

Philipps



Universität
Marburg

Mathematik

Universitäres Propädeutikum
für Schülerinnen und Schüler



Foto: Felix Wesch

Wintersemester 2024/25

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

speziell für dich als Schülerin oder Schüler eines Marburger Gymnasiums oder einer Schule aus der Umgebung bieten dir Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer der Philipps-Universität wissenschaftliche Kurse (sogenannte Propädeutika) in den Fächern Mathematik, Rechtswissenschaften und Lehramt Katholische Religion an. Die Kurse geben dir die Gelegenheit, dich ernsthaft mit Fachproblemen der wissenschaftlichen Disziplin auseinanderzusetzen, die du später auch auf der Universität studieren kannst. Für die Kurse musst du dich an deiner Schule mit einer schriftlichen Begründung bewerben.

Die Kurse werden einmal jährlich angeboten und richten sich hauptsächlich an die Stufen Q1 bis Q4. Die Propädeutika finden in einem Wintersemester statt. Veranstaltungsort und -zeit werden rechtzeitig bekannt gegeben. Wende dich zur Anmeldung bitte an deine Fachlehrerinnen und Fachlehrer oder an die Schulleitungen.

Wir wünschen dir eine spannende und ertragreiche Zeit!

Allgemeine Informationen zu den Propädeutika

Im Rahmen einer Kooperation mit Marburger Gymnasien und Schulen aus der Umgebung hat die Philipps-Universität seit mehreren Jahren die universitären Propädeutika für Schülerinnen und Schüler im Programm. Der durchweg große Erfolg des Angebots wird nicht zuletzt durch die starke Nachfrage belegt.

Die Kurse, die an der Universität durchgeführt werden, umfassen einen zeitlichen Rahmen von etwa fünf bis zehn Veranstaltungen zu je zwei Stunden. Die Veranstaltungen bestehen aus Vorlesungs- und Seminaranteilen. Sie fordern hohes Interesse und intensive Mitarbeit von den Teilnehmenden. Dafür bieten sie die Gelegenheit, erste Erfahrungen mit wissenschaftlichen Fragestellungen und Arbeitsweisen zu sammeln und sich vielleicht auch im beabsichtigten Studienfach zu erproben. Die freiwillige und ambitionierte Beschäftigung mit Problemen der „höheren Mathematik“, mit juristischen Fragestellungen, oder mit wissenschaftlichen Themen der Katholischen Religion wird häufig, gerade auch, wenn es um komplexe Fragen geht, als sehr anregend empfunden.

Ein erwünschter Begleiteffekt: Die beteiligten Professorinnen und Professoren ziehen aus dem Kontakt mit den Schulen einen didaktischen Gewinn, nicht zuletzt durch entsprechende Rückmeldungen von den Lehrenden. Andererseits kommen auch die beteiligten Lehrerinnen und Lehrer wieder einmal intensiv mit der augenblicklichen Forschungs- und Lehrsituation an der Universität in Kontakt.

Schülerpropädeutikum - Mathematik Wintersemester 2024/25

Zielgruppe

Das Propädeutikum Mathematik ist ein Angebot für Schülerinnen und Schüler der Stufen Q1 bis Q3 an den Schulen in und um Marburg. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer besuchen fünf Wochen lang für jeweils zwei Stunden pro Woche einen speziell für sie entwickelten Mathematik-Kurs, der von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern der Philipps-Universität in Zusammenarbeit mit Lehrerinnen und Lehrern der beteiligten Schulen durchgeführt wird.

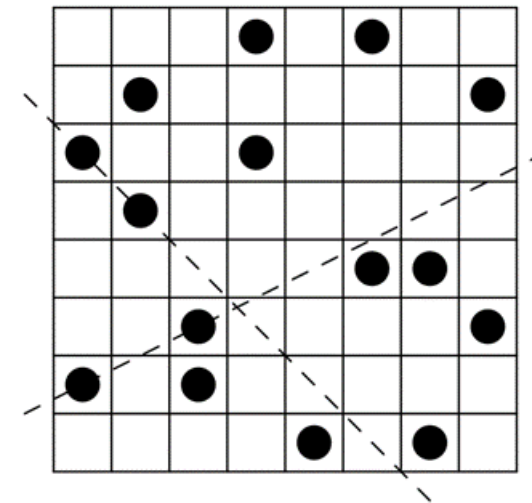
Kombinatorik und Beweise

Es gibt einen nahezu unerschöpflichen Vorrat an schönen mathematischen Problemen. Hier sind zwei davon:

Problem 1. Wie viele Felder eines Schachbretts der Größe 8×8 können höchstens mit Spielsteinen belegt werden, sodass keine drei Steine genau auf einer Geraden liegen? Wie lautet die Antwort allgemein für ein Schachbrett der Größe $n \times n$?

Problem 2. Gibt es eine 10-stellige Zahl, aus der durch Vertauschen der Ziffern 10 000 verschiedene Zahlen gebildet werden können, die alle durch 7 teilbar sind? Geht das vielleicht sogar mit allen 10-stelligen Zahlen?

In unserem Kurs wollen wir viel Zeit damit verbringen an solchen Rätseln zu knobeln. Gleichzeitig wollen wir aber auch allgemeine Techniken erlernen, die uns erlauben, solche Probleme systematisch anzugehen und unsere Lösung auch zu beweisen.



In unserem Kurs wollen wir viel Zeit damit verbringen an solchen Rätseln zu knobeln. Gleichzeitig wollen wir aber auch allgemeine Techniken erlernen, die uns erlauben, solche Probleme systematisch anzugehen und unsere Lösung auch zu beweisen.



VERANSTALTUNGSORT

voraussichtlich Kleiner Hörsaal in der Bahnhofstr. 7,
35032 Marburg (Eingang rechts neben dem Chemikum)



ZEITRAHMEN

von 5.11.-3.12.2024
Dienstags, jeweils 18:15-20 Uhr
(5 Termine insgesamt)



ONLINE PRÄSENZ

Die obigen Informationen findest du zeitnah auch unter:
www.mathematik.uni-marburg.de/~lochmann/prop2024.html
Eventuelle Änderungen werden dort bekannt gegeben.

Weitere Studienorientierungsangebote der Philipps-Universität Marburg findest du unter:
www.uni-marburg.de/studienorientierung.

Bei Fragen zur Studienorientierung sowie rund ums Studium an der Uni Marburg, kannst du dich gerne auch
direkt an die Zentrale Allgemeine Studienberatung (ZAS) der Philipps-Universität wenden:
www.uni-marburg.de/zas



BEI FRAGEN ZUM PROPÄDEUTIKUM (UNIVERSITÄRER KONTAKT)

Dr. Andreas Lochmann
Hans-Meerwein-Straße 6, 35032 Marburg
Email: lochmann@mathematik.uni-marburg.de

Philipps



Universität
Marburg

Anmeldung zum Propädeutikum Mathematik, Wintersemester 2024/25

Anmeldungen für den diesjährigen Kurs werden bis zum 15. Oktober 2024 von den jeweiligen
Ansprechpartner*innen an den Schulen und dem betreuenden Lehrer aller Schulen angenommen:

Herr Roland Weber
Gymnasium Philippinum
Leopold-Lucas-Straße 18
35037 Marburg

Bitte geben Sie bei Ihrer Anmeldung auch eine E-Mail-Adresse an, unter der wir Sie erreichen können.

Name: _____

Schule: _____

Jahrgangsstufe: _____

Email: _____

(bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben)

Hiermit melde ich mich verbindlich für das Propädeutikum „Mathematik“ im kommenden Wintersemester
an. Mir ist bekannt, dass ich damit die Verpflichtung zur Mitarbeit und regelmäßigen Teilnahme eingehe.

Für noch nicht volljährige Schüler: Meine Eltern sind mit der Teilnahme einverstanden und bestätigen dies
durch ihre Unterschrift.

Marburg, den _____

Unterschrift der Schülerin / des Schüler: _____

Unterschrift eine / s Erziehungsberechtigten _____

Philipps



Universität
Marburg

Philipps-Universität Marburg
Dezernat III - Studium und Lehre
Zentrale Allgemeine Studienberatung (ZAS)
Biegenstr. 10, 35032 Marburg
zas@uni-marburg.de
06421-28 22222 (Stud-i-fon)
www.uni-marburg.de/zas



www.uni-marburg.de/schuelerpropaedeutika