

## Kursplan

### **Matematisk problemlösning i skolan 7,5 högskolepoäng, Grundnivå 1**

Mathematical Problem-Solving for Secondary School Teachers 7.5 Credits\*, First  
Cycle Level 1

#### **Lärandemål**

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- redogöra för olika vetenskapliga teorier och forskningsrön såväl nationella som internationella, som behandlar matematisk problemlösning i skolan,
- kommunicera matematik i tal, skrift och bild,
- använda olika matematiska idéer, uttrycksformer och representationsformer vid problemlösning,
- visa förmåga att kreativt skapa, formulera och lösa problem som inte har en given lösning,
- tolka och kritiskt granska elevlösningar samt visa förståelse för den matematiska progressionen i elevers lärande,
- analysera undervisning i matematisk problemlösning på ett vetenskapligt sätt.

#### **Innehåll**

I kursen introduceras nationell såväl som internationell forskning om hur elever lär matematik och hur undervisningen kan organiseras, genomföras, diskuteras och följas upp. Särskild vikt läggs vid den studerandes egna matematiska förmågor, kunskaper och utvecklandet av ett matematiskt språk. Via matematisk problemlösning ges den studerande möjlighet att skapa matematiska problem samt anpassa, variera och kommunicera matematik på sätt som gör det möjligt för elever att utveckla sina matematiska kunskaper. Tillfälle ges även att ta del av och kritiskt granska elevlösningar av matematiska problem.

#### **Examinationsformer**

Examination sker genom aktivt deltagande i seminarier samt genom skriftliga och muntliga redovisningar och inlämningsuppgifter.

#### **Arbetsformer**

Arbetsformer är föreläsningar, obligatoriska seminarier samt uppgifter som bearbetas enskilt eller i grupp.

### **Betyg**

Som betygsskala används U–VG.

Betygsrapportering:

- Seminarier, skriftliga och muntliga redovisningar, inlämningsuppgifter, 7,5 hp.

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Matematik 3c eller Matematik D

### **Övrigt**

För studenter i nätbaserad kurs krävs en godtagbar nätuppkoppling och verktyg för kommunikation med ljud och bild via internet.

Kursen motsvarar MD1055.

### **Summary in English**

This course introduces both national and international research on how pupils learn mathematics and how teaching can be organised, conducted and evaluated in order to facilitate this learning. Particular focus is placed upon the development of the students' own mathematical competencies, mathematical knowledge and mathematical language. Through mathematical problem-solving, students are given the opportunity to create mathematical problems and through these, customise, vary and communicate mathematics in a manner that assists pupils' learning in mathematics. Students are also given the opportunity to critically analyse worked solutions to mathematical problems.

### **Ämnestillhörighet:**

Matematikdidaktik

### **Ämnesgrupp:**

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

### **Utbildningsområde:**

Naturvetenskapliga området, 100%

### **Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):**

1. Ej huvudområde

### **Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:**

1. G1N



D.nr: C 2021/1337  
Sida 3(3)  
MD1103

**Fastställt:**

Fastställt 2015-10-01

Kursplanen gäller fr.o.m. 2016-01-18

**Reviderad:**

Reviderad 2021-12-03

Revideringen är giltig fr.o.m. 2021-12-03