

1.	Field of study	Pedagogy: Pre-School Education and Early School Education
2.	Faculty	Faculty of Fine Arts and Educational Science
3.	Academic year of entry	2025/2026 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	long-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	part-time

7.	General information about the module	
Module name		Fundamentals of Mathematics Education in the Early Years Classroom
Module code		PP-B3-PEM
Number of the ECTS credits		4
Language of instruction		Polish
Purpose and description of the content of education		Moduł podstaw edukacji matematycznej obejmuje treści zawierające wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne niezbędne nauczycielowi do realizacji zadań z zakresu edukacji matematycznej oraz stymulacji aktywności matematyczno- logicznej dziecka. Celem modułu jest zatem uzyskanie takiego poziomu wiedzy merytorycznej i umiejętności z zakresu podstaw matematyki, które umożliwią skuteczną realizację edukacji matematycznej w przedszkolu i w klasach I-III.
List of modules that must be completed before starting this module (if necessary)		not applicable

8.	Learning outcomes of the module			
Code	Description	Learning outcomes of the programme	Level of competenc (scale 1-5)	
PP-B3-PEM_1	studentka/student zna i rozumie: stadia rozwoju umysłowego w kontekście zakresu i metod edukacji matematycznej, a także poziom rozumowań przedoperacyjnych, operacyjnych i formalnych; zagadnienia edukacji matematycznej w przedszkolu: podstawę programową i program edukacji matematycznej, rozwijanie intuicji dotyczących liczb i liczenia – kardynalnego, porządkowego i miarowego aspektu liczby, porównywanie liczebności zbiorów, stymulowanie rozwoju operacyjnego rozumowania – odwracalności operacji, rozwijania rozumowania przyczynowo-skutkowego i orientacji przestrzennej, w tym na kartce papieru, dodawania i odejmowania na palcach i innych zbiorach zastępczych, rozdawania i rozdzielania po kilka, rozwijania intuicji geometrycznych; gry i zabawy z wątkiem matematycznym oraz proste gry strategiczne; zagadnienia edukacji matematycznej w klasach I–III szkoły podstawowej: podstawę programową, projektowanie aktywności matematycznej przy kształtowaniu pojęć liczbowych i sprawności rachunkowych, wprowadzanie symboliki i zapisu matematycznego, rozwijanie orientacji przestrzennej i wyobraźni geometrycznej oraz kształtowanie umiejętności matematycznych potrzebnych w sytuacjach życiowych (B.3.W1; B.3.W2; B.3.W3; B.3.W4; B.3.W5)	PP_W_02 PP_W_10 PP_W_11	3 5 2	
PP-B3-PEM_2	studentka/student potrafi kształtować u uczniów pojęcie liczby; rozwijać wyobraźnię i orientację przestrzenną; wdrażać uczniów w zasady logicznego myślenia; budować sytuacje edukacyjne skłaniające uczniów do budowania hipotez i ich weryfikacji; stosować gry i inne pomoce naukowe w nauczaniu matematyki; analizować błędy popełniane przez uczniów i wyciągać z nich wnioski; pracować z uczniami o szczególnych uzdolnieniach matematycznych (B.3.U1; B.3.U2; B.3.U3; B.3.U4; B.3.U5; B.3.U6)	PP_U_04 PP_U_05	3 3	

PP-B3-PEM_3	studentka/student wykazuje gotowość do rozbudzania zainteresowania uczniów myśleniem matematycznym; wskazywania uczniom korzyści z uczenia się matematyki (B.3.K1)	PP_K_02	3
-------------	--	---------	---

9. Methods of conducting classes		
Code	Category	Name (description)
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>
b01	Problem-solving methods	Problem-based lecture <i>an analysis of a selected scientific or practical problem accompanied by its assessment and an attempt to provide a solution to the issues presented in the lecture as well as the indication of the consequences of the proposed solution</i>
b09	Problem-solving methods	Activating method – flipped classroom <i>anticipatory learning; work in class is based on previously studied material indicated by the person teaching the course; preparation outside the classroom serves the purpose of getting familiar with the issues whose knowledge is necessary for participating in the in-class discussion and the training in the related practical skills; the activity is based on the work of students under the guidance of the person teaching the course</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>
f03	Methods of self-learning	Conceptual work <i>a (mainly intellectual) activity carried out independently (or in a selected group) resulting in the creation of a concept, idea or project; creating a plan based on a vision; developing a general outline of a project; producing a simplified sketch of the variant versions of a procedure/product/work</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
PP-B3-PEM_fns_1	lecture	10	course work	PP-B3-PEM_1	b01, c07
PP-B3-PEM_fns_2	practical classes	20	course work	PP-B3-PEM_2, PP-B3-PEM_3	a05, b09, c06, f03

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>	No
b01	Consulting the curriculum and the organization	Getting acquainted with the syllabus content	Yes

	of classes	<i>reading through the syllabus and getting acquainted with its content</i>	
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>	No
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>.