

Studienplan

für den Masterstudiengang
Angewandte Forschung in den Ingenieurwissenschaften (MAF)
Vertiefungsrichtung „**Materialwissenschaften**“
Wintersemester 2023/24

Erlassen für den Master-Studiengang „Angewandte Forschung in den Ingenieurwissenschaften“ (MAF) der Technischen Hochschule Aschaffenburg durch Eilentscheidung des Dekans vom 29.09.2023 sowie durch Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät Ingenieurwissenschaften am 18.10.2023.

Dieser Studienplan gilt in Verbindung mit der Studien- und Prüfungsordnung vom 03.08.2023.

Prof. Dr. Vaupel, Dekan

Wahlpflichtmodule

Es wird darauf hingewiesen, dass der persönliche Studienplan mit dem/der Projektbetreuer/in abgestimmt und zur Genehmigung eingereicht werden muss. Hierfür ist das Formular "03-Studienplan" in der jeweils aktuellen Fassung zu verwenden.

Die nachfolgend aufgeführten Module an der Technischen Hochschule Aschaffenburg oder an der Virtuellen Hochschule Bayern stehen zur Auswahl.

Darüber hinaus können passende Module an anderen Hochschulen/Universitäten gewählt werden. Über die Zulassung entscheidet die Prüfungskommission im Einzelfall.

Übersicht der abzulegenden Prüfungen

Regelung	Leitungsnachweis	Anerkennung von Prüfungsleistungen aus dem Bachelor-Studium
Vertiefungsmodule	Master-Prüfung	Fachlich profilbildende Module, die mit Master-Prüfung abgeschlossen, aber nicht in die prüfungsrechtlich geforderte Gesamtleistung eines Bachelor-Abschlusses einbezogen wurden, können anerkannt werden.
Interdisziplinäres Modul	Bachelor-Prüfung	Fachlich einschlägige Module, die mit Bachelor-Prüfung abgeschlossen wurden aber nicht in die prüfungsrechtlich geforderte Gesamtleistung eines Bachelor-Abschlusses einbezogen wurden, können anerkannt werden.
Wahlmodule	Als Wahlmodul können beliebige Bachelor- und auch Master-Module eingebracht werden	Keine Anerkennung.

Wissenschaftliches Vertiefungspflichtmodul

Die Lehrveranstaltungen werden evtl. nicht in jedem Semester angeboten. Bei geringer Teilnahme ist der Abbruch einer Lehrveranstaltung möglich. Einen Hinweis hierzu können Sie den Stundenplänen entnehmen.

Name der Lehrveranstaltung	Fakultät		Dozent/in	ECTS
Aufbau- und Verbindungstechnik (Master)	IW		Kaloudis	5
Beschichtungs- und Vakuumtechnik: Grundlagen und Experimente (Master)	IW		Stollenwerk	2
Data Engineering (Master)	IW		Warnat	5
Elektronikmaterialien (Master)	IW		Kaloudis	3
Fertigungs- und Produktionstechnik (Master)	IW		Denner	5
Funktionswerkstoffe und funktionalisierte Oberflächen (Master)	IW		Pauly	3
Hochleistungskeramik (Master)	IW		Pauly	6
Materialien der Elektronik und Energietechnik	VHB		Wellmann, Krohns (FAU)	3
Maschinelles Lernen (Master)	IW		Möckel, Sprick	5
Materialien im Life Science Bereich (Master)	IW		Thielemann	3
Mikrosystemtechnologie (Master)	IW		Thielemann	5
Mikrotechnologien (Master)	IW		Kaloudis	5
Neue Werkstoffe (Master)	IW		Pauly/ Riethmüller	6

Vertiefungswahlmodule I und II

Die Lehrveranstaltungen werden evtl. nicht in jedem Semester angeboten. Bei geringer Teilnahme ist der Abbruch einer Lehrveranstaltung möglich. Einen Hinweis hierzu können Sie den Stundenplänen entnehmen.

Name der Lehrveranstaltung	Fakultät		Dozent/in	ECTS
Aufbau- und Verbindungstechnik (Master)	IW		Kaloudis	5
Consumer Health Technologies (Master)	IW		Engelhardt	5
Data Engineering (Master)	IW		Warnat	5
Data Science: Grundlagen und Praktische Anwendungen (Master)	IW		Möckel / v.Jouanne- Diedrich	3
Datenanalyse in der Praxis (Master)	IW		Radke	2
Digitale Transformation und Anwendungsgebiete (Master)	IW		Illes-Seifert	5
Dynamische Systeme (Master)	IW		Radkhah-Lens	5

Effiziente Produktionsmethoden mit Industrie 4.0, Big Data und KI (Master)	IW		Heß	2
Elektrische Maschinen und Antriebe (Master)	IW		Teigelkötter	5
Elektronikmaterialien (Master)	IW		Kaloudis	3
Engine Testing (Master)	IW		Borgeest	2
Entwicklung und Erprobung von Prototypen (Master)	IW		Hartmann	5
Experimental Methods in Mechanical Vibrations (englisch) (Master)	IW		Wegener	2
Fertigungs- und Produktionstechnik (Master)	IW		Denner	5
Funktionswerkstoffe und funktionalisierte Oberflächen (Master)	IW		Pauly	3
Hochdruck-Wasserstrahlschneiden (Master)	IW		Denner	2
Hochleistungskeramik (Master)	IW		Pauly	6
Konstruktion II (Master)	IW		Bothen	5
Leistungselektronik (Master)	IW		Teigelkötter	5
Maschinelles Lernen (Master)	IW		Möckel, Sprick	5
Maschinelles Lernen mit Anwendungen in der Signalverarbeitung (Master)	IW		Doll/Krini/Möckel	2
Materialien im Life Science Bereich (Master)	IW		Thielemann	3
Medizinische Bildverarbeitung (Master)	IW		Sautter, Vaupel	5
Medizintechnik (Master)	IW		Schneider-Störmann	2
Medizintechnik in Anwendung und Forschung (Master)	IW		Engelhardt, Krini, Möckel	5
Mensch-Maschine-Schnittstelle (Master)	IW		Biedermann	5
Mess- und Testverfahren (Master)	IW		Doll	5
Methoden und Werkzeuge der digitalen Transformation (Master)	IW		Illes-Seifert	5
Mikrosystemtechnologie (Master)	IW		Thielemann	5
Mikrotechnologien (Master)	IW		Kaloudis	5
Mobile Anwendungen und deren Entwicklung (Master)	IW		McNamara	5
Modelle und Simulatoren in der Medizin (Master)	IW		Möckel	5
MOEMS - Sensorik und Aktorik (Master)	IW		Thielemann	5
Neue Werkstoffe (Master)	IW		Pauly/Riethmüller	6
Neuronale Netze (Master)	IW		Krini	2
PLM-Product Lifecycle Management (Master)	IW		Denner/Bartetzko	3

Praktikum Spektroskopie (Master)	IW		Kaloudis	3
Praktikum Werkstoffprüfung (Master)	IW		Kaloudis	3
Robotik (Master)	IW		Radkhah-Lens	5
Seminar Künstliche Intelligenz (Master)	IW		Thielemann/War nat	3
Signalverarbeitung (Master)	IW		Krini/Stark	5
Simulationsmethoden I (englisch) (Master)	IW		Sautter	5
Simulationsmethoden II (Master)	IW		Sautter	5
Speichersysteme für elektrische Energie (Master)	IW		Hartmann	2
Statistische Versuchsplanung- und Auswertung (Master)	IW		Tschirpke	3
Virtuelle Vorlesung EMV (Master)	IW		Bochtler	2
Werkzeugmaschinen (Master)	IW		Zwanzer	5
Windkraftanlagen zur Stromerzeugung (Master)	IW		Mann/Conrad	3

Interdisziplinäres Modul

Die Lehrveranstaltungen werden evtl. nicht in jedem Semester angeboten. Bei geringer Teilnahme ist der Abbruch einer Lehrveranstaltung möglich. Einen Hinweis hierzu können Sie den Stundenplänen sowie dem WPF-Katalog entnehmen.

Name der Lehrveranstaltung	Fakultät		Dozent/in	ECTS
Aktuelle Fragen der Unternehmensethik	WR		Achenbach	3
Arbeits- und Brandschutz – was Führungskräfte wissen müssen	IW		Christian Stadtmüller	2
Audiovisuelle Kommunikation	WR		Gruber	2
B2B-Produktmanagement für Sensor- Messtechnik (Master)	IW		Schneider- Störmann	2
B2B-Produktmanagement für Sensor- Messtechnik	IW		Schneider- Störmann	2
Business-Kurs Französisch	SZ		Platon	2
Bewerbertraining	IW		Stephany	2
Business Seminar Germany	WR		Angress	5
C A R E (Communication Argumentation Rhetorik Erfolg)	IW		Mewes	2
Cambridge BEC Vorbereitung	SZ		Schubert	5
Chinesisch I	SZ		Lips	2
Chinesisch II	SZ		Lips	2
Der Businessplan zur Strategieoptimierung	IW		Kernstock	2
Destination North - VIRTUELL -	IW		Kraus Birgit Link Renate	2

Digital Transformation	IW		Tahiri, Shabnam (Schneider- Störmann)	2
Einblick in die europäische Forschungsförderung	IW		Bochtler	2
Einführung in das grafische Recording - mit Stift und Papier oder Tablet, Gedanken, Gespräche, Notizen visualisieren	IW		Illes-Seifert	2
Einführung in die Cybersicherheit am Beispiel der Corona-Warn-App	IW		Oetzel	2
Einführung in die Webseitenprogrammierung	IW		Warnat	2
Einführung in LaTeX	IW		Sautter	2
Presentation Skills for Engineering Students	SZ		Krauße	2
Entscheidungsfindung	IW		FP Weidl	
Entscheidungslehre	WR		Lauer	3
Entstehung und rechtskonforme Verminderung motorischer Emissionen	IW		Borgeest	2
Finnische Sprache und Kultur	SZ		Link	2
Französisch I	SZ		Kremershof	2
Französisch II	SZ		Brossard	2
Französisch III	SZ		Brossard	5
Französisch IV/Unicert	SZ		Brossard	2
Gestaltung von Mensch-Maschine- Interaktion	IW		Biedermann	2
Good Business Behaviour	IW		Stephany, Jutta	2
Grundzüge des IT-Rechts	WR		Malakas	5
Informationsvisualisierung (Master)	IW		Biedermann	2
Intercultural Communication	SZ		Krauße	2
Introduction to International Management	IW		Kemmerer	2
Italienisch I	SZ		Linhart	2
Italienisch II	SZ		Linhart	2
Italienisch III	SZ		Linhart	2
Japanisch I	SZ		Gelenk	2
Japanisch II	SZ		Gelenk	2
Jobline	SZ		Angress	3
Journalist. Arbeiten	WR		Schwarzkopf	3
Kommunikation - Rhetorik – Argu- mentationstechnik – situations- bezogene Strategie (KRASS)	IW		Franke	2
Kreditgeschäft	WR		Kolb	3
Liquiditätssteuerung und Working Capital Management	IW		Rötzel	2
Management gruppensdynamischer Prozesse (Master)	IW		Bothen	2
Medienrecht	WR		Wiggenhorn	5
Medizinische Grundlagen I	IW		Fischbach	5

Produktions-, Beschaffungs- und Distributionslogistik	IW		Eley, Palatnik	
Rechtliche Aspekte des Unternehmertums in der Praxis	WR		Bauke	5
Nachhaltigkeit - ein Seminar am Berg	IW		Meier-Wiechert	2
Nutzen verkaufen - Anwendungsbeispiele des Investitionsgütervertriebs anhand von Lithium-Ionen-Batterien	IW		Englert	2
Produktions- und Beschaffungslogistik	IW		Eley	
Produktmanagement	IW		Kemmerer	2
Softwarerecht	WR		Wichmann	
Projektmanagement - Komplexität im 21. Jahrhundert beherrschen	IW		Deiningner, Schaffitzel, Herzog	2
Prozessmanagement für Ingenieure	IW		Grünewald	2
Ringvorlesung Künstliche Intelligenz (Master) SoSe 2023	IW		Doll, Möckel	3
Risikomanagement	IW		Hartmann	5
Russisch I	SZ		Lips	2
Russisch II	SZ		Lips	2
Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure	IW		Herold	2
Unternehmensführung 4.0 und strategische Managementsteuerung im Informationszeitalter	IW		Rötzel	2
Zeitreihenanalyse & Data Science für algorithmische Finanzmarktanalyse	IW		Vogl	
Spanisch I	SZ		Karthoff	2
Spanisch II	SZ		Karthoff	2
Spanisch III	SZ		Karthoff	5
Spanisch IV	SZ		Karthoff	3
Technisches Englisch III	SZ		Krauße	2
Technology and Innovation Management	IW		Czinki	3
The fascination of nanotechnology	IW		Riethmüller	2
TRIZ – Systematic Product Innovation	IW		Czinki	5
Umweltrecht	WR		Reuter	5
Unternehmensgründung	WR		Bauke	5
Unternehmensplanspiel	IW		Pütz	2
Vertriebsrecht	WR		Wichmann	5
Volkswirtschaftslehre	IW		Weiche	2
Weltraummedizin	IW		Hildenbrand	2
Working in a global economy	WR		Dabringhausen	2