

Sommersemester 2009

Algebra und Geometrie in der Schule, VO2 und PS1

Franz Pauer

**VO Montag 17-19, PS Montag 16-17, HS B8,
Beginn: Montag, 2. März, 16.15**

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** ist ein Pflichtfach für alle Lehramtsstudierenden, sie soll gegen Ende des Studiums gehört werden (Empfehlung: 6. oder 8. Semester). Sie hat 2.5 ECTS-Punkte, neben dem Vorlesungsbesuch sollten also ca. 40 volle Stunden für das Selbststudium aufgewendet werden. Es wird erwartet, dass die Hörer/innen dieser Vorlesung gute Kenntnisse der Inhalte der Lehrveranstaltungen Lineare Algebra bzw. Einführung in die Mathematik 1, Analytische Geometrie bzw. Lineare Algebra 2 und Algebra haben. Das Zeugnis über die Vorlesung wird durch eine mündliche Prüfung erworben.

Das **Proseminar** ist ein Pflichtfach für jene Lehramtsstudierenden, die ihre Diplomarbeit nicht im Unterrichtsfach Mathematik schreiben. Den anderen wird es dringend als freies Wahlfach empfohlen. Es hat 1 ECTS-Punkt, neben dem Besuch des Proseminars sollten dafür also ca. 14 volle Stunden aufgewendet werden.

Lehrpläne an Höheren Schulen:

Lehrplan Mathematik AHS-Unterstufe: <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/789/ahs14.pdf>

Lehrplan Mathematik AHS-Oberstufe:

http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11859/lp_neu_ahs_07.pdf

http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11884/lp_neu_ahs_29.pdf

Lehrpläne HTL: <http://www.htl.at/de/home/lehrplaene.html>

Lehrpläne Handelsakademie:

<http://www.abc.berufsbildendeschulen.at/de/download.asp?id=8&theme=Lehrpl% E4ne:% 20Kaufm% E4nnische% 20Schulen>