

LEHRGANGSÜBERSICHT

Die Eintragungen einer Veranstaltung Dritter (sog. externer Anbieter außerhalb der staatlichen Lehrerfortbildung) wird in FIBS als reine Serviceleistung beziehungsweise als Hinweis angeboten und ist mit keiner Empfehlung von staatlicher Seite verbunden. Für die Lehrgänge externer Anbieter in FIBS gilt, dass Zuschüsse zu den Kosten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Mitteln der staatlichen Lehrerfortbildung grundsätzlich nicht gewährt werden. Dasselbe gilt für anfallende Reise- und Fahrtkosten. Eine Erstattung durch den jeweiligen Anbieter ist möglich.

Informationen zum Lehrgang

Lehrgangszeichen	E10051-0/25/415839
Titel	Magnetismus und ConQuMat – moderne Physik für den Unterricht
Kurztitel	Magnetismus - moderne Physik
Beschreibung	Quantentechnologie, neue Materialien und magnetische Phänomene – damit beschäftigt sich die Forschung im Rahmen des Sonderforschungsbereichs TRR360 Constrained Quantum Matter (ConQuMat), auch hier an der Universität Augsburg. Doch lässt sich aktuelle Spitzenforschung mit gut durchdachtem Material auch in der Schule vermitteln? Die Fortbildung gibt Ihnen praxisorientierte Werkzeuge an die Hand, um Inhalte rund um ConQuMat verständlich und schulnah in den Unterricht zu integrieren.

In der Fortbildung wird Ihnen ein fachlicher Input in Form eines wissenschaftlichen Fachvortrags präsentiert, in welchem unter anderem Grundlagen des Magnetismus und moderne Entwicklungen in der physikalischen Forschung aufgearbeitet werden. Sie erhalten zudem Einblick in einen didaktisch konzipierten Stationsbetrieb zu Dia-, Para- und Antiferromagnetismus und lernen im Rahmen des neuen ConQuMat-Bausteins moderne Analysemethoden wie die Elektronenmikroskopie kennen – mit Experimenten, Aufgaben und Hintergrundinformationen, für die Sekundarstufen I und II.

Zielgruppe: Physiklehrkräfte (Realschule & Gymnasien) für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 8, die aktuelle Forschung mit greifbaren Experimenten und fundierten Materialien in den Unterricht integrieren möchten

Warum ist das für die Schule relevant?

- **Kompetenzorientierung:** Themen wie Magnetismus, Struktur-Eigenschafts-Beziehungen oder quantenmechanische Modellvorstellungen sind zentral im Physikunterricht der Sekundarstufe.
- **Zukunftsbezug:** Die Technologien von morgen basieren auf Konzepten, wie Para-, Dia- oder Antiferromagnetismus, die schon heute anschlussfähig an Lehrpläne sind.
- **Motivation durch Aktualität:** Schülerinnen und Schüler erleben, dass Physik keine „abgeschlossene Sache“ ist, sondern sich ständig weiterentwickelt – und sie selbst Teil dieser Entwicklung sein können.

Wir bieten Anregungen dafür, wie komplexe Phänomene verständlich gemacht werden können – durch **geeignete Experimente** und eine **didaktische Reduktion**, die gleichzeitig fachlich korrekt bleibt.

Die Fortbildung bietet Zugang zu erprobtem Material, praxisnahen Demonstrationen und die Möglichkeit, die Forschung von heute in Ihren Unterricht von morgen zu integrieren.

Anmeldeschluss	23.09.2025
Teilnehmerzahl	max. 20
Schularten	Realschule, Gymnasium
Anbieter	Universität Augsburg - Didaktik der Physik Universitätsstraße 2, 86159 Augsburg Anbieterkategorie: Extern
Ansprechpartner	Olaf Krey
Zielgruppen, Schulfächer, Schlagworte	Physik, Fachlehrkräfte (FL gemäß QualVFL oder ZAPO-F), Fortbildung

Zusammenfassung der Veranstaltungstermine

Veranstaltungs-Nr.	Beginn (Uhrzeit)	Ende (Uhrzeit)	Format
415839-1	07.10.25 09:00Uhr	07.10.25 16:00Uhr	Präsenz

Details der zugehörigen Veranstaltung 1/1:

415839-1 Mehr als Ferromagnetismus: Magnetismus 2.0

Aktenzeichen	E10051-0/25/415839-1
Beginn/Ende	07.10.2025 09:00 - 16:00 Uhr
Bemerkungen	09:00 – 9:15 Ankommen und Kaffeetrinken 09:15 – 10:15 Impuls vortrag: Dr. Joachim Deisenhofer – „Magnetismus reloaded: Altermagnete zwischen zwei Stühlen“ 10:15 – 12:45 Stationsbetrieb zum Mitmachen: Didaktisch aufbereitete Experimente zu Dia-, Para- und Antiferromagnetismus (ab Klasse 8) 12:45 – 13:45 Mittagspause 13:45 – 14:00 Rückmeldung und Nachfragen zum Stationsbetrieb 14:00 – 14:30 Demonstration: Elektronenmikroskop im Schulkontext + exemplarische Station des neuen ConQuMat-Bausteins 14:30 – 15:30 Überblick: Weitere Stationen aus dem Baustein „Analysemethoden in ConQuMat“ (ab Klasse 10) 15:30 – 16:00 Gemeinsamer Abschluss und Evaluation 16:00 Spätestens Ende der Fortbildung
Format	Präsenz
Teilnehmerzahl	max. 20
Veranstaltungsort	Didaktik der Physik Universität Augsburg Universitätsstr. 2, 86159 Augsburg
Leitung	Olaf Krey
Kostenhinweis	kostenfrei
Direktlink	https://fibs.alp.dillingen.de/lehrgangssuche?container_id=415839