozpoznawać i określać najważniejsze własności topologiczne dla przestrzeni euklidesowej i metrycznej oraz wykorzystać własności topologiczne zbiorów	P6S_UW

	i funkcji do rozwiązywania zadań o charakterze jakościowym	
K_U10	stosować podstawowe pojęcia i twierdzenia matematyki dyskretnej w rozwiązywaniu problemów z różnych działów matematyki	P6S_UW
K_U11	wykorzystywać narzędzia i metody numeryczne do rozwiązywania wybranych zagadnień z różnych działów matematyki oraz problemów o charakterze praktycznym	P6S_UW
K_U12	posługiwać się podstawowymi pojęciami rachunku prawdopodobieństwa, budować i analizować modele matematyczne eksperymentu losowego	P6S_UW
K_U13	posługiwać się podstawowymi pojęciami statystyki matematycznej oraz prowadzić proste wnioskowania statystyczne wykorzystując także narzędzia informatyczne	P6S_UW
K_U14	rozpoznawać problemy, które można rozwiązać algorytmicznie, dokonać specyfikacji takiego problemu, ułożyć i przeanalizować algorytm zgodny ze specyfikacją i zapisać go w odpowiednim języku programowania, a następnie skompilować, uruchomić i testować napisany samodzielnie program komputerowy	P6S_UW
K_U15	wykorzystywać zaawansowane technologie informacyjne w szczególności posługiwać się przynajmniej jednym pakietem matematycznym	P6S_UW
K_U16	wykorzystać odpowiednie pojęcia, narzędzia i metody matematyczne w rozwiązywaniu problemów związanych z zastosowaniami matematyki w innych dziedzinach nauki, odpowiednio dla wybranej ścieżki kształcenia	P6S_UW
K_U17	wypowiadać się o zagadnieniach matematycznych zrozumiałym językiem	P6S_UK
K_U18	formułować opinie na temat podstawowych zagadnień matematycznych, a także podejmować dyskusje przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska	P6S_UK
K_U19	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K_U20	planować i organizować indywidualne lub zespołowe działania zmierzające do rozwiązania zadanego problemu z matematyki lub jej zastosowań, a następnie utworzyć odpowiednie opracowanie dotyczące tego zagadnienia	P6S_UO
K_U21	pracować efektywnie w zespole, rozumiejąc sens i znaczenie wysiłku zespołowego dla pomyślności różnych przedsięwzięć	P6S_UO
K_U22	świadomie projektować swoją ścieżkę kształcenia oraz samodzielnie aktualizować i integrować z innymi	P6S_UU

	dziedzinami wiedzę nabytą na studiach oraz wykorzystywać ją do realizacji własnego rozwoju zawodowego	
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_Ko1	dokonania krytycznej oceny swoich słabych i mocnych stron, uznania ograniczeń własnej wiedzy i umiejętności, a co za tym idzie uznania konieczności doskonalenia własnych kompetencji	P6S_KK
K_Ko2	prezentowania krytycznej postawy wobec odbieranych treści, w szczególności niemających logicznego uzasadnienia	P6S_KK
K_Ko3	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, typowych dla miejsc pracy właściwych dla absolwentów studiów na kierunku matematyka oraz do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
K_Ko4	wypełniania społecznych zobowiązań wynikających z charakteru pracy typowej dla absolwentów studiów na kierunku matematyka	P6S_KO
K_Ko5	podejmowania działań przy rozwiązywaniu problemów i wykonywaniu zadań typowych dla zawodów związanych z realizowanym kierunkiem studiów	P6S_KO
K_Ko6	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
K_Ko7	pełnienia, w sposób odpowiedzialny, ról zawodowych wymagających kompetencji odpowiednich dla absolwenta studiów matematycznych, w szczególności do przestrzegania uwarunkowań prawnych i etycznych oraz dbałości o dorobek i tradycje wykonywanego zawodu	P6S_KR

Przewodniczący Senatu
Uniwersytetu Rzeszowskiego

Prof. dr hab. Adam Reich
Rektor

CHARAKTERYSTYKA I WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW

Obowiązuje od roku akademickiego 2026/2027

Nazwa kierunku studiów		Mathematics
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia
Profil studiów		ogólnoakademicki
1.	Łączna liczba godzin zajęć	st. stacjonarne
		1995 + 90 godz. praktyk
2.	Liczba punktów ECTS dla poszczególnych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów na kierunku	Matematyka: 180 ECTS
3.	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	st. stacjonarne
		91 ECTS
4.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejsza niż 5 pkt ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS
5.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS)	78 ECTS
6.	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego (w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych)	60 godzin
7.	Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne – dotyczy profilu praktycznego	nie dotyczy
8.	Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do	105 ECTS

	których przyporządkowany jest kierunek studiów, uwzględniających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności – dotyczy profilu ogólnoakademickiego	
9.	Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS przypisana do praktyk	Liczba godzin: 90 Czas trwania: 3 tygodnie Punkty ECTS: 4 Sposób realizacji oraz warunki przystąpienia do realizacji praktyk: praktyki w instytucjach finansowych lub urzędach statycznych realizowane w trakcie 6 semestru
10.	Opis sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Do wszystkich efektów uczenia się określonych w programie studiów stosuje się odpowiednie i zróżnicowane metody weryfikacji. Szczegółowe opisy zawarte są w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Do powszechnie stosowanych metod należą: egzaminy pisemne i ustne, kolokwia, prezentacje, projekty, dzienniki praktyk oraz bieżąca ocena aktywności na zajęciach. Pozytywne zaliczenie przedmiotu potwierdza osiągnięcie przypisanych mu efektów uczenia się. Kluczowe efekty są dodatkowo weryfikowane poprzez pracę dyplomową oraz egzamin dyplomowy.
11.	Warunki ukończenia studiów	Warunki ukończenia studiów obejmują: osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się określonych w programie studiów, uzyskanie 180 punktów ECTS, odbycie obowiązkowej praktyki zawodowej, uzyskanie pozytywnych ocen pracy licencjackiej od promotora oraz recenzenta, a także złożenie z wynikiem pozytywnym końcowego egzaminu dyplomowego (licencjackiego).

Warunki realizacji programu studiów

Lp.	Przedmioty lub grupy przedmiotów *	Kierunkowe efekty uczenia się przypisane do przedmiotów/grup przedmiotów	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba pkt. ECTS
			st. stacj.		

Grupa przedmiotów ogólnych

1.	Physical Education	K_U21	60	GC	0
2.	Foreign Language (elective)	K_U19, K_Ko1	120	E	8
3.	Introduction to Computer Lab	K_Wo6, K_U15, K_Ko1	15	GC	1
4.	Social Science Subject (Elective)	K_W10, K_U22, K_Ko6.	30	GC	2
5.	University-wide Subject (Elective)		30	C	2
6.	Intellectual Property Protection	K_Wo9, K_Ko7	15	C	1
Razem dla grupy przedmiotów ogólnych			270		14
Grupa przedmiotów kierunkowych					
7.	Elementary Mathematics Review	K_Wo1, K_Uo1, K_Uo4, K_Ko2	30	GC	2
8.	Introduction to Logic and Set Theory	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo3, K_Wo4, K_Uo1, K_Uo2, K_Uo3, K_Ko1, K_Ko2, K_Ko3	60	E	6
9.	Calculus 1	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo3, K_Wo4, K_Uo1, K_Uo2, K_Uo4, K_Uo5; K_Ko1, K_Ko2, K_Ko3	120	E	12
10.	Calculus 2	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo3, K_Wo4, K_Uo1, K_Uo2, K_Uo6, K_Ko1, K_Ko2, K_Ko3	120	E	12
11.	Calculus 3	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo3, K_Wo4, K_Uo1, K_Uo2, K_Uo5, K_Ko1, K_Ko2, K_Ko3	75	E	8
12.	Calculus 4	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo3, K_Wo4, K_Uo1, K_Uo2, K_Uo6, K_Ko1, K_Ko2, K_Ko3	60	E	6
13.	Linear Algebra with Geometry 1	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo3, K_Wo4, K_Uo1, K_Uo2, K_Uo7, K_Ko1, K_Ko2, K_Ko3	60	E	6
14.	Linear Algebra with Geometry 2	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo3, K_Wo4,	60	E	6

		K_U01, K_U02, K_U07, K_U08, K_K01, K_K02, K_K03			
15.	Algebra with Number Theory	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_U01, K_U02, K_U07, K_K01, K_K02, K_K03	60	E	6
16.	Introduction to Topology	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_U01, K_U02, K_U09, K_K01, K_K02, K_K03	60	E	6
17.	Introduction to Probability Theory	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_U01, K_U02, K_U12, K_K01, K_K02, K_K03	60	E	6
18.	Basics of Mathematical Statistics	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_U01, K_U02, K_U13, K_K01, K_K02, K_K03	45	GC	4
19.	Discrete Mathematics	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W08, K_U01, K_U02, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	60	E	6
20.	Basics of Computer Programming	K_W05, K_U14, K_K01, K_K02, K_K03	60	GC	5
21.	Object-Oriented Programming	K_W05, K_U14, K_K01, K_K02, K_K03	45	GC	4
22.	Introduction to Numerical Methods	K_W05, K_W08, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03	60	GC	5
23.	Diploma Seminar	K_W09, K_U17, K_U18, K_U20, K_U22, K_K01, K_K02, K_K07	60	C	10
24.	Monographic Lecture (Elective)	K_W01, K_W02, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	60	E	6
Razem dla grupy przedmiotów kierunkowych			1155		116

Razem dla grupy przedmiotów ogólnych i grupy przedmiotów kierunkowych			1425		130
Przedmioty dla ścieżki kształcenia Data Analysis and Security					
25.	Optimization Theory	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo7, K_Uo4, K_U16, K_Ko2, K_Ko3	60	GC	5
26.	Database Systems	K_Wo6, K_U15, K_Ko2, K_Ko3	60	E	6
27.	Operating Systems	K_Wo6, K_Wo8, K_U15, K_U22, K_Ko3, K_Ko5	45	GC	3
28.	Graph Theory	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo7, K_Uo1, K_Uo2, K_U16, K_Ko3, K_Ko5	30	GC	2
29.	Introduction to the R System	K_Wo5, K_Wo6, K_U15, K_U21, K_Ko4, K_Ko5	45	GC	3
30.	Computer Tools in Mathematical Applications	K_Wo6, K_U15, K_U21, K_Ko4, K_Ko5	30	GC	2
31.	Programming	K_Wo5, K_Wo7, K_U14, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	GC	5
32.	Data Analysis in the R System	K_Wo6, K_Wo7, K_U15, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	45	GC	3
33.	Statistical Research Tools and Techniques	K_Wo6, K_Wo7, K_U15, K_U16, K_U22, K_Ko5, K_Ko7.	45	GC	3
34.	Basics of Cryptography	K_Wo7, K_Wo8, K_U16, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	E	6
35.	Decision-making under Risk	K_Wo7, K_Wo8, K_U16, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	E	6
36.	Machine Learning	K_Wo7, K_Wo8, K_U14, K_U16, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	30	GC	2
Razem dla ścieżki kształcenia Data Analysis and Security			570		46

Przedmioty dla ścieżki kształcenia Applications of Mathematics in Finance					
37.	Optimization Theory	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo7, K_Uo4, K_U16, K_Ko2, K_Ko3	60	GC	5
38.	Database Systems	K_Wo6, K_U15, K_Ko2, K_Ko3	60	E	6
39.	Operating Systems	K_Wo6, K_Wo8, K_U15, K_U22, K_Ko3, K_Ko5	45	GC	3
40.	Graph Theory	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo7, K_Uo1, K_Uo2, K_U16, K_Ko3, K_Ko5	30	GC	2
41.	Introduction to the R System	K_Wo5, K_Wo6, K_U15, K_U21, K_Ko4, K_Ko5	45	GC	3
42.	Computer Tools in Mathematical Applications	K_Wo6, K_U15, K_U21, K_Ko4, K_Ko5	30	GC	2
43.	Basics of Economics	K_Wo9, K_W10, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	GC	5
44.	Introduction to Mathematical Economics	K_Wo7, K_U16, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	E	5
45.	Insurance Mathematics	K_Wo7, K_Wo8, K_U16, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	GC	5
46.	Econometrics	K_Wo7, K_Wo8, K_U16, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	GC	5
47.	Introduction to Financial Mathematics	K_Wo7, K_Wo8, K_U16, K_U22, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko7	60	GC	5
Razem dla ścieżki kształcenia Applications of Mathematics in Finance			570		46
Razem dla wszystkich przedmiotów			1995		176
Professional Internship		K_U21, K_Ko3, K_Ko4, K_Ko5, K_Ko6, K_Ko7	90	GC	4
Ogółem:			1995		180
Kody ocen:					

E - Egzamin (Examination)

GC - Zaliczenie z oceną (Graded Credit)

C - Zaliczenie (Credit)

1. Każdy student jest zobowiązany do zaliczenia:
 1. grupy przedmiotów ogólnokształcących,
 2. grupy przedmiotów kierunkowych.
2. Przedmiot *Social Science Subject* z grupy przedmiotów ogólnych jest przedmiotem obieralnym, pod warunkiem, że obejmuje treści z zakresu zarządzania i przedsiębiorczości. Katalog kursów jest ogłaszany corocznie.
3. Kurs **Foreign language** jest prowadzony przez cztery semestry.
4. W 1. semestrze student jest zobowiązany zaliczyć: *Elementary Mathematics Review*, *Introduction to Logic and Set Theory*, *Calculus 1* oraz *Linear Algebra with Geometry 1*. Przedmioty *Calculus 2* i *Linear Algebra with Geometry 2* są realizowane w 2. semestrze. *Calculus 3* i *Calculus 4* są realizowane odpowiednio w 3. i 4. semestrze.
5. Student, który nie zaliczy przedmiotów *Calculus 1*, *2* lub *3* bądź *Linear Algebra with Geometry 1* we właściwych semestrach, nie jest uprawniony do wpisu warunkowego na kolejny semestr.
6. Student uczęszcza na *Diploma Seminar* w semestrach 5. i 6. Niezaliczenie *Diploma Seminar* w 5. semestrze skutkuje powtarzaniem semestru.
7. Student wybiera *Monographic Lecture* z katalogu ogłoszonego w semestrze poprzedzającym semestr, w którym realizowane są zajęcia.
8. Pod koniec 2. semestru student deklaruje wybór ścieżki kształcenia (specjalności). Realizacja ścieżek kształcenia rozpoczyna się w 3. semestrze.
9. Student wybiera jedną ze ścieżek kształcenia: a) **Data Analysis and Security** b) **Applications of Mathematics in Finance**
10. Student nabywa umiejętność posługiwania się systemem TeX, niezbędnym do edycji pracy dyplomowej z matematyki, w ramach kursu *Computer Tools in Mathematical Applications*.
11. Podczas pierwszego roku student jest zobowiązany do odbycia szkolenia z zakresu BHP w wymiarze co najmniej 4 godzin, a także szkolenia bibliotecznego.
12. Wybrane zajęcia lub formy kształcenia mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym, w zakresie dozwolonym przez obowiązujące przepisy. Zajęcia te lub formy kształcenia są określone w planie studiów.

Przewodniczący Senatu
Uniwersytetu Rzeszowskiego

Prof. dr hab. Adam Reich
Rektor