

## Anlage 2

### **Studienablaufplan mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen ist**

Erläuterungen:

V	Vorlesung
Ü	Übung
Pr	Praktikum
P	Prüfungsleistung
LP	Leistungspunkte

- \*) Art und wo nicht angegeben auch Umfang der Lehrveranstaltungen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen und die Verteilung auf die Semester variieren in Abhängigkeit von der Wahl des Studierenden.
- \*\*) Das Modul wird fortlaufend angeboten und kann unter Berücksichtigung der Belastung durch die individuell gewählten Module der Studienrichtung sowohl im 3. als auch im 4. Semester absolviert werden.
- \*\*\*) Das Modul wird kann je nach gewählter Lehrsprache im Winter- (Deutsch) oder im Sommersemester (Englisch) absolviert werden.
- \*\*\*\*) Die konkreten LP/Semester ergeben sich in Abhängigkeit davon, in welchem Semester das Modul Forschungspraktikum absolviert und welche Wahlpflichtmodule gewählt werden.

<sup>1</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.01.2016

<sup>2</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 bzw. § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 24.04.2016

<sup>3</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 bzw. § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.02.2017

Teil 1: Allgemeiner Teil

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
VNT_18	Mess- und Automatisierungstechnik	2/1/1 2xP	2/1/1 2xP				<b>8</b>
VNT_17	Strömungsmechanik		2/2/0 P				<b>5</b>
VNT_19	Grundlagen Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik	4/2/0 P	5/1/0 P				<b>12</b>
VNT_24A	Forschungspraktikum**)			390 Stunden Pr P	390 Stunden Pr P		<b>13</b>
VNT_25A	Fachübergreifende technische Qualifikation*)			2 SWS P	2 SWS P		<b>5</b>
	Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung *) (siehe Teil 2)	### P	### P	### P	### P		<b>77</b>
						Diplomarbeit	<b>29</b>
						Kolloquium	<b>1</b>
<b>Leistungspunkte</b>		<b>10 (29 – 31)</b>	<b>15 (29 – 32)</b>	<b>(29 – 31)</b>	<b>(29 – 31)</b>	<b>30</b>	<b>150</b>

Teil 2: Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen im Einzelnen (5. und 6. sowie 8. und 9. Semester)

Es ist eine Studienrichtung zu wählen. In der gewählten Studienrichtung sind gem. § 6 Abs. 2 der Studienordnung Module in einem Umfang von insgesamt 30 Leistungspunkten aus den Bereichen Grundlagenorientierte Vertiefung und Spezielle Vertiefung zu wählen, davon müssen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten aus dem Bereich Grundlagenorientierte Vertiefung sein.

### Studienrichtung Allgemeine Verfahrenstechnik

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
	Pflichtmodule					
VNT_27	Mechanische Verfahrenstechnik	2/1/0 P	2/2/0 P			9
VNT_28	Thermische Verfahrenstechnik	4/3/0 P	2/1/0 P			11
VNT_29	Chemische Verfahrenstechnik	2/2/1 2xP	2/1/1 2xP			10
VNT_31	Systemverfahrenstechnik	1/1/0 P	1/1/0 P			5
VNT_30	Prozess- und Anlagentechnik			4/0/0 P	1/1/0 P	7
VNT_26	Chemische und Mehrphasenthermodynamik				2/2/0 P	5
	Wahlpflichtmodule Bereich Grundlagenorientierte Vertiefung					
VNT_32A	Reaktortechnologie			1/1/0 P	2/1/0 P	5
VNT_33A	Energieverfahrenstechnik			2/0/0 P	1/1/0 P	5
VNT_34	Partikeltechnologie				3/2/0 P	5
VNT_35A	Prozessautomatisierung			2/1/0 P	2/1/0 P	5
	Wahlpflichtmodule Bereich Spezielle Vertiefung					
VNT_36	Kryotechnik <sup>***</sup> )			3/0/0 P	3/0/0 P	5
VNT_37A	Umweltverfahrenstechnik			1/2/0 P	2/0/0 P	5
VNT_38	Verfahrenstechnische Anlagen			3/2/0 2xP		5
VNT_39A	Grenzflächentechnik			1/1/0 P	2/0/0 P	5
VNT_40	Prozessanalyse				2/2/0 P	5
VNT_41A	Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik			2/0/0 P	2/1/0 P	5
VNT_42A	Produktentwicklung			2/0/0 P	2/1/0 P	5
VNT_43	Recycling				4/1/0 2xP	5
<b>Leistungspunkte</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>(5 bis 30)<sup>****)</sup></b>	<b>(7 bis 30)<sup>****)</sup></b>	

## Studienrichtung Bioverfahrenstechnik

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
	Pflichtmodule					
VNT_45	Biochemie für Bioverfahrenstechniker	2/0/4 2xP	2/0/0 P			11
VNT_46	Allgemeine Mikrobiologie	2/0/2 2xP				5
VNT_48	Grundlagen Bioverfahrenstechnik		2/3/3 2xP			11
VNT_49	Mechanische und thermische Verfahrenstechnik	3/2/1 2xP	2/1/0 P			10
VNT_44	Molekulare Biotechnologie			1/0/0 P	1/2/0 P	5
VNT_47A	Mikrobiologie für Bioverfahrenstechniker				2/0/2 2xP	5
	Wahlpflichtmodule Bereich Grundlagenorientierte Vertiefung					
VNT_50A	Spezielle Bioverfahrenstechnik <sup>3</sup>			1/1/1 2xP	2/1/0 P	5
VNT_51A	Angewandte Biotechnologie			3/1/0	0/1/0 P	5
VNT_52	Enzym- und Biosensortechnik			2/1/2 2xP		5
VNT_53A	Weißße Biotechnologie			2/0/0 P	1/1/1 P	5
	Wahlpflichtmodule Bereich Spezielle Vertiefung					
VNT_37A	Umweltverfahrenstechnik			1/2/0 P	2/0/0 P	5
VNT_54A	Life Science Engineering <sup>1</sup>			2/0/0 P	2/0/0 P	5
VNT_55	Nanobiotechnologie			4/0/1 3xP		5
VNT_56	Prozesstechnik in der Biotechnologie			4/0/0 2xP		5
VNT_58A	Lebensmitteltechnik			2/0/0 P	2/0/0 P	5
VNT_59A	Qualitätssicherung und Statistik			2/1/0 2xP	1/0/0 P	5
<b>Leistungspunkte</b>		<b>30</b>	<b>32</b>	<b>(2 bis 30)****)</b>	<b>(8 bis 30)****)</b>	

## Studienrichtung Chemie-Ingenieurtechnik

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
	Pflichtmodule					
VNT_27	Mechanische Verfahrenstechnik	2/1/0 P	2/2/0 P			9
VNT_28	Thermische Verfahrenstechnik	4/3/0 P	2/1/0 P			11
VNT_29	Chemische Verfahrenstechnik	2/2/1 2xP	2/1/1 2xP			10
VNT_61	Chemisches Grundpraktikum	0/0/2 P	0/0/3 2xP			5
VNT_60	Analytische Chemie			2/0/0 P	0/1/1 P	5
VNT_62	Technische Chemie			2/1/0 P	0/0/3 P	7
	Wahlpflichtmodule Bereich Grundlagenorientierte Vertiefung					
VNT_63A	Hochleistungsmaterialien <sup>2</sup>			2/0/0 P	2/1/0 P	5
VNT_64	Prozess- und Anlagensicherheit				4/0/0 2xP	5
VNT_65	<del>Modellierung, Simulation und Optimierung chemisch-technischer Prozesse</del>				<del>2/2/0 P</del>	<del>5</del>
VNT_102A	Makromolekulare Chemie <sup>1</sup>			2/0/0 P	2/0/0 P	5
VNT_66	Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung			2/0/2 2xP		5
	Wahlpflichtmodule Bereich Spezielle Vertiefung					
VNT_26	Chemische und Mehrphasenthermodynamik				2/2/0 P	5
VNT_33A	Energieverfahrenstechnik			2/0/0 P	1/1/0 P	5
VNT_40	Prozessanalyse				2/2/0 P	5
VNT_41A	Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik			2/0/0 P	2/1/0 P	5
VNT_59A	Qualitätssicherung und Statistik			2/1/0 2xP	1/0/0 P	5
VNT_67A	Dispersitätsanalyse und Reine Technologien			2/0/0 P	2/1/0 P	5
VNT_68A	Technische Biochemie			2/0/0 P	2/0/0 P	5
VNT_69	<del>Katalyse und Verfahrensentwicklung</del>			<del>3/1/0 2xP</del>		<del>5</del>

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
VNT_103	Biomimetische Materialsynthese <sup>1</sup>			2/1/1 2xP		5
VNT_70A	Wassertechnologie			2/0/0 P	2/0/0 P	5
<b>Leistungspunkte</b>		<b>29</b>	<b>31</b>	<b>(6 bis 30)****)</b>	<b>(6 bis 30)****)</b>	

## Studienrichtung Holztechnik und Faserwerkstofftechnik

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
	Pflichtmodule					
VNT_49	Mechanische und thermische Verfahrenstechnik	3/2/1 2xP	2/1/0 P			10
VNT_71	Physikalische Grundlagen Holz- und Faserwerkstofftechnik		3/1/1 2xP			6
VNT_72	Chemische Grundlagen Holz- und Faserwerkstofftechnik	3/1/0 2xP				5
VNT_73	Grundlagen Holzanatomie	3/1/1 2xP				6
VNT_74	Grundlagen Holz- und Faserwerkstoffherzeugung	4/0/0 P	2/0/2 2xP			10
VNT_75	Grundlagen Holz- und Faserwerkstoffverarbeitung			4/0/0 P	2/0/2 2xP	10
	Wahlpflichtmodule Bereich Grundlagenorientierte Vertiefung					
VNT_76	Möbel- und Bauelementeentwicklung				3/2/0 2xP	5
VNT_77	Holzschutz				3/1/0 2xP	5
VNT_78A	Holztrocknung und -modifikation			2/1/0 2xP	1/1/0 2xP	5
VNT_79	Praxis der Holztechnologie			1/0/3 2xP		5
VNT_104	Maschinen und Prozesse der Papierherstellung <sup>1</sup>				3/0/1 2xP	5
VNT_105	Maschinen und Prozesse der Papierverarbeitung <sup>1</sup>				3/0/1 2xP	5
	Wahlpflichtmodule Bereich Spezielle Vertiefung					
VNT_80A	Produktfertigung			1/0/1 P	2/0/0 P	5
VNT_81A	Beschichtungs- und Klebetechnik <sup>1</sup>			1/0/1 2xP	1/0/1 2xP	5
VNT_82A	Trenntechnik			1/0/2 2xP	1/0/0 P	5
VNT_83	Holzbau				2/1/0 2xP	5
VNT_84	Designentwurfsprozess <sup>3</sup>				2/1/1 2xP	5
VNT_85	Gestaltungsgrundlagen <sup>3</sup>				2/0/2 2xP	5
VNT_86	Fertigung von Faserverbundstrukturen			3/2/0 2xP		5
VNT_87	Konstruieren mit Kunststoffen <sup>3</sup>			4/0/0 2xP		5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
VNT_106	Papierphysik und Papierprüfung <sup>1</sup>			1/0/3 2xP		5
VNT_107	Papier- und Zellstoffchemie <sup>1</sup>				2/0/2 2xP	5
VNT_108	Innovative naturfaserbasierte Produkte <sup>1</sup>				2/0/2 2xP	5
VNT_109	Spezielle Prozess- und Regelungsstrategien der Papiertechnik <sup>1</sup>			2/0/2 2xP		5
VNT_110	Papierkreisläufe und Altpapieraufbereitung <sup>1</sup>			2/0/2 2xP		5
<b>Leistungspunkte</b>		<b>31</b>	<b>31</b>	<b>(5 bis 30)****)</b>	<b>(5 bis 30)****)</b>	

## Studienrichtung Lebensmitteltechnik

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	V/Ü/Pr	
	Pflichtmodule					
VNT_49	Mechanische und thermische Verfahrenstechnik	3/2/1 2xP	2/1/0 P			10
VNT_88	Allgemeine Lebensmitteltechnologie	2/0/0 P	3/0/0 P			6
VNT_89	Lebensmitteltechnische Grundverfahren	2/0/0 P	2/0/2 2xP			8
VNT_92	Grundlagen Lebensmittelchemie	4/1/3 2xP				10
VNT_90	Lebensmittelwissenschaft			2/0/0 P	2/0/0 2xP	5
VNT_91	Mikrobiologie für Lebensmitteltechniker			2/0/0 P	2/0/2 2xP	8
	Wahlpflichtmodule Bereich Grundlagenorientierte Vertiefung					
VNT_93A	Spezielle Lebensmitteltechnologie			2/1/0 P	1/1/1 2xP	5
VNT_94	Lebensmittelrheologie			1/1/2 2xP		5
VNT_95A	Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie			2/1/0 2xP	1/1/0 2xP	5
VNT_96	Grundlagen Bioverfahrenstechnik <sup>3</sup>				3/1/0 P	5
	Wahlpflichtmodule Bereich Spezielle Vertiefung					
VNT_37A	Umweltverfahrenstechnik			1/2/0 P	2/0/0 P	5
VNT_64	Prozess- und Anlagensicherheit				4/0/0 2xP	5
VNT_97A	Angewandte Biochemie und Ernährungsphysiologie			2/0/0 P	2/0/0 P	5
VNT_98A	Membran- und Partikeltechnik			1/1/0 P	2/0/0 P	5
VNT_99	Verpackung von Lebensmitteln				3/1/0 P	5
VNT_100	Maschinentechnik der Lebensmittelindustrie			4/0/0 P		5
VNT_101A	Anlagengestaltung			1/1/0 2xP	2/2/0 P	5
<b>Leistungspunkte</b>		<b>30</b>	<b>29</b>	<b>(5 bis 30)****)</b>	<b>(8 bis 30)****)</b>	