

# Studienplan

für den Masterstudiengang  
Angewandte Forschung in den Ingenieurwissenschaften (MAF)  
Vertiefungsrichtung „**Mechatronik**“  
**Wintersemester 2024/2025**

Erlassen für den Master-Studiengang „Angewandte Forschung in den Ingenieurwissenschaften“ (MAF) der Technischen Hochschule Aschaffenburg durch Eilentscheidung des Dekans vom 14.10.2024 sowie durch Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät Ingenieurwissenschaften Informatik am 16.10.2024.

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

Prof. Dr. Vaupel, Dekan

**Stand: 14.10.2024**

## 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

<b>Regelung</b>	<b>Leitungsnachweis</b>	<b>Anerkennung von Prüfungsleistungen aus dem Bachelor-Studium</b>
<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.....	6

## Ingenieurwissenschaftliches 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	Semester		Dozierende	ECTS
Audio- und Sprachsignalverarbeitung (Master)	Ausgesetzt	1361	Krini	2
Aufbau- und Verbindungstechnik (Master)	Ausgesetzt	1332	Kaloudis	5
Bedienung und Programmierung moderner Werkzeugmaschinen (Master)	WiSe	1372	Stadtmüller, Christian	2
Data Engineering (Master)	SoSe	1428	Warnat	5
Data Science: Foundations and Practical Applications (Master)	WiSe	1334	Möckel / v.Jouanne-Diedrich	3
Dynamische Systeme (Master)	WiSe	1316	Radkhah-Lens	5
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
Entwurf digitaler Schaltungen und Systeme (Master)	SoSe	1324	Doll	7
Experimental Methods in Mechanical Vibrations (englisch) (Master)	SoSe	1357	Wegener	2
Fahrzeugsicherheit (Master)	SoSe	1319	Czinki	5
Fertigungs- und Produktionstechnik (Master)	WiSe	1321	Denner	5
Funktionswerkstoffe (Master)	WiSe	1336	Pauly	3
Hochdruck-Wasserstrahlschneiden (Master)	WiSe	1364	Denner	2
Kfz-Elektronik (Master)	SoSe	1314	Borgeest	5
Konstruktion II (Master)	SoSe	1315	Bothen	5
Leistungselektronik (Master)	SoSe	1353	Teigelkötter	5
Maschinelles Lernen (Master)	SoSe	1427	Möckel, Sprick	5
Maschinelles Lernen mit Anwendungen in der Signalverarbeitung (Master)	SoSe	1325	Doll/Krini/Möckel	2
Materialien der Elektronik und Energietechnik (VHB)	WiSe	LV_372_991_3_74_1	Wellmann, Krohns (FAU)	3

Name der Lehrveranstaltung	Semester		Dozierende	ECTS
Mess- und Testverfahren (Master)	Ausgesetzt	1323	Doll	5
Mikrosystemtechnologie (Master)	SoSe	1343	Thielemann	5
Mikrotechnologien (Master)	Ausgesetzt	1363	Kaloudis	5
MOEMS - Sensorik und Aktorik (Master)	SoSe	1342	Thielemann	5
Robotik (Master)	SoSe	1317	Radkhah-Lens	5
Schaltungstechnik II (Master)	WiSe	1313	Bochtler	7
Seminar Künstliche Intelligenz WS24/25 (Master)	SoSe	1415	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
Speichersysteme für elektrische Energie (Master)	Ausgesetzt	1327	Hartmann	2
Virtuelle Vorlesung EMV (Master)	SoSe + WiSe	1350	Bochtler	2
Windkraftanlagen zur Stromerzeugung (Master)	SoSe	1378	Mann/Conrad	3

## Ingenieurwissenschaftliche 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	Semester		Dozierende	ECTS
Additive Fertigung (Master)	SoSe	1360	Pauly	5
Audio- und Sprachsignalverarbeitung (Master)	Ausgesetzt	1361	Krini	2
Aufbau- und Verbindungstechnik (Master)	Ausgesetzt	1332	Kaloudis	5
Bedienung und Programmierung moderner Werkzeugmaschinen (Master)	SoSe	1372	Stadtmüller, Christian	2
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
Effiziente Produktionsmethoden mit Industrie 4.0, Big Data und KI (Master)	WiSe	1330	Heß	2
Einführung in Softwarearchitekturen (Master)	SoSe	1381	Vaupel	2
Electronics Integration (Master)	WiSe	5637	Abke	2
Elektrische Maschinen und Antriebe (Master)	WiSe	1341	Teigelkötter	5
Elektronikmaterialien (Master)	SoSe	1366	Kaloudis	3
Embedded Linux auf dem Raspberry Pi (Master)	SoSe	1377	Abke	5
Engine Testing (Master)	WiSe	1382	Borgeest	2
Entwicklung und Erprobung von Prototypen (Master)	Ausgesetzt	1326	Hartmann	5
Entwurf digitaler Schaltungen und Systeme (Master)	SoSe	1324	Doll	7
Evidenzbasierte Medizin und Public Health (Master)	SoSe	1388	Warnat	5

Name der Lehrveranstaltung	Semester		Dozierende	ECTS
Experimental Methods in Mechanical Vibrations (englisch) (Master)	SoSe	1357	Wegener	2
Fahrzeugsicherheit (Master)	SoSe	1319	Czinki	5
Fertigungs- und Produktionstechnik (Master)	WiSe	1321	Denner	5
Hochdruck-Wasserstrahlschneiden (Master)	SoSe	1364	Denner	2
Hochleistungskeramik (Master)	SoSe	1389	Pauly	6
Informationssicherheit im Gesundheitswesen (Master)	SoSe	1390	Oetzel	5
Introduction to Java Programming for Android Apps (Master)	Ausgesetzt	1312	Abke	2
Kfz-Elektronik (Master)	SoSe	1314	Borgeest	5
Konstruktion II (Master)	SoSe	1315	Bothen	5
Leichtbauwerkstoffe (Master)	SoSe	1391	Fürst	5
Leistungselektronik (Master)	SoSe	1353	Teigelkötter	5
Leiterplattendesign mit EAGLE (Master)	WiSe	1346	Volpe	2
Maschinelles Lernen (Master)	SoSe	1427	Möckel, Sprick	5
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
Medizinische Cloud und Verteilte Systeme (Master)	WiSe	1393	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

Name der Lehrveranstaltung	Semester		Dozierende	ECTS
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
Produktentwicklung und Produktinnovation (Master)	WiSe	1320	Czinki	6
Ressourcen, Rohstoffe und Kreisläufe (Master)	SoSe	1433	Riethmüller	2
Robotik (Master)	SoSe	1317	Radkhah-Lens	5
Schaltungstechnik II (Master)	WiSe	1313	Bochtler	7
Seminar Künstliche Intelligenz WS24/25 (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
Speichersysteme für elektrische Energie (Master)	Ausgesetzt	1327	Hartmann	2
Statistische Versuchsplanung- und Auswertung (Master)	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