**Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den
Bachelorstudiengang Maschinenbau und Produktion
der Fakultät Technik und Informatik (Faculty of Engineering and Computer Science) der
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
(Hamburg University of Applied Sciences) vom 6. Juni 2019**

vom 5. Mai 2022

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 5. Mai 2022 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 17. Juni 2021 (HmbGVBl. S. 468), die am 24. Februar 2022 gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat der Fakultät Technik und Informatik, auf Vorschlag des Departmentsrats Maschinenbau und Produktion vom 10. Februar 2022 gemäß §§ 16 Absatz 4 Nummer 2, 14 Absatz 3 Nummer 2 Grundordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg i.V.m. § 92 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 und Absatz 5 HmbHG beschlossene „Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau und Produktion der Fakultät Technik und Informatik (Faculty of Engineering and Computer Science) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 6. Juni 2019“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

§ 1 Änderungen

Die Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau und Produktion der Fakultät Technik und Informatik (Faculty of Engineering and Computer Science) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 6. Juni 2019 (Hochschulanzeiger Nr. 143/2019, S. 26) wird wie folgt geändert:

1. § 4 wird wie folgt geändert:

1.1 § 4 Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Vor Aufnahme des Studiums soll eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraktikum) im Umfang von 10 Wochen erfolgreich abgeleistet werden. Die 10 Wochen müssen bis zur Anmeldung zu den Prüfungen des 4. Studienseesters nachgewiesen sein. Das Vorpraktikum besteht aus einzelnen Tätigkeitsarten, die in einem oder mehreren Ausbildungsstätten mit der jeweiligen Dauer von maximal 2 Wochen (Spanende maschinelle Fertigungsverfahren max. 3 Wochen) aber in Summe in mindestens 10 Wochen zu absolvieren sind. Diese Tätigkeitsarten sind: 1. Grundlehrgang Metall, 2. Spanende maschinelle Fertigungsverfahren, 3. Montage, Wartung, Reparatur, 4. Spanlose Fertigungsverfahren / Urformen, 5. Fügetechnik, Oberflächentechnik, Wärmebehandlung, 6. Konstruktion, 7. Qualitätssicherung, 8. Mechatronik / Programmierung, 9. Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung und 10. Vorrichtungs- und Werkzeugbau. Die Tätigkeitsarten 1. bis 3. sind verpflichtend mit einer minimalen Dauer von mindestens einer Woche abzuleisten. Näheres regelt die Richtlinie für das Vorpraktikum der Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Produktion / Maschinenbau und Produktion (dual) des Departments Maschinenbau und Produktion in ihrer jeweils gültigen Fassung.“

1.2 In § 4 Absatz 2 Satz 1 wird der Textteil „von 14“ durch „von 13“ ersetzt.

- 1.3 In § 4 Absatz 2 Satz 2 wird der Textteil „die Vorpraxis“ durch „das Vorpraktikum“ ersetzt.
1.4 In § 4 Absatz 3 Satz 1 wird der Textteil „der Vorpraxis“ durch „des Vorpraktikums“ ersetzt.

2. § 5 wird wie folgt geändert:

2.1 § 5 Absatz 3 wird aufgehoben.

2.2 § 5 Absätze 4 bis 13 werden nunmehr Absätze 3 bis 12.

2.3 § 5 Absatz 5 erhält folgende neue Fassung:

„(5) Das Kernstudium umfasst für alle Studienrichtungen die folgenden Module:

In den nachfolgenden Aufstellungen gelten folgende Abkürzungen:

CP = Credit Points, Leistungspunkte

SWS = Semesterwochenstunden

Lehrveranstaltungsarten (LVA):

SeU = Seminaristischer Unterricht

KNPA = Konstruktions- und Planungsarbeit

PJ = Projekt

Prak = Laborpraktikum oder Laborübung

Üb = Übung

Stud= Studienarbeit

Prüfungsformen: In den Tabellen werden die regelhaften Prüfungsformen genannt. Weitere mögliche Prüfungsformen sind in Klammern gesetzt.

BA = Bachelorarbeit

H = Hausarbeit

KO = Kolloquium (auch Praxiskolloquium für Hauptpraktikum)

KN = Konstruktionsarbeit

LA = Laborabschluss

FS = Fallstudie

K = Klausur

LR = Laborprüfung

M = Mündliche Prüfung

R = Referat

T = Test

ÜT = Übungstestat

PJ = Projekt

PP = Portfolio-Prüfung

Prüfungsarten

SL = Studienleistung (unbenotet)

PL = Prüfungsleistung (benotet)

Modul Nr.	Modul	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Leistungspunkte CP	Gewichtung	Prüfungsart	Prüfungsform
Kernstudium										
1	Mathematik 1	SeU	1	42	1	8,00	8	8	PL	K (M)
2	Mathematik 2	SeU	2	42	1	4,00	5	5	PL	K (M)
		Üb		21	1	1,00				
3	Technische Mechanik 1	SeU	1	42	1	4,00	4	4	PL	K (PP, M)
4	Technische Mechanik 2	SeU	2	42	1	3,00	5	5	PL	K (PP, M)
		Üb		21	1	1,00				
5	Technische Mechanik 3	SeU	3	42	1	4,00	5	5	PL	K (PP, M)
6	Industriebetriebslehre	SeU	1	42	1	3,00	3	3	PL	K (M, THP)
7	Kostenrechnung	SeU	2	42	1	3,00	3	3	PL	K (M, THP)
8	Experimentalphysik	SeU	1	42	1	4,50	6	6	PL	K
		Prak	2	14	1	1,50			SL	LA
9	Maschinenzeichnen und CAD	SeU	1	42	1	2,50	6	6	PL	PP (K,H,M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
10	Konstruktion A	SeU	2	42	1	3,00	6	6	PL	K (M, Pj)
		KNPA		14	1	1,50			SL	KN
11	Konstruktion B	SeU	3	42	1	3,00	6	6	PL	K (M, Pj)
		KNPA		14	1	1,50			SL	KN
12	Werkstoffkunde	SeU	1	42	1	3,00	7	7	-	-
		SeU	2	42	1	2,50			PL	K (M)
		Prak	2	14	1	1,50			SL	LA
13	Praxisprojekt - Einführungslabor Praxisprojekt - Lernprojekt	Prak	1	14	1	1,00	3	-	SL	Pj
		Pj	2	14	1	1,00			SL	LA
14	Fertigungstechnik	SeU	2	42	1	4,50	6	6	PL	K (M)
		Prak	3	14	1	1,50			SL	LA
15	Angewandte Informatik	SeU	3	42	1	4,50	6	6	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
16	Technische Thermodynamik 1	SeU	3	42	1	4,00	5	5	PL	K (M)
17	Strömungslehre 1	SeU	3	42	1	2,00	3	3	PL	K (M)
		Prak		14	1	0,50			SL	LA
18	Grundlagen Elektrotechnik	SeU	3	42	1	3,00	4	4	PL	K(M)
19	Elektrische Antriebstechnik	SeU	4	42	1	3,50	5	5	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
20	Integrationfach (2 Lehrveranstaltungen mit je 2 CP oder 1 Lehrveranst. mit 4 CP)	SeU	4	42	1	2,00	2	-	SL	PP (R, K, M, H, Pj)
21	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	SeU	5/6	42	1	6,50	9	9	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
22	Bachelorprojekt	SeU	5/6	42	1	1,00	6	-	SL	PP (P, H)
		Pj		14	1	2,50			SL	PP (P, H)
Bachelorarbeit und Hauptpraktikum										
24	Hauptpraktikum	-	7	14	1	1,50	15	-	SL	PP
25	Bachelorarbeit mit Kolloquium	-	7	1	0,3	-	12	72	PL	BA
							3	18		
Summe Kernstudium und Bachelorarbeit und Hauptpraktikum							145	192		

..

2.4 § 5 Absatz 6 erhält folgende neue Fassung:

„(6) Module des Vertiefungsstudiums der Studienrichtung Digital Engineering and Mobility:

Das Vertiefungsstudium in der Studienrichtung Digital Engineering and Mobility besteht aus Pflichtmodulen im 4. und 5. Semester bzw. 6. Semester, der Studienarbeit und Wahlpflichtmodulen im 5. und 6. Semester. Aus dem Wahlpflichtangebot (Modul Nr. 33 - 56) sind sieben Module erfolgreich zu absolvieren.

Modul Nr.	Modul	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Leistungspunkte CP	Gewichtung	Prüfungsart	Prüfungsform
Pflichtmodule Studienrichtung Digital Engineering and Mobility										
27	Methodische Produktentwicklung	SeU	4	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, K)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
28	Softwareanwendungen im Maschinenbau	SeU	4	42	1	2,50	5	15	PL	PJ (M, K)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
29	Maschinelles Lernen und Datenanalyse	SeU	4	42	1	3,50	5	15	PL	PP (PJ, M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
30	Autonome mobile Systeme	SeU	4	42	1	3,50	5	15	PL	K (M,PP)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
31	Mechatronik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
32	Studienarbeit	Stud	5/6	1	0,1	-	5	15	PL	H
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Digital Engineering and Mobility										
33	Interdisziplinäres Projekt	PJ	5/6	14	1	2,00	5	15	PL	PJ
34	Entwicklung elektrischer Antriebe	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, R)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
35	Batterietechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
36	Elektrische Energieanlagen	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, H)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
37	Technische Schwingungslehre	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (PP, H)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
38	Leichtbau	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
39	Urbane Mobilität und Elektromobilität	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
40	Fügetechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
41	Wärme- und Stoffübertragung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
42	Automatisierungstechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
43	Roboterbasierte Fertigung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
44	Robotertechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
45	Bildverarbeitung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
46	Industrielle Logistik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
47	Angewandte künstliche Intelligenz	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PJ
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
48	Managementmethoden in der digitalen Produktion	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
49	Vernetzte Produktion und Produktionsautomatisierung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
50	Humanoide Robotik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
51	Big Data	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PJ
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
52	Wartung und Instandhaltung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
53	Service Management	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
54	Additive Fertigung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
55	Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
56	Ausgewählte Themen in Digital Engineering and Mobility	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
Summe Studienrichtung Digital Engineering and Mobility							65	195		
Summe Kernstudium und Studienrichtung Digital Engineering and Mobility							210	387		

Je nach Wahl der Wahlpflichtmodule ist ein Schwerpunkt wählbar:

Für den Schwerpunkt **Mikromobilität** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Entwicklung elektrischer Antriebe, Batterietechnik, Elektrische Energieanlagen, Technische Schwingungslehre, Leichtbau, Urbane Mobilität und Elektromobilität, Fügetechnik, Wärme- und Stoffübertragung, Automatisierungstechnik, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.

Für den Schwerpunkt **Robotik und angewandte künstliche Intelligenz** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Roboterbasierte Fertigung, Robotertechnik, Bildverarbeitung, Automatisierungstechnik, Industrielle Logistik, Angewandte künstliche Intelligenz, Managementmethoden in der digitalen Produktion, Vernetzte Produktion und Produktionsautomatisierung, Humanoide Robotik, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.

Für den Schwerpunkt **Service Engineering** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Angewandte künstliche Intelligenz, Big Data, Bildverarbeitung, Wartung und Instandhaltung, Service Management, Industrielle Logistik, Additive Fertigung, Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung, Humanoide Robotik, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.“

2.5 § 5 Absatz 7 erhält folgende neue Fassung:

„(7) Module in der Studienrichtung Energietechnik:

Das Vertiefungsstudium in der Studienrichtung Energietechnik besteht aus Pflichtmodulen im 4. Semester und Wahlpflichtmodulen sowie einer Studienarbeit im 5. und 6. Semester. Aus dem Wahlpflichtangebot (Modul Nr. 62 - 83) sind acht Module erfolgreich zu absolvieren.

Modul Nr.	Modul	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Leistungspunkte CP	Gewichtung	Prüfungsa rt	Prüfungsfo rm
Pflichtmodule Studienrichtung Energietechnik										
57	Technische Thermodynamik 2	SeU	4	42	1	4,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
58	Strömungslehre 2 und CFD	SeU	4	42	1	3,50	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
59	Wärme- und Stoffübertragung	SeU	4	42	1	3,50	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
60	Thermische Systemmodellierung	SeU	4	42	1	2,50	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
61	Studienarbeit	Stud	5/6	1	0,1	-	5	15	PL	H
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Energietechnik										
62	Interdisziplinäres Projekt	PJ	5/6	14	1	2,00	5	15	PL	PJ
63	Anlagenbau	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
64	Apparatebau	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
65	Anlagenautomatisierung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
66	Strömungsmaschinen	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
67	Kolbenmaschinen	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
68	Thermische Energiesysteme	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
69	Kältetechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
70	Fügetechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
71	Finite-Elemente-Methode	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
72	Windenergieanlagen	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
73	Solare Energiebereitstellung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
74	Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
75	Batterietechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
76	Thermische Speicher	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
77	Elektrische Energieanlagen	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, H)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
78	Heizungs- und Klimatechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
79	Thermodynamik der Gemische	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
80	Entwicklung elektrischer Antriebe	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, R)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
81	Urbane Mobilität und Elektromobilität	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
82	Energieeffiziente Produktion	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M, H)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
83	Ausgewählte Themen der Energietechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
Summe Studienrichtung Energietechnik							65	195		
Summe Kernstudium und Studienrichtung Energietechnik							210	387		

Je nach Wahl der Wahlpflichtmodule ist ein Schwerpunkt wählbar:

Für den Schwerpunkt **Anlagenentwicklung** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Anlagenbau, Apparatebau, Anlagenautomatisierung, Strömungsmaschinen, Kolbenmaschinen, Thermische Energiesysteme, Kältetechnik, Fügetechnik, Finite-Elemente-Methode, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.

Für den Schwerpunkt **Nachhaltige Energiesysteme** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Windenergieanlagen, Solare Energiebereitstellung, Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Batterietechnik, Thermische Speicher, Elektrische Energieanlagen, Heizungs- und Klimatechnik, Thermodynamik der Gemische, Entwicklung elektrischer Antriebe, Urbane Mobilität und Elektromobilität, Energieeffiziente Produktion, Finite-Elemente-Methode, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.

Für den Schwerpunkt **Konstruktion energetischer Anlagen** sind die weiteren Pflichtmodule Finite-Elemente-Methode und Methodische Produktentwicklung sowie zwei Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Energietechnik und zwei Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion zu belegen.“

2.6 § 5 Absatz 8 erhält folgende neue Fassung:

„(8) Module in der Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion:

Das Vertiefungsstudium in der Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion besteht aus Pflichtmodulen im 4. und 5. Semester bzw. 6. Semester und Wahlpflichtmodulen im 5. und 6. Semester. Aus dem Wahlpflichtangebot (Modul Nr. 90 -111) sind sieben Module erfolgreich zu absolvieren.

Modul Nr.	Modul	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Leistungspunkte CP	Gewichtung	Prüfungsart	Prüfungsform
Pflichtmodule Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion										
84	Konstruktion C	SeU	4	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
85	Numerische Methoden der Mechanik	SeU	4	42	1	2,50	5	15	PL	K (PP)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
86	Methodische Produktentwicklung	SeU	4	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, K)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
87	Finite-Elemente-Methode	SeU	5/6	42	1	2,50	5	15	PL	K (M, PP)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
88	Technische Schwingungslehre	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (PP, H)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
89	Konstruktion C (konstruktive Arbeit)	KNPA	4	14	1	1,50	5	15	PL	KN
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion										
90	Interdisziplinäres Projekt	PJ	5/6	14	1	2,00	5	15	PL	PJ
91	Konstruktion D	SeU	5/6	42	1	1,00	5	15	PL	H (K, M)
		Prak		14	1	2,50			SL	LA
92	Simulation in der Produktentwicklung	SeU	5/6	42	1	1,00	5	15	PL	PP (M, K)
		Prak		14	1	2,50			SL	LA
93	Strukturoptimierung	SeU	5/6	42	1	1,00	5	15	PL	PP (K, M)
		Prak		14	1	2,50			SL	LA
94	Methodische Produktentwicklung 2	SeU	5/6	42	1	1,00	5	15	PL	M (H, K)
		Prak		14	1	2,50			SL	LA
95	Maschinendynamik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
96	Leichtbau	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
97	Numerische Mathematik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, R)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
98	Konstruktive Festigkeit	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (K, M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
99	Finite Elemente in der Technischen Physik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
100	Robotertechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
101	Softwareanwendungen im Maschinenbau	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PJ (M, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
102	Entwicklungs- und Konstruktionsmanagement	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
103	Kunststoffgerechte Konstruktion	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
104	Additive Fertigung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (KPL)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
105	Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
106	Konstruktionswerkstoffe	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
107	Fluidtechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
108	Fügetechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
109	Werkstoffprüfung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
110	Kreativmethoden in der Produktentwicklung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M, H)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
111	Ausgewählte Themen in Entwicklung und Konstruktion	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (H, M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
Summe Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion							65	195		
Summe Kernstudium und Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion							210	387		

Je nach Wahl der Wahlpflichtmodule ist ein Schwerpunkt wählbar:

Für den Schwerpunkt **Berechnung** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Maschinendynamik, Leichtbau, Numerische Mathematik, Konstruktive Festigkeit, Simulation in der Produktentwicklung, Finite Elemente in der Technischen Physik, Robotertechnik, Softwareanwendungen im Maschinenbau, Strukturoptimierung, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.

Für den Schwerpunkt **Konstruktionstechnik** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Entwicklungs- und Konstruktionsmanagement, Kunststoffgerechte Konstruktion, Methodische Produktentwicklung 2, Konstruktion D, Additive Fertigung, Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung, Konstruktionswerkstoffe, Fluidtechnik, Fügetechnik, Werkstoffprüfung, Kreativmethoden in der Produktentwicklung, Konstruktive Festigkeit, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.“

2.7 § 5 Absatz 9 erhält folgende neue Fassung:

„(9) Module in der Studienrichtung Produktionstechnik und -management:

Das Vertiefungsstudium in der Studienrichtung Produktionstechnik und -management besteht aus Pflichtmodulen im 4. Semester und der Studienarbeit und Wahlpflichtmodulen im 5. und 6. Semester. Aus dem Wahlpflichtangebot (Modul Nr. 117 - 138) sind acht Module erfolgreich zu absolvieren.

Modul Nr.	Modul	Lehrveranstaltungsart	Semester	Gruppengröße	Anrechnungsfaktor	SWS	Leistungspunkte	Gewichtung	Prüfungsart	Prüfungsform
Pflichtmodule Studienrichtung Produktionstechnik und -management										
112	Unternehmensplanspiel und Investitionsrechnung	SeU	4	42	1	2,50	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA(SL)
113	Produktionsmittel und -logistik	SeU	4	42	1	3,50	5	15	PL	K (PP)PL
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
114	Produktionsplanung und -steuerung	SeU	4	42	1	3,50	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
115	Werkzeugmaschinen	SeU	4	42	1	4,00	5	15	PL	K (M, H)
		Prak		14	1	0,75			SL	LA
116	Studienarbeit	Stud	5/6	1	0,1	-	5	15	PL	H
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Produktionstechnik und -management										
117	Interdisziplinäres Projekt	PJ	5/6	14	1	2,00	5	15	PL	PJ
118	Projektmanagement	SeU	5/6	42	1	2,50	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
119	Unternehmensführung und Personalmanagement	SeU	5/6	42	1	2,50	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,50			SL	LA
120	Lasertechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
121	Fügetechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
122	Kunststoffverarbeitung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	R (K, M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
123	Additive Fertigung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
124	Zerspantechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
125	Umformtechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
126	CAD-CAM Prozesskette	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M, K)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
127	Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
128	Vernetzte Produktion und Produktionsautomatisierung	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
129	Industrielle Logistik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
130	Oberflächentechnik	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
131	Energieeffiziente Produktion	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	PP (M, H)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
132	Wirtschaftsinformatik und Simulation	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
133	Controlling und Digital Business	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
134	Prozessmanagement	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (R, M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
135	Managementmethoden in der digitalen Produktion	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (M, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
136	Technisches Produktmanagement	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	K (R, M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
137	Ergonomie und Zeitmanagement	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	M (K, PP)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
138	Ausgewählte Themen in Produktionstechnik und -management	SeU	5/6	42	1	3,00	5	15	PL	R (K, M)
		Prak		14	1	1,00			SL	LA
Summe Studienrichtung Produktionstechnik und -management							70	210		
Summe Kernstudium und Studienrichtung Produktionstechnik und -management							215	402		

Je nach Wahl der Wahlpflichtmodule ist ein Schwerpunkt wählbar.

Für den Schwerpunkt **Produktionstechnik** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Lasertechnik, Fügetechnik, Kunststoffverarbeitung, Additive Fertigung, Zerspantechnik, Umformtechnik, CAD-CAM Prozesskette, Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung, Vernetzte Produktion und Produktionsautomatisierung, Industrielle Logistik, Oberflächentechnik, Energieeffiziente Produktion, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.

Für den Schwerpunkt **Produkt- und Produktionsmanagement** sind mindestens fünf der folgenden Module zu belegen: Wirtschaftsinformatik und Simulation, Controlling und Digital Business, Prozessmanagement, Projektmanagement, Managementmethoden in der digitalen Produktion, Technisches Produktmanagement, Ergonomie und Zeitmanagement, Unternehmensführung und Personalmanagement, Industrielle Logistik, Interdisziplinäres Projekt mit Bezug zum Schwerpunkt.“

§ 2 Inkrafttreten

Diese Änderung der Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg in Kraft.

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg, den 5. Mai 2022