Anlage 1 zur Besonderen Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Pharmaverfahrenstechnik.

Module im Studiengang M.Sc. Pharmaverfahrenstechnik

A Pflichtbereich (13 CP)

Modul	Leistungspunkte	Semester
Datenanalyse in den Pharmazeutischen Wissenschaften	8	WS
Qualitätswesen in der Pharmazeutischen Industrie PVT	5	WS

B1 Grundlagenbereich Allgemein (35 CP)

Modul	Leistungspunkte	Semester
Anlagenbau	5	WS
Bioverfahrenstechnik für Pharmaingenieure	5	WS
Praktikum Pharmazeutische Technologie	5	WS
Pharmazeutische Technologie 1	5	SS
Pharmazeutische Technologie 2	5	WS
Biogene Arzneistoffe (Phytopharmaka & Proteinwirkstoffe)	5	WS
Grundlagen der Thermischen Verfahrenstechnik	5	WS

B2 Grundlagenbereich Vertiefung Pharmaingenieurwesen (25 CP)

Modul	Leistungspunkte	Semester
Mathematik für Pharmaingenieure	10	WS u. SS
Regelungstechnik	5	SS
Mechanische Verfahrenstechnik 2	5	WS
Einführung in die Mehrphasenströmung	5	SS

B3 Grundlagenbereich Vertiefung Pharmazeutische Forschung (25 CP)

Modul	Leistungspunkte	Semester
Pharmazeutische/Medizinische Chemie 1	5	WS o. SS
Pharmazeutische/Medizinische Chemie 2	5	WS o. SS
Pharmazeutische/Medizinische Chemie 3	5	WS o. SS
Pharmazeutische Biologie 1	5	SS
Biopharmazie	5	WS + SS

C Überfachliche Profilbildung (7 CP)

Modul	Leistungspunkte	Semester
Forschungsqualifikation	7	WS + SS

WS: nur im WS; SS: nur im SS; WS + SS: Wird sowohl im WS als auch im SS angeboten, WS u. SS: Das Modul geht über zwei Semester; WS o. SS: Wechselnd, wird im Winter oder Sommer angeboten (z.B. Med. Chemie, wo die drei Vorlesungen immer rotieren und somit mal im WS und mal im SS angeboten werden.)

D Wahlpflichtbereich (mind. 10 CP)

Modul	Leistungspunkte	Semester
<Module aus der Pharmazie>		
Pharmazeutische/Medizinische Chemie 1	5	WS o. SS
Pharmazeutische/Medizinische Chemie 2	5	WS o. SS
Pharmazeutische/Medizinische Chemie 3	5	WS o. SS
Pharmazeutische Biologie I	5	SS
Pharmazeutische Biologie II	4	WS
Biopharmazie	5	WS + SS
Immunologie, Impfstoffe, Sera	4	WS u. SS
Krankheitslehre	6	WS u. SS
Pharmakologie, Toxikologie und Pathophysiologie 1	5	SS
Pharmakologie, Toxikologie und Pathophysiologie 2	6	WS
Spezielle Aspekte der Pharmazie PVT	6	WS u. SS
<Module aus der Verfahrenstechnik>		
Mechanische Verfahrenstechnik 2	5	WS
Computer Aided Process Engineering I (Introduction)	5	SS
Computer Aided Process Engineering II (Design verfahrenstechnischer Anlagen)	5	WS
Fundamentals of Nanotechnology	5	SS
Gestaltung nachhaltiger Prozesse der Energie- und Verfahrenstechnik	5	SS
Qualitätswesen, hygienegerechte Gestaltung und Verpackungstechnik	6	SS
Lagern, Fördern und Dosieren von Schüttgütern	5	SS
Energieeffiziente Maschinen der Mechanischen Verfahrenstechnik	5	WS
Mikroverfahrenstechnik	5	WS
Microfluidic Systems	5	SS
Molecular Simulations of Biochemical Systems	5	SS
Neue Technologien	5	WS u. SS
Partikelsynthese	5	SS
Projektmanagement	5	WS
Process Technology of Nanomaterials	5	WS
Advanced Fluid Separation Processes	5	SS
Zerkleinern und Dispergieren	5	WS
Bioprozesskinetik	5	SS
Industrielle Bioverfahrenstechnik	5	SS
Kultivierungs- und Aufarbeitungsprozesse	5	WS
Mikroskopie und Partikelmessung im Mikro- und Nanometerbereich	5	WS
Thermische Verfahrenstechnik für Fortgeschrittene	5	SS
Verfahrenstechnische Studienarbeit	15	WS + SS
<Module aus den Wirtschaftswissenschaften>		
Betriebliches Rechnungswesen	6	WS
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Produktion & Logistik und Finanzwirtschaft	6	SS
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing	6	WS

E Abschlussmodul (30 CP)

Modul	Leistungspunkte	Semester
Abschlussmodul Master Pharmaverfahrenstechnik	30	SS u. WS