



Katedra jazykové přípravy

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

V Holešovičkách 2

180 00 Praha 8

Oznámení Zkušebního výboru pro zkoušku *English for Mathematicians*, UNicert® III

Zkušební výbor pro zkoušku *English for Mathematicians*, UNicert® III (dále jen Zkušební výbor, ZV) v souladu s §21, §33 a §38 Zkušebního řádu KJP MFF UK pro zkoušku UNicert® tímto oznamuje:

1. Termíny konání písemné a ústní části zkoušky

Písemná část se bude konat dne **16.9. 2022 v 9.00** na pracovišti Katedry jazykové přípravy MFF UK (místnost V 151).

Ústní část se bude konat dne **20. 9. 2022 v 9.00** na pracovišti Katedry jazykové přípravy MFF UK (místnost V 151).

2. Složení zkušební komise

Zkušební výbor schválil zkušební komisi pro tento termín zkoušky v následujícím složení:

PhDr. Miluša Bubeníková, PhD. – předsedkyně zkušební komise

Andrew Goodall, D.Phil. – zkoušející

RNDr. Mgr. Luděk Šafařík – zkoušející

3. Seznam okruhů k ústní části zkoušky

Zkušební výbor schválil následující seznam okruhů k ústní části zkoušky:

1/ ELEMENTARY MATHEMATICS

elementary functions and their properties, basic arithmetic operations, fractions, polynomials, systems of equations

2/ ELEMENTARY GEOMETRY

2-D figures (angles, lines, triangles, circles, polygons, conic sections), geometrical transformations, constructions, 3-D figures, their areas and volumes, trigonometry

3/ ALGEBRA 1

matrices and determinants, basic theorems, their proofs and use

4/ ALGEBRA 2

linear vector spaces, Euclidean vector spaces, groups, fields and other algebraic structures

5/ ANALYSIS

cartesian product, binary relations, mappings, functions and sequences, continuity, continuous functions, limits, differentiation, integration, approximation, Taylor's Theorem, sequences, series, convergence

6/ SET THEORY, LOGIC

cardinal numbers, ordinal numbers, operations with sets, propositions and their truth values, Cantor theorem, Cantor-Berstein theorem

7/ NUMBER THEORY

number sets as algebraic structures, their properties and construction, congruences, divisibility rules

8/ GEOMETRY

mappings and transformations (analytical and synthetical methods); identity, congruence, similarity, involutory mappings; conic sections, their classifications and constructions; inversion with respect to a circle

9/ THEORY OF GRAPHS

graphs (oriented, Eulerian), cycles, trees, size and order, and some well-known problems (e.g. four colour problem, travelling-salesman problem)

10/ HISTORY OF MATHEMATICS

Important moments in the development of mathematics, famous problems and their solutions, changes in the understanding of core mathematical concepts, outstanding mathematicians and their contribution

V Praze dne 10. 6. 2022

RNDr. Mgr. Luděk Šafařík

Předseda ZV