

# **Studienplan**

## **über die Studienschwerpunkte in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Technischen Hochschule Aschaffenburg für das Sommersemester 2021**

Erlassen für die Fakultät Ingenieurwissenschaften der Technischen Hochschule Aschaffenburg durch Eilentscheidung des Dekans vom 15.03.2021 sowie durch Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät Ingenieurwissenschaften vom 31.03.2021

Prof. Dr.-Ing. Mußenbrock, Dekan

**Teil A: Allgemeines**

**Teil B: Module und Prüfungen**

**Teil C: Studienziele und Studieninhalte**

## **Teil A: Allgemeines**

Der Studienplan basiert auf der Satzung über die Studienschwerpunkte für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge an der Technischen Hochschule Aschaffenburg vom 17. Juni 2015, in der Fassung der Änderungssatzung vom 11. Juli 2017.

Die Studienschwerpunkte erstrecken sich über die letzten beiden Semester der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge. Sie beginnen im 6. Semester mit den Lehrveranstaltungen des Sommersemesters und werden im 7. Semester mit den Lehrveranstaltungen des Wintersemesters fortgesetzt.

### **Erläuterung der Abkürzungen:**

ECTS	Leistungspunkte (European Credit Transfer and Accumulation System)
SWS	Semesterwochenstunden
S	Seminar
SU	Seminaristischer Unterricht
Ü	Übung
S	Seminar
Pr	Praktikum
schrP	Schriftliche Prüfung
mdIP	Mündliche Prüfung
PrBmP	Projektbericht mit mündlicher Prüfung
SamP	Seminararbeit mit mündlicher Präsentation

## Teil B: Module und Prüfungen

### B.1: Studienschwerpunkt Produktionstechnik (PT)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECTS	Art und Um- fang der Prü- fung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
PT_1	Produktionsplanung und - steuerung I	SU/Ü	4 (2 SU + 2 Ü)		6	mdlP 20 Min.
PT_2	Produktionsplanung und -steuerung II a) Simulation in der Produktionstechnik b) Seminar Produkti- onsplanung	SU/Pr/S	a) 2 (2 Pr) b) 2 (2 S)		a) 3 b) 3	je Teilmodul eine Prüfung <sup>1</sup> a) PrBmP, 30 Seiten, 15 Min. b) SamP, 12 Seiten, 20 Min.
PT_3	Fertigungs- und Produktions- technik	SU/Ü/Pr		6 (4 SU + 1 Ü + 1 Pr)	8	schrP 90 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

### B.2: Studienschwerpunkt Informations- und Automatisierungstechnik (IAT)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- ver- anstal- tung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
IAT_1	Prozessdatenverarbeitung, Pro- zessmesstechnik und Sensorik	SU/Pr	7 (3 SU + 4 Pr)		10	schrP 90 Min.
IAT_2	Automatisierungs- und Systemtechnik a) Signalverarbeitung b) Informations- und Auto- matisierungstechnik	SU/Pr		a) 3,5 (1,5 SU + 2 Pr) b) 3,5 (1,5 SU + 2 Pr)	10	schrP 120 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

<sup>1</sup> Wird in einer der beiden Prüfungen die Note „nicht ausreichend“ erzielt, so ist die Gesamtnote „nicht ausreichend“ zu erteilen. Die Prüfungen können einzeln wiederholt werden. Die Note der beiden Teilmodulprüfungen fließt entsprechend der jeweiligen ECTS-Punkte in die Gesamtnote ein.

### B.3: Studienschwerpunkt Antriebstechnik und Robotik (AuR)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstal- tung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prü- fung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
AR_1	Dynamische Systeme	SU/Ü/Pr		3,5 (1,5 SU + 2 Pr/Ü)	5	schrP 90 Min.
AR_2	Leistungselektronik, elektrische Maschinen und Antriebe a) Leistungselektronik b) Elektrische Maschinen und Antriebe	SU/Pr	a) 3,5 (1,5 SU + 2 Pr)	b) 3,5 (1,5 SU + 2 Pr)	10	schrP 120 Min.
AR_3	Robotik	SU/Ü/Pr	3,5 (1,5 SU + 2 Pr/Ü)		5	schrP 90 Min.
	<b>Gesamt</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

### B.4: Studienschwerpunkt Anwendungen der Mikroelektronik (AME)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prü- fung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
AME_1	Mikrotechnologien und Auf- bau- und Verbindungstechnik a) Mikrotechnologien b) Aufbau- und Verbin- dungstechnik	SU/Ü/Pr	a) 3,5 (2 SU + 1,5 Pr)	b) 3,5 (2 SU + 1,5 Pr)	10	schrP 120 Min.
AME_2	Mess- und Testverfahren	SU/Ü/Pr		3 (1,5 SU + 1,5 Pr)	5	schrP 90 Min.
AME_3	Optoelektronik a) Elektronische Bauele- mente b) Optoelektronik	SU/Ü/Pr	a) 2 b) 2		a) 2, 5 b) 2,5	Je Teilmo- dul eine Prü- fung <sup>1</sup> a) PrBmP, 15 Sei- ten, 20 Min. b) schrP 60
	<b>Gesamt</b>		<b>7,5</b>	<b>6,5</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

<sup>1</sup> Wird in einer der beiden Prüfungen die Note „nicht ausreichend“ erzielt, so ist die Gesamtnote „nicht ausreichend“ zu erteilen. Die Prüfungen können einzeln wiederholt werden. Die Note der beiden Teilmodulprüfungen fließt entsprechend der jeweiligen ECTS-Punkte in die Gesamtnote ein.

**B.5: Studienschwerpunkt Mikroelektronische Systeme und Entwurf (MSE)**

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstal- tung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
MES_1	Schaltungstechnik II	SU/Ü/Pr		5 (3 SU/Ü + 2 Pr)	7	schrP 90 Min. und mdlP 15 <sup>1</sup> Min.
MES_2	Entwurf digitaler Schaltungen und Systeme	SU/Ü/Pr	5 (3 SU/Ü + 2 Pr)		7	schrP 90 Min. und mdlP 15 <sup>2</sup> Min.
MES_3	Praktikum Digital- und Mikrocomputertechnik a) Praktikum Digitaltech- nik b) Praktikum Mikrocom- putertechnik	Pr	a) 2	b) 2	a) 3 b) 3	je Teilmodul eine Prüfung <sup>3</sup> a) PrBmP, 20 Seiten, 20 Min. b) PrBmP, 20 Seiten, 20 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

**B.6: Studienschwerpunkt Fahrzeugmechatronik (FZM)**

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstal- tung	SWS		ECTS	Art und Um- fang der Prü- fung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
FZM_1	Fahrzeugmechatronik und Antriebe a) Fahrzeugmechatronik b) Fahrzeugantriebe	SU/Pr		a) 4 (2 SU + 2 Pr) b) 2 (SU)	10	schrP 90 Min., Zulassungsvor- aussetzung: er- folgreiche Bear- beitung der prak- tischen Versuche sowie deren tes- tierte Dokumen- tation in Grup- penarbeit
FZM_2	Kfz-Elektronik	SU/Ü	4 (4 SU/Ü)		5	schrP 90 Min.
FZM_3	Fahrzeugsicherheit	SU/S	4 (2 SU + 2 S)		5	mdlP 20 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

<sup>1</sup> Die mündliche Prüfung zählt 1/6 der Gesamtnote. Wird in einer der beiden Prüfungen die Note „nicht ausreichend“ erzielt, so ist die Gesamtnote „nicht ausreichend“ zu erteilen. Die Prüfungen können einzeln wiederholt werden.

<sup>2</sup> Die mündliche Prüfung zählt 1/6 der Gesamtnote. Wird in einer der beiden Prüfungen die Note „nicht ausreichend“ erzielt, so ist die Gesamtnote „nicht ausreichend“ zu erteilen. Die Prüfungen können einzeln wiederholt werden.

<sup>3</sup> Wird in einer der beiden Prüfungen die Note „nicht ausreichend“ erzielt, so ist die Gesamtnote „nicht ausreichend“ zu erteilen. Die Prüfungen können einzeln wiederholt werden. Die Note der beiden Teilmodulprüfungen fließt entsprechend der jeweiligen ECTS-Punkte in die Gesamtnote ein.

### B.7: Studienschwerpunkt Logistik (LOG)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECTS	Art und Um- fang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
LOG_1	Intralogistik und Optimierung a) Optimierung b) Intralogistik	SU	a) 2 b) 2		5	schrP 90 Min.
LOG_2	Supply Chain Management und Ak- tuelle Fragestellungen der Logistik a) Supply Chain Manage- ment b) Aktuelle Fragestellungen der Logistik	S/Pr	a) 2 b) 2		a) 3 b) 2	je Teilmodul eine Prüfung <sup>1</sup> a) SamP, 12 Seiten, 45 Min. b) SamP, 12 Seiten, 30 Min.
LOG_3	Produktions-, Beschaffungs- und Distributionslogistik	SU		3	5	schrP 90 Min.
LOG_4	Simulation in der Logistik	Pr		3	5	PrBmP, 20 Sei- ten, 15 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

### B.8: Studienschwerpunkt Mikrosystemtechnik (MST)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECT S	Art und Umfang der Prü- fung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
MST_1	Mikro-Opto-Elektro-Mechanische Systeme	SU/Ü/Pr	7 (3 SU/Ü + 4 Pr)		10	schrP 120 Min.
MST_2	Mikrosystemtechnologie a) Mikrosystemtechnologie b) Aufbau von Mikrosyste- men	SU/Ü//Pr		a) 3 (1 SU + 2 Pr) b) 4 (2 SU + 2 Pr)	10	schrP 120 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

<sup>1</sup> Wird in einer der beiden Prüfungen die Note „nicht ausreichend“ erzielt, so ist die Gesamtnote „nicht ausreichend“ zu erteilen. Die Prüfungen können einzeln wiederholt werden. Die Note der beiden Teilmodulprüfungen fließt entsprechend der jeweiligen ECTS-Punkte in die Gesamtnote ein.

### B.9: Studienschwerpunkt Konstruktion und Entwicklung (KuE)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstal- tung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
KE_1	Produktentwicklung und Produktinnovation	SU/Pr		4 (2 SU + 2 Pr)	6	schrP 90 Min.
KE_2	Konstruktion II	SU/Ü/Pr	4 (2 SU/Ü + 2 Pr)		5	mldP 20 Min.
KE_3	Werkzeugmaschinen	SU/Ü/Pr	4 (2 SU/Ü + 2 Pr)		5	mldP 20 Min.
KE_4	Electronics Integration	SU/Ü		2	4	schrP 90 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

### B.10: Studienschwerpunkt Vertriebsmanagement (VM)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
VM_1	Vertriebssteuerung	SU	4		5	schrP 90 Min.
VM_2	Customer Relationship Management	SU		4	5	schrP 90 Min.
VM_3	Vertriebskonzepte und Organisa- tion sowie Vertriebspraxis	SU		4	5	SamP, 10 Seiten, 30 Min.
VM_4	Konflikt- und Verhandlungsmanagement	SU	2		5	SamP, 5-15 Sei- ten, 15 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>6</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

### B.11: Studienschwerpunkt International Sales (IS)

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
IS_1	International Sales	SU	6		9	schrP 120 Min.
IS_2	Fall- und Projektstudien International Sales	S	4		6	SamP, 10 Seiten, 20 Min.
IS_3	Elective Subjects International Sales	SU/Ü/Pr/S		4	5	abhängig vom belegten Wahlpflichtfach
<b>Gesamt</b>			<b>10</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

**B.12: Studienschwerpunkt Computergestütztes Engineering und Energie (CEE)**

Hinweis: Dieser Studienschwerpunkt wird nur bis Sommersemester 2021 angeboten. Ab Sommersemester 2021 wird anstelle von CEE der Schwerpunkt CES angeboten. Es gilt der Studienplan der Satzung vom 02.02.2021.

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehrveranstaltung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
CEE_1	Energiewandlung und -speicherung	SU	4		5	schrP 90 Min.
CEE_2	Simulationsmethoden I	SU/Ü	4 (2 SU + 2 Ü)		5	schrP 90 Min.
CEE_3	Statik und Dynamik von Energieanlagen	SU		3	5	schrP 90 Min.
CEE_4	Simulationsmethoden II	SU		3	5	mdIP 15 Min.
	<b>Gesamt</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

**B.13: Studienschwerpunkt Effiziente Energiebereitstellung und -nutzung (EEN)**

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehrveranstaltung	SWS		ECTS	Art und Umfang der Prüfung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
EEN_1	Energieökonomie	SU/Ü	3 (2 SU + 1 Ü)		5	mdIP 45 Min.
EEN_2	Smart Grids	SU/Ü	4 (2 SU + 2 Ü)		5	SamP, 10-20 Seiten, 15 Min.
EEN_3	Energieberatung	SU/Ü		3	5	PrBmP, 20 Seiten, 15 Min.
EEN_4	Risikomanagement	SU/Ü		4 (2 SU + 2 Ü)	5	schrP 90 Min.
	<b>Gesamt</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			



**B.14: Studienschwerpunkt Materialwissenschaften (MW)**

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECT S	Art und Umfang der Prü- fung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
MW_1	Funktionswerkstoffe a) Elektronikmaterialien b) Materialien im Life-Science Bereich c) Physikalische Werkstoffeigenschaften	SU		a) 2 b) 2 c) 3	10	schrP 120 Min.
MW_2	Hochleistungswerkstoffe a) Nanomaterialien b) Werkstoffe für den Leichtbau c) Hochleistungskeramik	SU/Ü/Pr	a) 2 (SU) b) 3 (SU/Pr) c) 2 (SU/Ü)		10	schrP 120 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

**B.15: Studienschwerpunkt Ressourceneffizienz (RE)**

Hinweis: Dieser Studienschwerpunkt wird im aktuellen Semester noch nicht angeboten.

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehr- veranstaltung	SWS		ECT S	Art und Umfang der Prü- fung, Dauer in Min.
			6. Sem.	7. Sem.		
RE_1	Ressourcenmanagement a) Ressourceneffizient Produzieren b) Rohstoffgewinnung und Ressourcengeografie c) Technikfolgenabschät- zung	SU/Ü/Pr			10	schrP 120 Min.
RE_2	Technologien für Ressourceneffizienz a) Ressourcenstrategische Materialtechnologien b) Additive Fertigung	SU/Ü/Pr			10	schrP 120 Min.
<b>Gesamt</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	
			<b>14</b>			

## **Teil C: Studienziele und Studieninhalte**

Eine detaillierte Beschreibung der Studienziele und Studieninhalte aller in Teil B des Studienplans aufgeführten Module der Schwerpunkte B1-B15 befindet sich im Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten. Die jeweils gültige und aktuelle Fassung des Modulhandbuchs kann im Intranet der Technischen Hochschule Aschaffenburg sowie im Internet unter

<https://www.th-ab.de/studierende/studium/rechtliche-grundlagen/>

eingesehen werden.

## **Bonusleistungen gemäß APO §9a**

Nach APO § 9a können auf Veranlassung der Prüferinnen und Prüfer in geeigneten Modulen neben den vorgesehenen Prüfungsleistungen zusätzliche Leistungen, sogenannte Bonusleistungen, angeboten werden. Diese sind freiwillig und ersetzen nicht die eigentliche Prüfungsleistung. Diese kann eine oder mehrere der folgenden Leistungen beinhalten:

- Bearbeitung von Übungsaufgaben mit/ohne Präsentation
- Bearbeitung kleiner Projekte mit/ohne Präsentation
- Erstellen eines Labor-/ Praktikumsberichts

Informationen zur Art der Bonusleistung in den einzelnen (Teil-)Modulen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.