

## Normstudienplan LST TZ

Profil	Niveau	Modul	Anzahl	KP im Semester										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<b>Naturwissenschaftliche und medizinische Grundlagen</b>														
■ ■ ■ ■ ■	1	01-040 Analysis I (AN1) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-060 Chemie I (CH1) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-080 Pharma / Life-Science-Industrieprozesse (PLI) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-090 Biologie (BIO) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-010 Physik (PHY) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-030 Lineare Algebra (ADS) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	2	01-045 Analysis II (AN2) Wahlpflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	2	01-065 Chemie II (CH2) Wahlpflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-070 Anatomie / Physiologie (ANP) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-100 Pharmakologie / Toxikologie (PHT) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	2	01-020 System- und Biophysik (SBP) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	01-050 Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung (STW) Pflichtmodul	3											
<b>Informatik</b>														
■ ■ ■ ■ ■	1	02-010 Computer- und Betriebssysteme (CBS) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	02-020 Datenbanken und Datenmodellierung (DBM) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	02-050 Netzwerke und Datenkommunikation (NDK) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	1	02-030 Programmieren I (PR1) Pflichtmodul	3											
■ ■ ■ ■ ■	2	02-040 Programmieren II (PR2) Pflichtmodul	3											

Profil Niveau

KP im Semester  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Kommunikation und Unternehmertum**

	1	03-010 Sprache, Kommunikation, wissenschaftliches Arbeiten (SKW) Pflichtmodul		3														
	1	03-060 Betriebswirtschaft (BWL) Pflichtmodul			3													
	1	03-020 Projekt- und Selbstmanagement (PSM) Pflichtmodul							3									
	1	03-030 Englisch I (EN1) Wahlpflichtmodul						3										
	2	03-070 Unternehmensführung I (UF1) Pflichtmodul						3										
	2	03-035 Englisch II (EN2) Wahlpflichtmodul							3									
	3	03-080 Unternehmensführung II (UF2) Pflichtmodul																3
	3	03-040 Englisch III (EN3) Wahlpflichtmodul																3
	4	03-050 My Future (MFT) Pflichtmodul																3

**Medizinal- und Pharmatechnologie**

	2	04-050 Qualitätssicherung / Qualitätskontrolle (QSM) Pflichtmodul							3									
	2	04-080 Erweiterte Biologie (ERB) Pflichtmodul							3									
	1	04-010 Elektrotechnik / Elektronik (ELT) Pflichtmodul											3					
	1	04-040 Reinraumtechnologie und Laborarbeit (RTL) Pflichtmodul								3								
	1	04-060 Materialien und Werkstoffe (MAW) Pflichtmodul											3					
	1	04-020 Technische Mechanik (TEM) Pflichtmodul											3					
	1	04-030 Medizinische Elektronik und Signalverarbeitung (MES) Pflichtmodul								3								
	2	04-070 Mikrosysteme (MIS) Pflichtmodul																3
	2	04-090 Fluidik, Fluidodynamik und Dosiersysteme (FFD) Pflichtmodul																3
	2	04-100 Automatisierungssysteme (AUS) Pflichtmodul																3

**Ökologie und Umwelt**

	1	05-010 Umweltwissenschaften (UWI) Pflichtmodul							3									
--	---	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		KP im Semester								
Profil	Niveau	1	2	3	4	5	6	7	8	9
■ ■ ■ ■ ■	1 05-030 Umweltmanagement (UWM) Pflichtmodul	■	3							
■ ■ ■ ■ ■	1 05-020 Umweltbereiche und -technik (UBT) Pflichtmodul	■				3				
■ ■ ■ ■ ■	2 05-040 Ressourcen und Abfallwirtschaft (REA) Pflichtmodul	■					3			
■ ■ ■ ■ ■	2 05-050 Nachhaltigkeit und Entwicklung (inkl. Umweltrecht) (NAE) Pflichtmodul	■		3						

### Projektarbeiten und Bachelor-Thesis

■ ■ ■ ■ ■	2 06-010 Praxisprojekt (PP1) Pflichtmodul	■								
■ ■ ■ ■ ■	3 06-020 Projektarbeit (PP2) Pflichtmodul	■					6			
■ ■ ■ ■ ■	4 06-030 Bachelor-Thesis (BAT) Pflichtmodul	■								12

### Wahlfach

■ ■ ■ ■ ■	4 07-010 Wahlfach oder Forschungsseminar (WAF) Wahlmodul	■						3		
-----------	---	---	--	--	--	--	--	---	--	--

### Vertiefung: Umwelttechnologie

■	3 08-010 Umwelttechnik (UWT) Wahlpflichtmodul	■							6	
■	3 08-020 Cleaner Production / Cleaner Technologies (CPT) Wahlpflichtmodul	■							6	
■	3 08-030 Sicherheit und Risikomanagement (SRM) Wahlpflichtmodul	■					6			
■	3 08-040 Nachhaltigkeit / Nachhaltiges Ressourcenmanagement (NRM) Wahlpflichtmodul	■								6
■	3 08-050 Umwelt und Gesundheit (UWG) Wahlpflichtmodul	■					6			
■	4 08-060 Umweltbiotechnologie (UBI) Wahlpflichtmodul	■							6	
■	4 08-080 Aktuelles Fenster (Technologietrends) (AFT) Wahlpflichtmodul	■						3		

### Vertiefung: Biomedizinische Informatik

■	3 09-010 Bioinformatik: Algorithmen und Systeme (BAS) Wahlpflichtmodul	■								3
■	3 09-020 Medizininformatik: Normen und Standards (MNS) Wahlpflichtmodul	■							3	
■ ■	3 09-030 Bildgebende Verfahren und Bildverarbeitung in der Medizin I (BV1) Wahlpflichtmodul	■						3		
■	3 09-040 Datenhandling und -analyse I (DA1) Wahlpflichtmodul	■						3		

Profil	Niveau		KP im Semester											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
■	4	09-050 Fortgeschrittene Programmierung (FPR) Wahlpflichtmodul	■							3				
■	3	09-060 Visuelle Analytik und Visualisierung I (VA1) Wahlpflichtmodul	■							3				
■	3	09-070 Telemedizin I (TL1) Wahlpflichtmodul	■							3				
■	3	09-080 Software Engineering I (SE1) Wahlpflichtmodul	■								3			
■ ■	3	09-035 Bildgebende Verfahren und Bildverarbeitung in der Medizin II (BV2) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	09-045 Datenhandling und -analyse II (DA2) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	09-065 Visuelle Analytik und Visualisierung II (VA2) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	09-075 Telemedizin II (TL2) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	09-085 Software Engineering II (SE2) Wahlpflichtmodul	■									3		

### Vertiefung: Pharmatechnologie

■	3	10-010 Wirkstoffherstellung und -profilierung (WHP) Wahlpflichtmodul	■							6				
■	3	10-020 Prozess- und Produktionstechnik (PPT) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	10-030 Fermentationstechnik (FET) Wahlpflichtmodul	■									3		
■	3	10-040 Moderne Galenik (MOG) Wahlpflichtmodul	■								6			
■	3	10-050 Verpackungs-, Transport- und Lagertechnik / Prozesse (VTP) Wahlpflichtmodul	■							3				
■	3	10-060 Pharmazeutische Analytik I (PH1) Wahlpflichtmodul	■							3				
■	3	10-070 Advanced Pharmaengineering I (AP1) Wahlpflichtmodul	■							3				
■	3	10-080 Qualitätsmanagement / Registrierung I (QR1) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	10-065 Pharmazeutische Analytik II (PH2) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	10-075 Advanced Pharmaengineering II (AP2) Wahlpflichtmodul	■								3			
■	3	10-085 Qualitätsmanagement / Registrierung II (QR2) Wahlpflichtmodul	■									3		

### Vertiefung: Medizinaltechnologie

■	3	11-010 Medizinische Messtechnik (MMT) Wahlpflichtmodul	■							6				
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

		KP im Semester								
Profil	Niveau	1	2	3	4	5	6	7	8	9
■	3 11-020 Therapeutische Systeme und Technologien I (TT1) Wahlpflichtmodul	■						3		
■	3 11-030 Medizinische Mikrosystemtechnik (MMS) Wahlpflichtmodul	■							3	
■	3 11-040 Biomechanik I (BM1) Wahlpflichtmodul	■						3		
■	3 11-050 Biokompatible Werkstoffe (BWS) Wahlpflichtmodul	■							3	
■	3 11-080 Medizinische Automatisierungssysteme (MAS) Wahlpflichtmodul	■								3
■	3 11-025 Therapeutische Systeme und Technologien II (TT2) Wahlpflichtmodul	■							3	
■	3 11-045 Biomechanik II (BM2) Wahlpflichtmodul	■							3	
■	3 11-060 Implantatentwicklung (IPE) Wahlpflichtmodul	■							3	
■	3 11-070 Bionik (BNK) Wahlpflichtmodul	■								3

### Konvergenz

■ ■ ■ ■ ■	1 00-010 Technik Konvergenz (TKV) Wahlmodul	■	0							
■ ■ ■ ■ ■	1 00-020 English Brush Up (EBR) Wahlmodul	■	0							

### Niveau:

- 1 Basic: Modul zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets
- 2 Intermediate: Modul zur Vertiefung der Basiskenntnisse
- 3 Advanced: Modul zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz
- 4 Specialised: Modul zum Aufbau von Kenntnissen und Erfahrungen in einem Spezialgebiet

### Profil:

- Umwelttechnologie
- Biomedizinische Informatik
- Pharmatechnologie
- Medizinaltechnologie

### Durchführung:

- Herbstsemester
- Frühlingssemester