

detaillierter Studienablaufplan mit Änderungen gemäß Fakultätsratsbeschlüssen sowie Detailinformationen

Stand 17. April 2019

Inhalt:

(1) Erläuterungen

Allgemeiner Teil

Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen im Einzelnen

Allgemeine Verfahrenstechnik

Bioverfahrenstechnik

Chemie-Ingenieurtechnik

Holztechnik und Faserwerkstofftechnik

Lebensmitteltechnik

(2) Erläuterungen

(1) Erläuterungen:

V	Vorlesung
Ü	Übung
Pr	Praktikum
E	Exkursion
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 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.

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				8
VNT_17	Strömungsmechanik		2/2/0 P				5
VNT_19	Grundlagen Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik ³	4/2/0 P	5/1/0 P				12
VNT_24A	Forschungspraktikum**)			390 Stunden Pr P	390 Stunden Pr P		13
VNT_25A	Fachübergreifende technische Qualifikation*)			2 SWS P	2 SWS P		5
	Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung *) (siehe Teil 2)	### P	### P	### P	### P		77
						Diplomarbeit	29
						Kolloquium	1
Leistungspunkte		10 (29 – 31)	15 (29 – 32)	(29 – 31)	(29 – 31)	30	150

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 Grundprozesse Mechanische Verfahrenstechnik Strömungsprobleme	2/1/0 P 2/1/0	2/2/0 P 2/2/0			9
VNT_28	Thermische Verfahrenstechnik Grundprozesse Thermische Verfahrenstechnik Wärme- und Stoffübertragung	4/3/0 P 2/1/0 2/2/0	2/1/0 P 2/1/0			11
VNT_29	Chemische Verfahrenstechnik Grundlagen Reaktionstechnik Mehrphasenreaktionen Verfahrenstechnisches Praktikum	2/2/1 2xP 2/2/0 P 0/0/1 P	2/1/1 2xP 2/1/0 P 0/0/1 P			10
VNT_31	Systemverfahrenstechnik ² Prozessanalyse und Versuchsplanung Systemverfahrenstechnik	1/1/0 P 1/1/0	1/1/0 P 1/1/0			5
VNT_30	Prozess- und Anlagentechnik Anlagentechnik Sicherheitstechnik Umwelttechnik			4/0/0 P 2/0/0 2/0/0	1/1/0 P 1/1/0	7
VNT_26	Chemische und Mehrphasenthermodynamik				2/2/0 P	5
	Wahlpflichtmodule „Grundlagenorientierte Vertiefung“					
VNT_32A	Reaktortechnologie Reaktionsführung Reaktorsimulation			1/1/0 P 1/1/0	2/1/0 P 2/1/0	5
VNT_33A	Energieverfahrenstechnik ⁴ Energetische Prozessintegration Thermoökonomische Modellierung			2/0/0 P 2/0/0	1/1/0 P 1/1/0	5
VNT_34	Partikeltechnologie Ausgewählte mechanische Prozesse Partikelmesstechnik				3/2/0 P 1/1/0 2/1/0	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_35A	Prozessautomatisierung ^{2, 6} Simulation und Optimierung Prozessleittechnik			1/3/0 P 1/3/0	2/0/1 P 2/0/1	5
	<i>Wahlpflichtmodule „Spezielle Vertiefung“</i>					
VNT_36	Kryotechnik			3/0/0 P**)	3/0/0 P**)	5
VNT_37A	Umweltverfahrenstechnik Entsorgungstechnik Seminar Umweltverfahrenstechnik			1/2/0 P 1/2/0	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_38	Verfahrenstechnische Anlagen Apparate und Anlagen Anlagenprojektierung			3/2/0 2xP 2/1/0 P 1/1/0 P		5
VNT_39A	Grenzflächentechnik Grenzflächenphänomene Membrantechnik			1/1/0 P 1/1/0	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_40	Prozessanalyse ² Theoretische Prozessanalyse Experimentelle Prozessanalyse				2/2/0 P 1/1/0 1/1/0	5
VNT_41A	Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik Grundlagen Bioverfahrenstechnik Lebensmitteltechnologie			2/0/0 P 2/0/0	2/1/0 P 2/1/0	5
VNT_42A	Produktentwicklung Produktentwicklung Reine Technologien			2/0/0 P 2/0/0	2/1/0 P 2/1/0	5
VNT_43	Recycling Produktionsintegrierter Umweltschutz Fest-fluid-Stoffaustauschprozesse				4/1/0 2xP 2/1/0 P 2/0/0 P	5
Leistungspunkte		47		15^{*)}	15^{*)}	77

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 ⁴ Grundprozesse Thermische Verfahrenstechnik Prozessanalyse und Versuchsplanung Verfahrenstechnisches Praktikum Bioaufarbeitungstechnik	3/2/1 2xP 2/1/0 1/1/0 } P 0/0/1 P	2/1/0 P 2/1/0			10
VNT_44	Molekulare Biotechnologie Biophysik Biotechnische Arbeitsmethoden			1/0/0 P 1/0/0	1/2/0 P 1/2/0	5
VNT_47A	Mikrobiologie für Bioverfahrenstechniker				2/0/2 2xP	5
	Wahlpflichtmodule „Grundlagenorientierte Vertiefung“					
VNT_50A	Spezielle Bioverfahrenstechnik ⁵ Bioreaktionstechnik Bioprozesstechnik			1/1/1 2xP 1/1/1	2/1/0 P 2/1/0	5
VNT_51A	Angewandte Biotechnologie Biotechnische Verfahren Seminar Biotechnologie			3/1/0 P 3/0/0 P 0/1/0	0/1/0 0/1/0	5
VNT_52	Enzym- und Biosensortechnik ⁶ Enzymtechnik Biosensortechnik			2/1/2 3xP 1/1/1 P } P 1/0/1 P }		5
VNT_53A	Weiße Biotechnologie Pflanzenzell-Biotechnologie Energie-Biotechnologie			2/0/0 P 2/0/0	1/1/1 P 1/1/1	5
	Wahlpflichtmodule „Spezielle Vertiefung“					
VNT_37A	Umweltverfahrenstechnik Entsorgungstechnik Seminar Umweltverfahrenstechnik			1/2/0 P 1/2/0	2/0/0 P 2/0/0	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_54A	Life Science Engineering ³ Grundlagen und Anwendungen Zellulärer Maschinen Tissue Engineering			2/0/0 P 2/0/0	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_55	Nanobiotechnologie ⁷			4/0/1 3xP		5
VNT_56	Prozesstechnik in der Biotechnologie ⁶ Membrantechnik Downstream processing			4/0/0 2xP 2/0/0 P 2/0/0 P		5
VNT_58A	Lebensmitteltechnik Lebensmittelphysik / Rheologie Lebensmitteltechnologie			2/0/0 P 2/0/0	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_59A	Qualitätssicherung und Statistik ^{2,5} Qualitätsmanagementsysteme Chemometrie			2/1/0 P 2/1/0	1/0/0 P 1/0/0	5
VNT_112	Systembiotechnologie und Synthetische Biologie ⁷ Biomolekulare Materialien Systembiotechnologie				3/1/1 3xPL 2/0/1 2xPL 1/1/0 PL	5
Leistungspunkte		47		15 ^{*)}	15 ^{*)}	77

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 Grundprozesse Mechanische Verfahrenstechnik Strömungsprobleme	2/1/0 P 2/1/0	2/2/0 P 2/2/0			9
VNT_28	Thermische Verfahrenstechnik Grundprozesse Thermische Verfahrenstechnik Wärme- und Stoffübertragung	4/3/0 P 2/1/0 2/2/0	2/1/0 P 2/1/0			11
VNT_29	Chemische Verfahrenstechnik Grundlagen Reaktionstechnik Mehrphasenreaktionen Verfahrenstechnisches Praktikum	2/2/1 2xP 2/2/0 P 0/0/1 P	2/1/1 2xP 2/1/0 P 0/0/1 P			10
VNT_61	Chemisches Grundpraktikum Praktikum Allgemeine Chemie Praktikum Organische Chemie/Biochemie	0/0/2 P 0/0/2	0/0/3 2xP 0/0/3			5
VNT_60	Analytische Chemie			2/0/0 P	0/1/1 P	5
VNT_62	Technische Chemie ²			2/1/0 P	0/0/3 P	7
	Wahlpflichtmodule „Grundlagenorientierte Vertiefung“					
VNT_63A	Hochleistungsmaterialien ⁴ Anorganische Materialien Nanowissenschaften			2/0/0 P 2/0/0	2/1/0 P 2/1/0	5
VNT_64	Prozess- und Anlagensicherheit Sicherheitstechnik Recht und Toxikologie				4/0/0 2xP 2/0/0 P 2/0/0 P	5
VNT_65	Modellierung, Simulation und Optimierung chemisch-technischer Prozesse ²				2/2/0 P	5
VNT_66	Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung			2/0/2 2xP		5
VNT_102A	Makromolekulare Chemie ²			2/0/0 P	2/0/0 P	5
	Wahlpflichtmodule „Spezielle Vertiefung“					

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_26	Chemische und Mehrphasenthermodynamik				2/2/0 P	5
VNT_33A	Energieverfahrenstechnik ⁴ Energetische Prozessintegration Thermoökonomische Modellierung			2/0/0 P 2/0/0	1/1/0 P 1/1/0	5
VNT_40	Prozessanalyse ² Theoretische Prozessanalyse Experimentelle Prozessanalyse				2/2/0 P 1/1/0 1/1/0	5
VNT_41A	Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik Grundlagen Bioverfahrenstechnik Lebensmitteltechnologie			2/0/0 P 2/0/0	2/1/0 P 2/1/0	5
VNT_59A	Qualitätssicherung und Statistik ^{2,5} Qualitätsmanagementsysteme Chemometrie			2/1/0 P 2/1/0	1/0/0 P 1/0/0	5
VNT_67A	Dispersitätsanalyse und Reine Technologien Partikelmesstechnik Reine Technologien			2/0/0 P 2/0/0	2/1/0 P 2/1/0	5
VNT_68A	Technische Biochemie Bioanalytik Enzymkinetik und Enzymcharakterisierung			2/0/0 P 2/0/0	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_69	Katalyse und Verfahrensentwicklung ²			3/1/0 2xP		5
VNT-70A	Wassertechnologie Chemische Wassertechnologie Grundlagen Hydrochemie			2/0/0 P 2/0/0	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_103	Biomimetische Materialsynthese ²			2/1/1 2xP		5
Leistungspunkte		47		15 ^{*)}	15 ^{*)}	77

Studienrichtung Holz- 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 ⁴ Grundprozesse Thermische Verfahrenstechnik Prozessanalyse und Versuchsplanung Verfahrenstechnisches Praktikum Bioaufarbeitungstechnik	3/2/1 2xP 2/1/0 1/1/0 } P 0/0/1 P	2/1/0 P 2/1/0			10
VNT_71	Physikalische Grundlagen Holz- und Faserwerkstofftechnik ³		3/1/1 2xP			6
VNT_72	Chemische Grundlagen Holz- und Faserwerkstofftechnik ³	3/1/0 2xP				5
VNT_73	Grundlagen Holzanatomie ³	3/1/1 2xP				6
VNT_74	Grundlagen Holz- und Faserwerkstoffherzeugung ³	4/0/0 P	2/0/2 2xP			10
VNT_75	Grundlagen Holz- und Faserwerkstoffverarbeitung ³			4/0/0 P	2/0/2 2xP	10
	Wahlpflichtmodule „Grundlagenorientierte Vertiefung“					
VNT_76	Möbel- und Bauelementeentwicklung ²				3/2/0 2xP	5
VNT_77	Holzschutz				3/1/0 2xP	5
VNT_78A	Holztrocknung und -modifikation ² Holztrocknung Holzmodifikation			2/1/0 2xP 2/1/0	1/1/0 2xP 1/1/0	5
VNT_79	Praxis der Holztechnologie			1/0/3 2xP		5
VNT_104	Maschinen und Prozesse der Papierherstellung ²				3/0/1 2xP	5
VNT_105	Maschinen und Prozesse der Papierverarbeitung ^{2,5}				3/0/1 2xP	5
	Wahlpflichtmodule „Spezielle Vertiefung“					
VNT_80A	Produktfertigung Fertigungsstättenplanung Möbel- und Bauelementefertigung			1/0/1 P 1/0/1	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_81A	Beschichtungs- und Klebetechnik ² Oberflächenveredlung Klebetechnik			1/0/1 2xP 1/0/1	1/0/1 2xP 1/0/1	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_82A	Trenntechnik Zerspantechnik Produktionsautomatisierung CNC-Technik			1/0/2 2xP 1/0/0 P 0/0/2 P	1/0/0 P 1/0/0	5
VNT_83	Holzbau				2/1/0 2xP	5
VNT_84	Designentwurfsprozess ⁵				2/1/1 2xP	5
VNT_85	Gestaltungsgrundlagen ⁵				2/0/2 2xP	5
VNT_86	Fertigung von Faserverbundstrukturen Technologien für thermoplastische Verbundwerkstoffe Technologien für duroplastische Verbundwerkstoffe			3/2/0 2xP 1/1/0 P 2/1/0 P		5
VNT_87	Konstruieren mit Kunststoffen ⁵ Kunststoffgerechtes Konstruieren Sonderprobleme der Kunststofftechnik			4/0/0 2xP 2/0/0 P 2/0/0 P		5
VNT_106	Papierphysik und Papierprüfung ²			1/0/3 2xP		5
VNT_107	Papier- und Zellstoffchemie ²				2/0/2 2xP	5
VNT_108	Innovative naturfaserbasierte Produkte ²				2/0/2 2xP	5
VNT_109	Spezielle Prozess- und Regelungsstrategien der Papiertechnik ²			2/0/2 2xP		5
VNT_110	Papierkreisläufe und Altpapieraufbereitung ²			2/0/2 2xP		5
Leistungspunkte		47		15^{*)}	15^{*)}	77

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 ⁴ Grundprozesse Thermische Verfahrenstechnik Prozessanalyse und Versuchsplanung Verfahrenstechnisches Praktikum Bioaufarbeitungstechnik	3/2/1 2xP 2/1/0 1/1/0 } P 0/0/1 P	2/1/0 P 2/1/0			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 Lebensmittelchemie Lebensmittelanalytik	4/1/3 2xP 4/0/0 P 0/1/3 P				10
VNT_90	Lebensmittelwissenschaft			2/0/0 P	2/0/0 2xP	5
VNT_91	Mikrobiologie für Lebensmitteltechniker Allgemeine Mikrobiologie Lebensmittelmikrobiologie			2/0/0 P 2/0/0	2/0/2 2xP 2/0/2	8
	Wahlpflichtmodule „Grundlagenorientierte Vertiefung“					
VNT_93A	Spezielle Lebensmitteltechnologie ² Getränketechnologie Lebensmitteltechnisches Seminar Technofunktionelle Zusatzstoffe			2/1/0 P 2/0/0 P 0/1/0	1/1/1 2xP 0/1/0 1/0/1 2xP	5
VNT_94	Lebensmittelrheologie			1/1/2 2xP		5
VNT_95A	Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie ⁵ Qualitätssicherung und Sensorik Chemometrie			2/1/0 2xP 2/1/0	1/1/0 2xP 1/1/0	5
VNT_96	Grundlagen Bioverfahrenstechnik ⁵				3/1/0 P	5
	Wahlpflichtmodule „Spezielle Vertiefung“					
VNT_37A	Umweltverfahrenstechnik Entsorgungstechnik Seminar Umweltverfahrenstechnik			1/2/0 P 1/2/0	2/0/0 P 2/0/0	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_64	Prozess- und Anlagensicherheit Sicherheitstechnik Recht und Toxikologie				4/0/0 2xP 2/0/0 P 2/0/0 P	5
VNT_97	Angewandte Biochemie und Ernährungsphysiologie			2/0/0 P	2/0/0 P	5
VNT_98	Membran- und Partikeltechnik Partikelmesstechnik Membrantechnik			1/1/0 P 1/1/0	2/0/0 P 2/0/0	5
VNT_99	Verpackung von Lebensmitteln Verpackungsmaschinen Packstoffe				3/1/0 P 1/1/0 2/0/0	5
VNT_100	Maschinentechnik der Lebensmittelindustrie ² Lebensmittelmaschinen Betriebshygiene und Reinigungstechnik			4/0/0 P 2/0/0 2/0/0		5
VNT_101	Anlagengestaltung Kältetechnik Anlagenprojektierung			1/1/0 2xP 1/1/0	2/2/0 P 2/2/0	5
Leistungspunkte		47		15 ^{*)}	15 ^{*)}	77

(2) Erläuterungen:

¹ der Prüfungsordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015

² 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

³ Erweiterung gemäß § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.01.2016

⁴ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung bzw. § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2016

⁵ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung bzw. § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.02.2017

⁶ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung bzw. § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 21.02.2018

⁷ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung bzw. § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.04.2019