

Wintersemester 2011/12

Algebra und Geometrie in der Schule, VO2 und PS1

Franz Pauer

**VO Dienstag 8-10, HS B520, PS Dienstag 11-12, HS B124,
Beginn: Dienstag, 4. Oktober, 8.15**

Ziel: Die Studierenden sollen nach dieser Lehrveranstaltung in der Lage sein,

- ihren Unterricht an Höheren Schulen im Bereich Algebra und Geometrie selbständig und fachlich korrekt zu planen,
- dazu die für den Schulunterricht approbierten Lehrbücher kritisch zu verwenden und
- die Inhalte der Lehrpläne von Höheren Schulen im Bereich Algebra und Geometrie einfach und verständlich zu vermitteln.

Inhalt: In der *Vorlesung* werden die Inhalte der Lehrveranstaltungen (des Lehramtsstudiums) aus Algebra und Geometrie ausdrücklich mit den entsprechenden Inhalten des Schulunterrichts (siehe: Lehrpläne an Höheren Schulen) in Beziehung gesetzt. Auf dem Hintergrund des von den Studierenden bereits erworbenen Wissens findet dabei auch eine kritische Auseinandersetzung mit den Lehrplänen und mit für den Schulunterricht approbierten Lehrbüchern statt.

Es werden keine fertigen Konzepte für den Schulunterricht angeboten, sondern die Grundlagen für eine eigenständige und der jeweiligen Situation angepasste Planung des Unterrichts geschaffen.

Im *Proseminar* werden die Inhalte der Vorlesung an Hand von Beispielen aus Schulbüchern eingeübt und diskutiert. Weiters wird geübt, einfach und verständlich über Themen der Algebra und der Geometrie zu sprechen.

Die **Vorlesung** und das **Proseminar** sind Pflichtfächer für alle Lehramtsstudierenden im Unterrichtsfach Mathematik, sie sollen gegen Ende des Studiums besucht werden (Empfehlung: 7. oder 9. Semester). Sie haben zusammen 3.5 ECTS-Punkte, neben dem Besuch der Lehrveranstaltungen sollten also ca. 54 volle Stunden für das Selbststudium aufgewendet werden. Es wird erwartet, dass die Hörer/innen dieser Vorlesung gute Kenntnisse der Inhalte der Lehrveranstaltungen Einführung in die Mathematik 1, Lineare Algebra 2 und Algebra haben.

Das Zeugnis über die Vorlesung wird durch eine **mündliche Prüfung** erworben.

Jeden Mittwoch wird ein Blatt mit 3 Aufgaben für den nächsten Montag auf die Homepage <http://www.uibk.ac.at/mathematik/personal/pauer/> gestellt. Vor Beginn jeder Proseminarstunde tragen die Studierenden ein eine Liste ein, welche Aufgaben sie gelöst haben und an der Tafel vortragen können. Beim Vortrag ist auf gute Präsentation, präzise und einfache Sprache und lückenlose Argumentation (Offenlegung der Voraussetzungen) zu achten.

Für die Benotung werden die Anzahl der eingetragenen Aufgaben und die Qualität der Vorträge an der Tafel herangezogen.

Lehrpläne an Höheren Schulen:

<http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp>