

# Studienplan

für den Masterstudiengang  
Angewandte Forschung in den Ingenieurwissenschaften (MAF)  
Vertiefungsrichtung „**Materialwissenschaften**“  
**Sommersemester 2025**

Erlassen für den Master-Studiengang „Angewandte Forschung in den Ingenieurwissenschaften“ (MAF) der Technischen Hochschule Aschaffenburg durch Eilentscheidung des Dekans vom 14.03.2025 sowie durch Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am XX.XX.2025.

Dieser Studienplan gilt in Verbindung mit der Studien- und Prüfungsordnung vom 03.08.2023 (SPO51).

Prof. Dr. Vaupel, Dekan

**Stand: 14.03.2025**

## 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
<b>Vertiefungsmodule</b>	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.
<b>Interdisziplinäres Modul</b>	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.
<b>Wahlmodule</b>	Als Wahlmodul können beliebige Bachelor- und auch Master-Module eingebracht werden	Keine Anerkennung.

## **Inhalt**

Ingenieurwissenschaftliches Vertiefungspflichtmodul .....	4
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungswahlmodule I und II .....	5

## Ingenieurwissenschaftliches Vertiefungspflichtmodul

Die Lehrveranstaltungen werden evtl. nicht in jedem Semester angeboten. Einen Hinweis hierzu können Sie den Stundenplänen entnehmen.

Name der Lehrveranstaltung	Semester		Dozierende	ECTS
Additive Fertigung (Master)	SoSe	1360	Pauly	5
Aufbau- und Verbindungstechnik (Master)	Ausgesetzt	1332	Kaloudis	5
Beschichtungs- und Vakuumtechnik: Grundlagen und Experimente (Master)	WiSe	1409	Stollenwerk	2
Data Engineering (Master)	SoSe	1428	Warnat	5
Elektronikmaterialien (Master)	SoSe	1366	Kaloudis	3
Fertigungs- und Produktionstechnik (Master)	WiSe	1321	Denner	5
Funktionswerkstoffe (Master)	WiSe	1336	Pauly	3
Hochleistungskeramik (Master)	SoSe	1389	Pauly	5
Leichtbauwerkstoffe (Master)	SoSe	1391	Fürst	5
Materialien der Elektronik und Energietechnik (VHB)	WiSe	LV_372_991_3_74_1	Wellmann, Krohns (FAU)	3
Maschinelles Lernen (Master)	SoSe	1427	Möckel, Radke	5
Materialien im Life Science Bereich (Master)	SoSe	1344	Thielemann	3
Mikrosystemtechnologie (Master)	WiSe	1343	Thielemann	5
Mikrotechnologien (Master)	Ausgesetzt	1363	Kaloudis	5
Neue Werkstoffe (Master)	SoSe	1397	Pauly/ Riethmüller	6

## Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungswahlmodule I und II

Die Lehrveranstaltungen werden evtl. nicht in jedem Semester angeboten. Einen Hinweis hierzu können Sie den Stundenplänen entnehmen.

Name der Lehrveranstaltung	Semester		Dozierende	ECTS
Additive Fertigung (Master)	SoSe	1360	Pauly	5
Aufbau- und Verbindungstechnik (Master)	Ausgesetzt	1332	Kaloudis	5
Consumer Health Technologies (Master)	SoSe	1387	Engelhardt	5
Cyberangriffe erfolgreich überstehen (Master)	SoSe	1439	Ötzel	2
Data Engineering (Master)	SoSe	1428	Warnat	5
Data Science: Foundations and Practical Applications (Master)	WiSe	1334	Möckel / v.Jouanne-Diedrich	3
Datenanalyse in der Praxis (Master)	WiSe	1380	Radke	2
Digitale Transformation und Anwendungsgebiete (Master)	SoSe	1429	Illes-Seifert	5
Dynamische Systeme (Master)	WiSe	1316	Radkhah-Lens	5
Electronics Integration (Master)	WiSe	5637	Abke	2
Effiziente Produktionsmethoden mit Industrie 4.0, Big Data und KI (Master)	WiSe	1330	Heß	2
Elektrische Maschinen und Antriebe (Master)	WiSe	1341	Teigelkötter	5
Elektronikmaterialien (Master)	SoSe	1366	Kaloudis	3
Engine Testing (Master)	WiSe	1382	Borgeest	2
Entwicklung und Erprobung von Prototypen (Master)	Ausgesetzt	1326	Hartmann	5
Experimental Methods in Mechanical Vibrations (englisch) (Master)	SoSe	1357	Wegener	2
Fertigungs- und Produktionstechnik (Master)	WiSe	1321	Denner	5
Funktionswerkstoffe (Master)	WiSe	1336	Pauly	3
Hochdruck-Wasserstrahlschneiden (Master)	WiSe	1364	Denner	2
Hochleistungskeramik (Master)	SoSe	1389	Pauly	5
Konstruktion II (Master)	SoSe	1315	Bothen	5
Leichtbauwerkstoffe (Master)	SoSe	1391	Fürst	5
Leistungselektronik (Master)	SoSe	1353	Teigelkötter	5
Maschinelles Lernen (Master)	SoSe	1427	Möckel, Radke	5

Name der Lehrveranstaltung	Semester		Dozierende	ECTS
Maschinelles Lernen mit Anwendungen in der Signalverarbeitung (Master)	SoSe	1325	Doll/Krini/Möckel	2
Materialien im Life Science Bereich (Master)	SoSe	1344	Thielemann	3
Medizinische Bildverarbeitung (Master)	SoSe	1392	Sautter, Vaupel	5
Medizintechnik (Master)	WiSe	1339	Schneider-Störmann	2
Medizintechnik in Anwendung und Forschung (Master)	WiSe	1395	Engelhardt, Hildenbrand, Möckel	5
Mensch-Maschine-Schnittstelle (Master)	SoSe	1385	Biedermann	5
Mess- und Testverfahren (Master)	Ausgesetzt	1323	Doll	5
Methoden und Werkzeuge der digitalen Transformation (Master)	SoSe	1426	Illes-Seifert	5
Mikrosystemtechnologie (Master)	WiSe	1343	Thielemann	5
Mikrotechnologien (Master)	Ausgesetzt	1363	Kaloudis	5
Mobile Anwendungen und deren Entwicklung (Master)	SoSe	1425	McNamara	5
Modelle und Simulatoren in der Medizin (Master)	WiSe	1396	Möckel	5
MOEMS - Sensorik und Aktorik (Master)	SoSe	1342	Thielemann	5
Neue Werkstoffe (Master)	SoSe	1397	Pauly/ Riethmüller	6
Neuronale Netze - Methoden und Anwendungen (Master)	WiSe	1424	Krini	2
PLM - Product Lifecycle Management (Master)	WiSe	1373	Denner/Bartetzko	3
Praktikum Spektroskopie (Master)	Ausgesetzt	1368	Kaloudis	3
Praktikum Werkstoffprüfung (Master)	Ausgesetzt	1371	Kaloudis	3
Ressourcen, Rohstoffe und Kreisläufe (Master)	SoSe	1433	Riethmüller	2
Robotik (Master)	SoSe	1317	Radkhah-Lens	5
Seminar Künstliche Intelligenz (Master)	WiSe	1290	Thielemann/Warnat	3
Signalverarbeitung (Master)	WiSe	1318	Krini/Stark	5
Simulationsmethoden I (englisch) (Master)	SoSe	1356	Sautter	5
Simulationsmethoden II - Simulation von Strömungen und Wärmetransport (Master)	WiSe	1338	Sautter	5

Name der Lehrveranstaltung	Semes-ter		Dozierende	ECTS
Speichersysteme für elektrische Energie (Master)	Ausge- setzt	1327	Hartmann	2
Statistische Versuchsplanung- und Auswertung (Master)	WiSe+ SoSe	1345	Tschirpke	3
Technische Zuverlässigkeit und Ausfallanalysen (Master)	WiSe	4621	Kaloudis	3
Virtuelle Vorlesung EMV (Master)	SoSe + WiSe	1350	Bochtler	2
Werkzeugmaschinen (Master)	SoSe	1348	Zwanzer	5
Windkraftanlagen zur Stromerzeugung (Master)	SoSe	1378	Mann/Conrad	3