

**h\_da**

HOCHSCHULE  
DARMSTADT

DUALES STUDIENMODELL  
**ANGEWANDTE MATHEMATIK**

FACHBEREICH MATHEMATIK UND NATURWISSENSCHAFTEN

duales  
studium  
hessen



**HERZLICH WILLKOMMEN BEIM  
DUALEN STUDIENMODELL  
ANGEWANDTE MATHEMATIK**

The background of the page is a blurred photograph of a modern university hallway. Several students are walking in different directions. In the foreground on the left, a woman in a blue top is partially visible. In the center, a man in a striped polo shirt and dark pants is walking away. To his right, a woman with long dark hair is walking towards him, and further right, a man with a backpack is walking away. The hallway has a polished floor and recessed ceiling lights.

## Das Wichtigste auf einen Blick

Der Grundgedanke eines Dualen Studienmodells ist die Verzahnung von Theorie und Praxis: Im Rahmen einer Partnerschaft zwischen der Hochschule Darmstadt und Ihrem Unternehmen absolvieren die Studierenden begleitend zu ihrem Studium Praxisphasen im Unternehmen.

Das Duale Studienmodell ist im regulären Bachelor- und Masterangebot integriert. Dual Studierende verbringen die Vorlesungszeiten gemeinsam mit den regulär Studierenden im Semesterverband und arbeiten in den vorlesungsfreien Zeiten im Kooperationsunternehmen. Hier vertiefen sie das an der Hochschule Darmstadt Gelernte in der Praxis und fertigen auch ihre Bachelor- bzw. Masterarbeit an.

Der Wechsel in das Duale Studienmodell ist grundsätzlich möglich.


Das Duale Studienmodell Angewandte Mathematik entspricht dem Kriterienkatalog der Dachmarke „Duales Studium Hessen“ - einem Zusammenschluss von Hochschulen, Ministerien und Verbänden, die sich für ein qualitativ hochwertiges Studium in Hessen einsetzen.

Die Hochschule Darmstadt war und ist an der Entwicklung der Dachmarke „Duales Studium Hessen“ maßgeblich beteiligt. Die Qualitätskriterien der Dachmarke sind prägende Komponenten des Dualen Studienmodells Angewandte Mathematik.



### **Vorteile für Ihr Unternehmen**

Gewinnen Sie mit dem Dualen Studienmodell neue Bewerber\* innen und Fachkräfte für Ihr Unternehmen. Das Duale Studienmodell Angewandte Mathematik an der Hochschule Darmstadt verbindet akademisches Wissen mit beruflicher Praxis. Unser Ziel ist es, das Lernen im Unternehmen und an der Hochschule zu verzahnen. So kann das theoretische Wissen direkt in der Praxis angewendet werden.



# FÜNF GUTE GRÜNDE

## KOOPERATIONSPARTNER ZU WERDEN



### Maßgeschneiderte Fachkräfte

Das Duale Studienmodell Angewandte Mathematik ermöglicht eine frühzeitige fachliche Ausrichtung der dual Studierenden in den für Ihr Unternehmen relevanten Bereichen.



### Konstanter Wissens- und Technologietransfer

Durch die Verknüpfung von Unternehmen und Hochschule wird der Erfahrungs- und Wissensaustausch gefördert. Sie als Praxispartner erhalten über die dual Studierenden Zugang zur aktuellen wissenschaftlichen Forschung.



### Sicherung des Nachwuchses

Binden Sie durch das Duale Studienmodell frühzeitig leistungsbereite, junge Menschen an Ihr Unternehmen. Durch das Kennenlernen während intensiver Praxisphasen entfallen Bewerberauswahlprozesse und aufwendige Einarbeitungszeiten. So können Sie Ihren Bedarf an Fachkräften selbst decken.



### Vereinfachte Personalplanung

Ihr Unternehmen kann den eigenen Bedarf an Mathematiker\*innen durch einen festen Eintrittstermin gezielt steuern und langfristig planen.



### Steigerung des Bekanntheitsgrades

Zusätzlich zu diesen Vorteilen bietet eine Zusammenarbeit mit der Hochschule Darmstadt die Möglichkeit, die Bekanntheit Ihres Unternehmens als attraktiver Arbeitgeber regional und überregional zu steigern.

# STUDIERN UND ARBEITEN DER BACHELOR - ABLAUF

Das Duale Studienmodell Angewandte Mathematik an der Hochschule Darmstadt am Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften zeichnet sich durch eine breite Grundlagenausbildung in Mathematik mit starker Anwendungsorientierung aus. Die Praxisphasen finden ausschließlich während der vorlesungsfreien Zeiten statt. Bezogen auf ein Kalenderjahr ergibt sich folgende Aufteilung:

- 25 Wochen: Praxisphasen während der vorlesungsfreien Zeit
- 24 Wochen: Vorlesungen, Übungen an der Hochschule etc.
- Mindestens 12 Wochen: Berufspraktische Phase (6. Semester)
- 4 Wochen: Prüfungsphasen
- 3 Std. / Woche: Projekt 1 und Projekt 2
- 10 Wochen: Bachelorarbeit (6. Semester)

## Verzahnung von Theorie und Praxisphasen\*

Bachelor Angewandte Mathematik dual Start Sommersemester

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
	Kennenlernphase		Semester 1				Praxisphase		Semester 2		
Semester 2		Praxisphase		Semester 3			Praxisphase		Semester 4		
				Wahlpflichtfach							
Semester 4		Praxisphase		Semester 5			Praxisphase		Semester 6		
				Projekt					Berufspraktische Phase		
Semester 6 Bachelorarbeit		Studienabschluss									

Bachelor Angewandte Mathematik dual Start Wintersemester

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
							Kennenlernphase		Semester 1		
Semester 1		Praxisphase		Semester 2			Praxisphase		Semester 3		
Semester 3		Praxisphase		Semester 4			Praxisphase		Semester 5		
				Wahlpflichtfach					Projekt		
Semester 5		Praxisphase		Semester 6		Bachelorarbeit	Studienabschluss				
Projekt				Berufspraktische Phase							

■ Theoriephase 
 ■ Praxisphase 
 ■ Zusätzliche Zeit im Unternehmen

\*Unter einer Praxisphase versteht man die Zeit während der Semesterferien, die der dual Studierende im Kooperationsunternehmen verbringt. Die Theoriephase hingegen findet an der Hochschule Darmstadt statt.

# VERHÄLTNIS THEORIE- UND PRAXISPHASEN

## Das erste Semester

- Vor Studienbeginn an der Hochschule Darmstadt absolvieren dual Studierende idealerweise eine zweimonatige Praxisphase im Kooperationsunternehmen. So haben die Studierenden die Möglichkeit, sich in das Unternehmen einzufinden und Abteilungen sowie Ansprechpartner vor Ort kennenzulernen.
- Mitte Oktober bei Start zum Wintersemester bzw. Mitte April beim Start zum Sommersemester beginnen anschließend die Lehrveranstaltungen an der h\_da in Form von Vorlesungen, Laboren, Übungen und Tutorien. Die Hochschulphase des ersten Semesters schließt ca. Mitte Februar bzw. Mitte Juli mit einer zweiwöchigen Prüfungsphase ab. Eine weitere zweiwöchige Prüfungsphase gibt es darüber hinaus immer zu Beginn der nächsten Vorlesungsphase.

## Die weiteren Semester- und Praxisphasen im Bachelor-Studiengang

- Im Dualen Studienmodell Angewandte Mathematik finden die Praxisphasen in der vorlesungsfreien Zeit statt. Die vorlesungsfreien Zeiten reichen von Mitte Februar bis Mitte April sowie von Ende Juli bis Mitte Oktober.
- Im 3. oder 4. Semester absolvieren die dual Studierenden zusätzlich ein Wahlpflichtfach.
- Im 5. Semester schließt sich ein Praxisprojekt an, das die dual Studierenden im Kooperationsunternehmen verbringen.
- Im 6. Semester startet die Berufspraktische Phase. Hier sind die dual Studierenden komplett in Ihrem Unternehmen, unmittelbar gefolgt von der Bachelorthesis. Die Themenstellung erfolgt in enger Abstimmung mit dem Unternehmen.

## Prüfungsphasen

- Klausurtag gelten als Hochschultage und müssen nicht als Urlaub genommen werden. Klausurvorbereitungen werden einvernehmlich zwischen Unternehmen und Studierenden geregelt: Freistellung oder Urlaub. Wenn sich der Vertrag auf den gesetzlichen Mindesturlaub bezieht, schlagen wir im Interesse unserer Studierenden eine Freistellung vor.
- In der Prüfungsphase ist eine Teilzeittätigkeit in Ihrem Unternehmen in Abstimmung mit den Studierenden möglich.

## Urlaub

- Der Urlaubsanspruch der Studierenden wird vom Praxispartner bestimmt und vertraglich festgehalten. Dieser Urlaub muss in der vorlesungsfreien Zeit während der Praxisphasen genommen werden.

# DAS IST

## ANGEWANDTE MATHEMATIK

Wenn Meinungsforschungsinstitute komplexe Statistiken erstellen, Banken Finanzprodukte bewerten, technische Entwicklungsabteilungen innovative Produkte entwerfen, Versicherungen persönliche Rentenpläne maßschneidern oder Forschungsinstitute biologische Abläufe modellieren, dann stecken häufig Mathematikerinnen oder Mathematiker dahinter.

Der Studiengang Angewandte Mathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) am Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften vermittelt für diese und verwandte Aufgabenfelder eine breite praxisorientierte Hochschulausbildung. Er bietet die Möglichkeit der Schwerpunktbildung in den Bereichen Wirtschaftsmathematik und Technomathematik und legt u.a. die Basis für die konsekutiven Masterstudiengänge Angewandte Mathematik und Data Science.

### Inhalte des Studiums

Der Studiengang Angewandte Mathematik ist im MINT-Fächerspektrum der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences (h\_da) angesiedelt. Die Studierenden erhalten eine breite Grundlagenausbildung mit Modulen unter anderem aus den Bereichen Analysis, Lineare Algebra, Stochastik und numerische Mathematik sowie Programmieren mit Python. Diese Module erstrecken sich jeweils über zwei bis drei Semester. Ein breit gefächertes Wahlpflichtkatalog bietet den Studierenden die Möglichkeit, ihren Studienschwerpunkt auf Technomathematik oder Wirtschaftsmathematik zu legen. Eine Schwerpunktbildung ist jedoch nicht verpflichtend.

## ECKDATEN AUF EINEN BLICK

<b>Bezeichnung:</b>	<b>Angewandte Mathematik</b>
Hochschulgrad	Bachelor of Science (B. Sc.)
Regelstudienzeit	6 Semester
Studienbeginn	Winter- und Sommersemester
Praktikum	nicht erforderlich
Zulassung	keine Zulassungsbeschränkung, NC-freier Studiengang
Sprachen	Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache gehalten.

**Das Masterstudium kann angeschlossen werden.**





# QUALIFIKATIONEN FÜR IHR **UNTERNEHMEN**

Um auf die Aufgabenstellungen in Ihrem Unternehmen vorbereitet zu sein, vermittelt der Studiengang breit gefächerte Kompetenzen in allen relevanten Bereichen der Mathematik und ihren Anwendungsfeldern. Die Inhalte des Studiengangs sind auf die Anforderungen Ihres Unternehmens abgestimmt und bereiten unsere dual Studierenden nachhaltig auf den globalen Arbeitsmarkt von morgen vor.

### **Lösungskompetenz**

Der Bachelorstudiengang ist modular aufgebaut. Neben den Pflichtkursen haben die Studierenden viele Möglichkeiten, das Studium individuell zu gestalten. Wahlpflichtfächer und Projekte geben den Student\*innen viel Spielraum, ihre Stärken auszubauen und ihr individuelles Profil zu schärfen. Grundsätzlich orientieren sich alle Studieninhalte an der beruflichen Praxis. Mit einem bewährten Mix aus Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Projekten, Laboren und einer berufspraktischen Phase erarbeiten die Studierenden sich die Kompetenzen, um die Aufgabenstellungen in Ihrem Unternehmen effektiv und effizient lösen zu können.

### **Inhalte**

Neben den oben bereits genannten mathematischen Grundlagen gehören zu den Pflichtmodulen auch Mathematisches Arbeiten und Mathematisches Problemlösen, Finanzmathematik oder Funktionentheorie, Operations Research, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Stochastische Simulation und Numerische Simulation. In welchem Semester die Studierenden diese Veranstaltungen belegen, hängt davon ab, ob sie zum Winter- oder zum Sommersemester mit dem Studium beginnen.

### **Sprachen**

Bei aller fachlichen Qualifikation: Mathematiker\*innen benötigen Kenntnisse in Englisch. Mit dem Bachelor in Angewandte Mathematik belegen die

Studierenden Allgemeines Englisch und Fachenglisch auf dem Niveau von mindestens B1. Mit einer Sondergenehmigung kann stattdessen auch Wirtschaftsenglisch oder eine moderne Sprache (Französisch, Spanisch, Italienisch oder Chinesisch) gewählt werden. Auch hier mindestens auf einem Niveau von B1.

### **Wahlpflichtfächer**

Neben den Wahlpflichtfächern aus dem Sozial- und Kulturwissenschaftlichen Begleitstudium sowie den Sprachmodulen wählen die Studierenden noch weitere vier Wahlpflichtmodule. Diese Module liegen beim Start zum Wintersemester im 4. und 5. Semester, beim Start zum Sommersemester im 3. und 5. Semester.

### **Projekte**

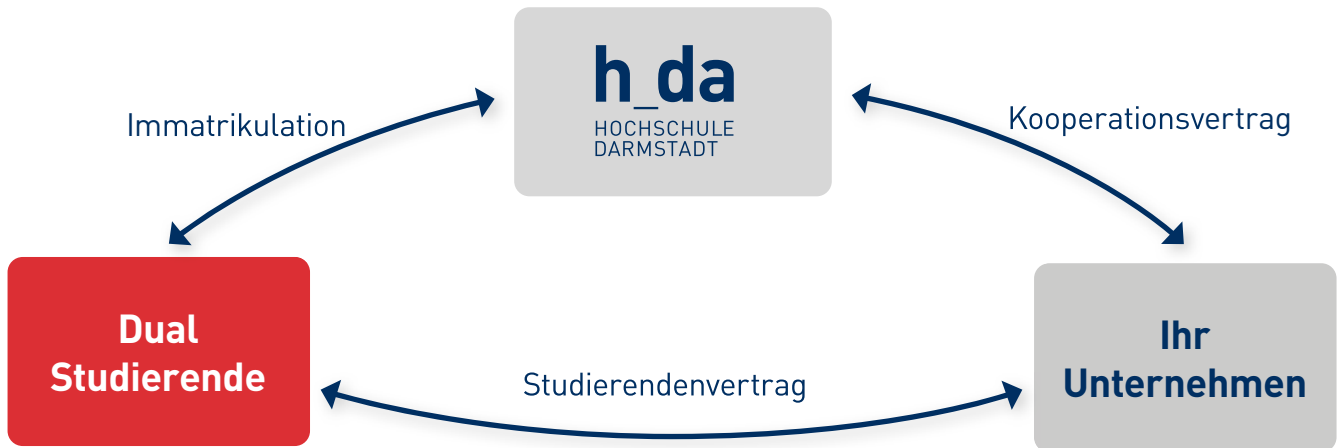
Im fünften Semester findet ein Projekt statt, das die dual Studierenden beim Kooperationsunternehmen absolvieren. Sie setzen hier ihre neu erworbenen theoretischen Kenntnisse praxisnah um. So haben die Studierenden nicht nur die Möglichkeit, ihre Kompetenzen zu vertiefen, sondern können Themen aus dem Arbeitsalltag in das Studium integrieren. Im Rahmen des Projektes erwerben die Studierenden ganz nebenbei Kenntnisse in Zeitmanagement, Teamarbeit und Projektmanagement. Sie präsentieren ihre Projektergebnisse den anderen Projektgruppen und dokumentieren diese in einem Projektbericht.

### **Bachelorthesis**

Mit der Thesis schließen die dual Studierenden das Studium des Bachelor Angewandte Mathematik ab. Hierfür stehen den Studierenden 10 Wochen zur Verfügung.

# IHR WEG

## KOOPERATIONSPARTNER ZU WERDEN



### Wichtige Schritte im Überblick

#### Beratung

Persönliches Beratungsgespräch mit dem Dualen Studienzentrum der Hochschule Darmstadt.

#### Kooperationsvertrag

Vertragliche Vereinbarung zwischen dem Kooperationspartner und der Hochschule Darmstadt.

#### Recruiting

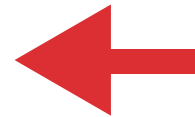
Stellenausschreibung und Vermittlung der Bewerber\*innen mit Unterstützung durch den Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften.

#### Studierendevertrag

Vertragliche Vereinbarung zwischen Student\*in und Praxispartner.

#### Geschäft

Beginn des Studiums mit Studierendevertrag



### Beteiligte und deren Verträge:

Dual Studierende können ihr Kooperationsunternehmen selbst mitbringen oder erhalten vom Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften Hilfe bei der Suche nach einem geeigneten Kooperationspartner. Der Unternehmenskooperationsvertrag wird dann zwischen dem Unternehmen und der Hochschule Darmstadt geschlossen. Dual Studierende bewerben sich zunächst selbstständig beim Kooperationsunternehmen und schließen mit diesem einen Studierendevertrag ab. Im Anschluss folgt die Immatrikulation an der Hochschule Darmstadt. Die Hochschule Darmstadt ist dabei die allgemeine Anlaufstelle für Verträge und Beratung. Alle Fragen rund um das Duale Studienmodell Angewandte Mathematik beantwortet das Duale Studienzentrum.

<https://h-da.de/studium/studienangebot/duales-studienangebot>



### **Planung**

Die Entscheidung, Kooperationspartner der Hochschule Darmstadt zu werden, ist eine wichtige Weichenstellung. Wir empfehlen Ihnen, ausreichend Zeit für die konkrete Umsetzung einzuplanen.

### **Voraussetzungen**

Die Betreuenden von dual Studierenden müssen fachlich kompetent und hierfür geeignet sein, beispielsweise durch ein abgeschlossenes Hochschulstudium oder eine vergleichbare Qualifikation.

- Es wird sichergestellt, dass den Studierenden in den verschiedenen Bereichen bzw. Themen sowohl fachliches als auch soziales Lernen möglich ist. Das Ziel, die Selbstständigkeit der Studierenden zu fördern, zum Beispiel durch Übertragung von Projektarbeiten, Mitarbeit im Tagesgeschäft und unterschiedliche Praxiseinsätze, steht hierbei im Mittelpunkt.
- Den Studierenden wird ein angemessener Zeitraum zur Erstellung ihrer Praxis- und Bachelorarbeiten oder sonstigen Studienarbeiten mit Anwendungsbezug gewährt.
- Sie benennen eine zentrale Ansprechpartnerin oder einen Ansprechpartner für die Kommunikation mit der Hochschule.
- Produktions- und Arbeitsverfahren des Praxispartners müssen gewährleisten, dass die in den Studienplänen vorgeschriebenen Inhalte abgebildet werden können.

### **Fristen**

Der Bachelor als auch der Master Angewandte Mathematik starten sowohl Winter- als auch im Sommersemester. Bis Anfang Juli (WS) bzw. Anfang Februar (SS) sollten alle Verträge abgeschlossen sein.

### **Entscheidung**

Wenn alle Unterlagen vorliegen, erfolgt eine Prüfung. Üblicherweise sind Sie nach ca. 4 Wochen Kooperationspartner der h\_da.

### **Es geht los!**

Wenn Sie den Kooperationsvertrag mit der Hochschule Darmstadt geschlossen haben und den Studierendenvertrag von „Ihrem“ dual Studierenden unterschrieben wurde, beginnt das Duale Studienmodell Angewandte Mathematik.

### **Während des Studiums**

Es findet ein regelmäßiger Austausch zwischen der betreuenden Person auf der Firmenseite und den Professor\*innen der Hochschule Darmstadt statt. Hierbei geht es darum, Projektthemen fachlich und thematisch abzustimmen, um eine umfassende Betreuung von beiden Seiten zu gewährleisten. Darüber hinaus ermöglicht der Dialog zwischen Firmenbetreuer\*innen und Ansprechpartner\*innen der Hochschule die Möglichkeit, thematische Inhalte und Problemstellungen aus dem Firmenalltag in die zukünftige Gestaltung von Modulveranstaltungen einzubringen.

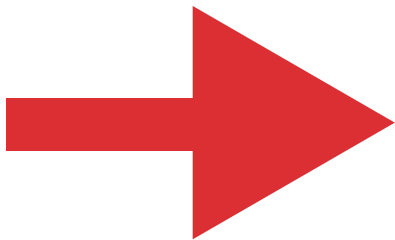
### **Während der Abschlussarbeit**

Dual Studierende stimmen sich frühzeitig mit den betreuenden Personen im Unternehmen über das Thema und den Projektumfang der Bachelor bzw. Masterarbeit ab. Dies ermöglicht auch auf Hochschulseite die ideale Professorin bzw. den idealen Professor für die fachliche Betreuung zu finden.

# IHRE KOSTEN

## ALS KOOPERATIONSUNTERNEHMEN

Es entstehen Kosten, die das Kooperationsunternehmen im Rahmen des Dualen Studienmodells Angewandte Mathematik zu übernehmen hat. Neben Aufwendungen, die durch die Gestaltung des Arbeitsplatzes im Unternehmen verursacht werden, sollten die nachfolgenden Posten zusätzlich bedacht werden:



### Die monatliche Vergütung

- Dual Studierende erhalten während des gesamten Studiums ein monatliches Gehalt. Die Höhe dieser Vergütung liegt im Ermessen des Unternehmens. Der BAföG-Höchstsatz für Studierende von 850€/ Monat (Stand 04/2021) wird als Untergrenze für die Vergütung angesehen. Studierende, die sich ihr Studium selbst finanzieren, haben neben BAföG oft noch Einkünfte durch einen Nebenjob, was für dual Studierende nicht möglich ist.
- Entstehen den Studierenden höhere Kosten, etwa durch Fahrt und Unterbringung oder wenn der Studienort nicht in der Nähe des Unternehmens liegt, sollten diese Ausgaben direkt erstattet oder bei der Höhe der Vergütung berücksichtigt werden.

### Kooperationsentgelt

- Die Hochschule Darmstadt erhebt pro dual Studierenden und pro Semester ein Kooperationsentgelt seitens des Kooperationsunternehmens.
- Dieses beträgt bei Angewandte Mathematik 750,00 €.

### Semesterbeitrag

- Studierende der Hochschule Darmstadt müssen pro Semester einen Beitrag entrichten, an den die Immatrikulation bzw. Rückmeldung zum darauffolgenden Semester gebunden ist. Die Studierenden können diesen Betrag mittels eines SEPA-Lastschriftmandats begleichen. Die Höhe des Semesterbeitrags beträgt derzeit 272,00 €.
- In der Regel wird der Semesterbeitrag vom Kooperationsunternehmen übernommen.

### Rückzahlungsklausel

- Studierendenverträge für das Erststudium sollen keine Rückzahlungsvereinbarungen bei Studienabbruch und keine sogenannten Knebelverträge in Bezug auf Weiterbeschäftigung nach dem Studium enthalten.
- Weitere Infos finden Sie auf den Seiten des Dualen Studienzentrums unter Informationen zu Rückzahlungsvereinbarungen.

# ZUSAMMENARBEIT

## MIT DER HOCHSCHULE DARMSTADT

### Betreuung während des Studiums

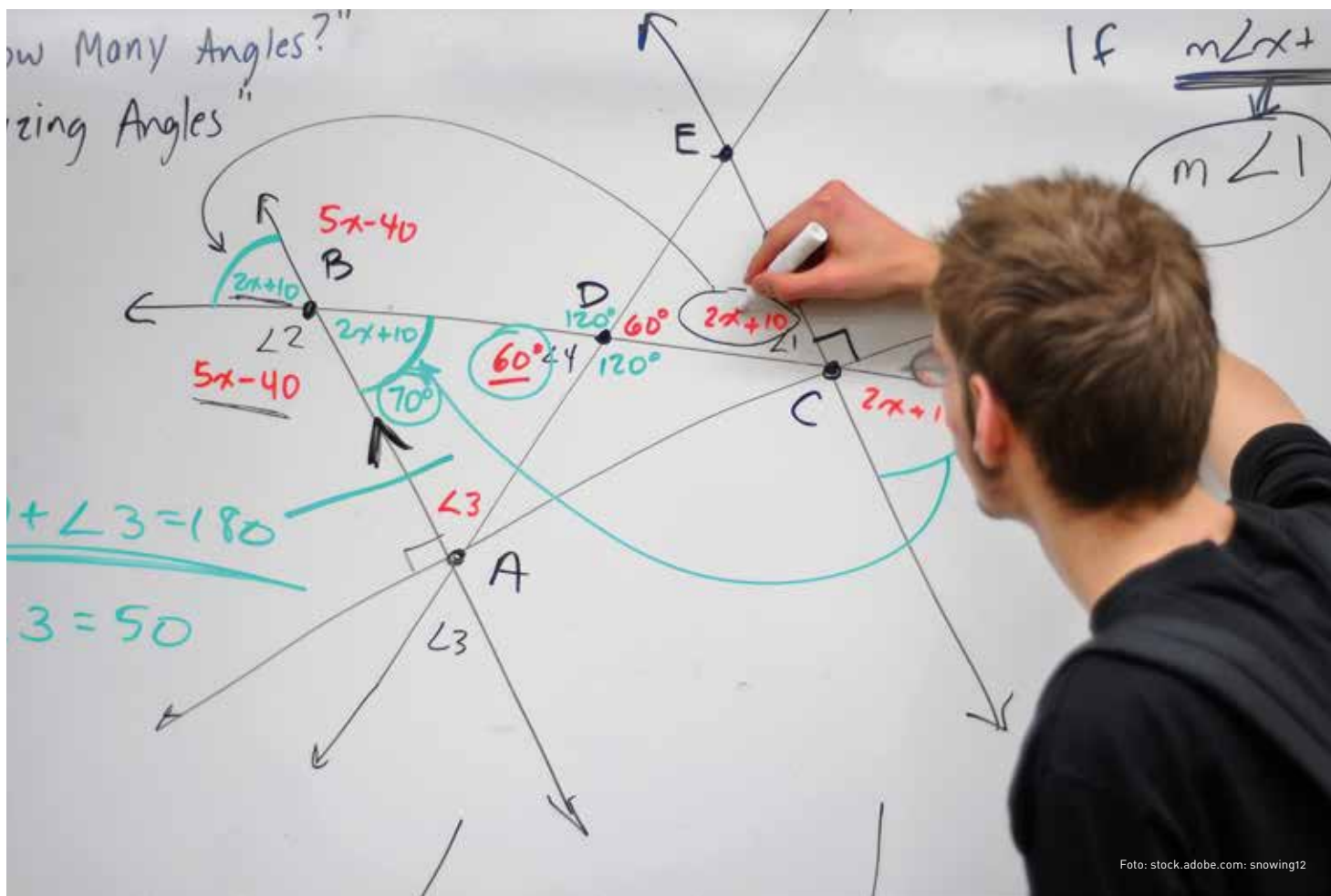
Das Duale Studienmodell stellt unsere dual Studierenden vor ganz andere Herausforderungen als regulär Studierende. Sie müssen das Studium und die Praxisphasen unter einen Hut bekommen und dabei auch noch die Regelstudienzeit beachten. Auch für Ihr Unternehmen bedeutet die Betreuung der dual Studierenden einen Mehraufwand. Die Vorteile liegen jedoch klar auf der Hand: Ihr Unternehmen kann potenzielle Fachkräfte bereits frühzeitig binden. Um Ihr Unternehmen und unsere Studierenden während des Dualen Studienmodells optimal begleiten zu können, gibt es an unserem Fachbereich neben der intensiven Betreuung durch Professor\*innen und das Lehrpersonal auch einen DualMentor bzw. eine DualMentorin und den DualTreff.

### DualMentor\*in

Der DualMentor bzw. die DualMentorin hat immer ein offenes Ohr für unsere dual Studierenden und ihre Kooperationsunternehmen.

### Der DualTreff

Der DualTreff ist ein einmal im Jahr stattfindendes Meeting aller dual Studierenden mit dem DualMentor bzw. der DualMentorin, den Kooperationsunternehmen und den Verantwortlichen am Fachbereich. Hier stellen zukünftig die Studierenden ihre Praxisarbeiten vor, können sich untereinander austauschen und dual Studierende aus höheren Fachsemestern kennenlernen.



# NEHMEN SIE KONTAKT MIT UNS **AUF.**

WIR HELFEN IHNEN JEDERZEIT  
GERNE WEITER

## **Katja Jakob**

Referentin proDUAL  
Gebäude C 10, Raum 10.35  
Schöfferstraße 3  
64295 Darmstadt  
Tel +49.16-30311  
[katja.jakob@h-da.de](mailto:katja.jakob@h-da.de)

## **Prof. Dr. Thomas März**

Studienfachberater  
Gebäude C 10, Raum 10.34  
Schöfferstraße 3  
64295 Darmstadt  
Tel +49.6151. 533-60173  
[thomas.maerz@h-da.de](mailto:thomas.maerz@h-da.de)



*Instagram*  
mathe\_hda



[https://fbmn.h-da.de/  
angewandte-mathe-  
matik](https://fbmn.h-da.de/angewandte-mathematik)

