

1.	Field of study	Mathematics
2.	Faculty	Faculty of Science and Technology
3.	Academic year of entry	2025/2026 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

7.	General information about the module	
Module name		Didactics of Mathematics II
Module code		W4-MT-S1-25-DMat2
Number of the ECTS credits		2
Language of instruction		Polish
Purpose and description of the content of education		Dydaktyka matematyki, jako nauka ogniskuje swoje zainteresowania na szeroko pojętym procesie uczenia się – nauczania matematyki, na jego uwarunkowaniach, przebiegu, regułach, którym podlega oraz na sposobach i możliwości jego kształtowania przez człowieka. Celem przedmiotu jest zintegrowanie dla potrzeb studenta wiedzy z różnych dyscyplin (jak dydaktyka ogólna, psychologia, pedagogika, a przede wszystkim - matematyka) tak, aby ułatwić mu zrozumienie tego procesu w stopniu umożliwiającym samodzielne jego kreowanie jako nauczyciela matematyki w szkole podstawowej. Dydaktyka matematyki II - szkoła podstawowa obejmuje zagadnienia związane z: - diagnozą, oceną, kontrolą postępów uczniów, - rozwijaniem u uczniów zdolności poznawczych i społeczno-emocjonalnych, - kształtowaniem systemu wartości uczniów.
List of modules that must be completed before starting this module (if necessary)		[W4-MT-S1-25-DMat1] Didactics of Mathematics I

8.	Learning outcomes of the module			
Code	Description	Learning outcomes of the programme	Level of competences (scale 1-5)	
DMat2_01	student jest gotów do rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia	KN.2023_KS04	3	
DMat2_02	student zna i rozumie znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych	KN.2023_W01 KN.2023_W02 KN.2023_W12	1 2 2	
DMat2_03	student zna i rozumie potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się matematyki i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy	KN.2023_W03	2	
DMat2_04	student potrafi identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi	KN.2023_U02	2	

	podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi	KN.2023_U07	3
DMat2_05	student potrafi kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy	KN.2023_U03 KN.2023_U06 KN.2023_U07	3 2 2
DMat2_06	student jest gotów do budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych	KN.2023_KS01 KN.2023_KS03	2 2
DMat2_07	student potrafi przeprowadzić wstępną diagnozę umiejętności ucznia.	KN.2023_U03 KN.2023_U11	2 3
DMat2_08	student jest gotów do promowania odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej.	KN.2023_KS01 KN.2023_KS06	2 2
DMat2_09	student jest gotów do kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu	KN.2023_KS04	3
DMat2_10	student zna i rozumie rolę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej; ocenianie i jego rodzaje: ocenianie bieżące, semestralne i roczne, ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne; funkcje oceny	KN.2023_W02 KN.2023_W04 KN.2023_W07 KN.2023_W15	2 2 3 1
DMat2_11	student zna i rozumie egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach matematyki	KN.2023_W02 KN.2023_W07	2 3
DMat2_12	student zna i rozumie diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście matematyki oraz sposoby wspomagania rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności	KN.2023_W02 KN.2023_W04 KN.2023_W07	2 3 3
DMat2_13	student potrafi merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu	KN.2023_U03 KN.2023_U10	3 3
DMat2_14	student potrafi skonstruować sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów	KN.2023_U10 KN.2023_U11	2 3

9. Methods of conducting classes

Code	Category	Name (description)
a03	Lecture methods / expository methods	Description <i>a description of objects, phenomena, processes or people; it involves specifying the structure and characteristic features of the object, phenomenon, or process being described; it is usually accompanied by a demonstration of the described object or by its models, drawings, tables, charts, etc.; a description may take the form of an explanation, classification, justification or comparison</i>
a05	Lecture methods / expository methods	Explanation/clarification <i>explication involving the derivation of a predetermined theorem from other, already known ones, in the number of steps specified by the person teaching the course</i>

b02	Problem-solving methods	Lecture-discussion <i>transmission of content involving interaction with the lecture audience; discussion of lecture-related issues is one of its elements or constitutes its follow-up</i>
b08	Problem-solving methods	Activating method – peer learning <i>learning through the exchange of knowledge in a group/team/pair of students, i.e., in the so-called learning cell; a kind of mutual learning; an approach focused on student activity under the guidance of the person teaching the course; a learning situation where students with a similar level of experience learn from one another</i>
c06	Demonstration methods	Demonstration-imitation <i>a presentation of a model way of performing specific activities accompanied by a commentary; it aims at triggering imitation activities in an individual or in a group of participants observing the activities of the person teaching the course until the right habit is formed through regular exercise; the demonstration-imitation method is combined with a physical practice of activities/behaviours</i>
c07	Demonstration methods	Screen presentation <i>a presentation of synthetic image content using computer graphics, e.g., a series of slides or other multimedia forms, usually accompanied by a commentary; typical components of a screen presentation include text organized into bulleted points, charts, images and animations, sometimes sound effects or music; a multimedia illustration of course content presented in the form of a projected image</i>
f01	Methods of self-learning	Self-education <i>a method which involves independent acquisition of knowledge, skills and social competences, extending their scope and quality; complementary to the learning process taking place in class; taking on the task of developing and adjusting qualifications on one's own; self-study</i>
f02	Methods of self-learning	Individual work with a text <i>searching for and acquiring new information using textbooks and other written sources (including their digital versions); searching for texts, selecting fragments for analysis/interpretation, using other texts to solve a problem related to the studied issue</i>

10. Forms of teaching					
Code	Name	Number of hours	Assessment of the learning outcomes of the module	Learning outcomes of the module	Methods of conducting classes
01	discussion classes	30	course work	DMat2_01, DMat2_02, DMat2_03, DMat2_04, DMat2_05, DMat2_06, DMat2_07, DMat2_08, DMat2_09, DMat2_10, DMat2_11, DMat2_12, DMat2_13, DMat2_14	a03, a05, b02, b08, c06, c07, f01, f02

11. The student's work, apart from participation in classes, includes in particular:			
Code	Category	Name (description)	Is it part of the BUNA?
a01	Preparation for classes	Search for materials and review activities necessary for class participation <i>reviewing literature, documentation, tools and materials as well as the specifics of the syllabus and the range of activities indicated in it as required for full participation in classes</i>	Yes
a02	Preparation for classes	Literature reading / analysis of source materials <i>reading the literature indicated in the syllabus; reviewing, organizing, analyzing and selecting source</i>	No

		<i>materials to be used in class</i>	
a03	Preparation for classes	Developing practical skills <i>activities involving the repetition, refinement and consolidation of practical skills, including those developed during previous classes or new skills necessary for the implementation of subsequent elements of the curriculum (as preparation for class participation)</i>	No
a04	Preparation for classes	Consulting materials complementary to those indicated in the syllabus <i>agreeing on materials complementary to those indicated in the syllabus, supporting the implementation of tasks resulting from or necessary for class participation</i>	Yes
a05	Preparation for classes	Production/preparation of tools, materials or documentation necessary for class participation <i>developing, preparing and assessing the usefulness of tools and materials (e.g. aids, scenarios, research tools, equipment, etc.) to be employed in class or as an aid when preparing for classes</i>	No
b01	Consulting the curriculum and the organization of classes	Getting acquainted with the syllabus content <i>reading through the syllabus and getting acquainted with its content</i>	Yes
b02	Consulting the curriculum and the organization of classes	Verification / adjustment / discussion of syllabus provisions <i>consulting the content of the syllabus, possibly in the presence of the year tutor or members of the class group, and, if necessary, reassessing the provisions concerning special conditions for class participation, e.g., space and time requirements, technical and other requirements, including conditions for participation in classes outside the walls of the university, classes organized in blocks, organized online, etc.</i>	Yes
c02	Preparation for verification of learning outcomes	Studying the literature used in and the materials produced in class <i>exploring the studied content, inquiring, considering, assimilating, interpreting it, or organizing knowledge obtained from the literature, documentation, instructions, scenarios, etc., used in class as well as from the notes or other materials/artifacts made in class</i>	No
c03	Preparation for verification of learning outcomes	Implementation of an individual or group assignment necessary for course/phase/ examination completion <i>a set of activities aimed at performing an assigned task, to be executed out of class, as an obligatory phase/element of the verification of the learning outcomes assigned to the course</i>	Yes
d01	Consulting the results of the verification of learning outcomes	Analysis of the corrective feedback provided by the academic teacher on the results of the verification of learning outcomes <i>reading through the academic teacher's comments, assessments and opinions on the implementation of the task aimed at checking the level of the achieved learning outcomes</i>	Yes

Information on the details of the module implementation in a given academic year can be found in the syllabus available in the USOS system: <https://usosweb.us.edu.pl>.