Einführungsveranstaltung Biosystemtechnik (BSc/MSc)

Prof. Dr. rer. nat. Jan von Langermann

07.10.2026

Vorstellung JvL

- Chemiker
  (Grenzbereich: Chemie – Biotechnologie – Ingenieurwesen)
- Chemiestudium (Promotion in 2008)
- 2007: Gastwissenschaftler @ Institute of Chemical Process Fundamentals ASCR, CZ
- 2008 – 2011: Postdoktorand @ MPI Magdeburg, D
- 2010: Gastwissenschaftler @ AstraZeneca AB, S
- 2012: Postdoktorand @ University of Minnesota, USA
- 2013-2022: Nachwuchsgruppenleiter @ Universität Rostock, D
- seit 2022: Otto von Guericke Universität Magdeburg
- **seit 2026: Studienfachberatung für Biosystemtechnik**

Studiengang Biosystemtechnik - BSYT

Biosystemtechnik (BSYT) ist mehr als „nur Bio“

… von **Zellen, Gewebe & biologische Netzwerke**
bis
Mess- und Sensortechnik, Modellierung und Programmierung …

Studiengang Biosystemtechnik - BSYT

Biosystemtechnik (BSYT) ist mehr als „nur Bio“

Laborpraktika

Vorlesungen & Übungen

Industriepraktikum

Ingenieur:in werden

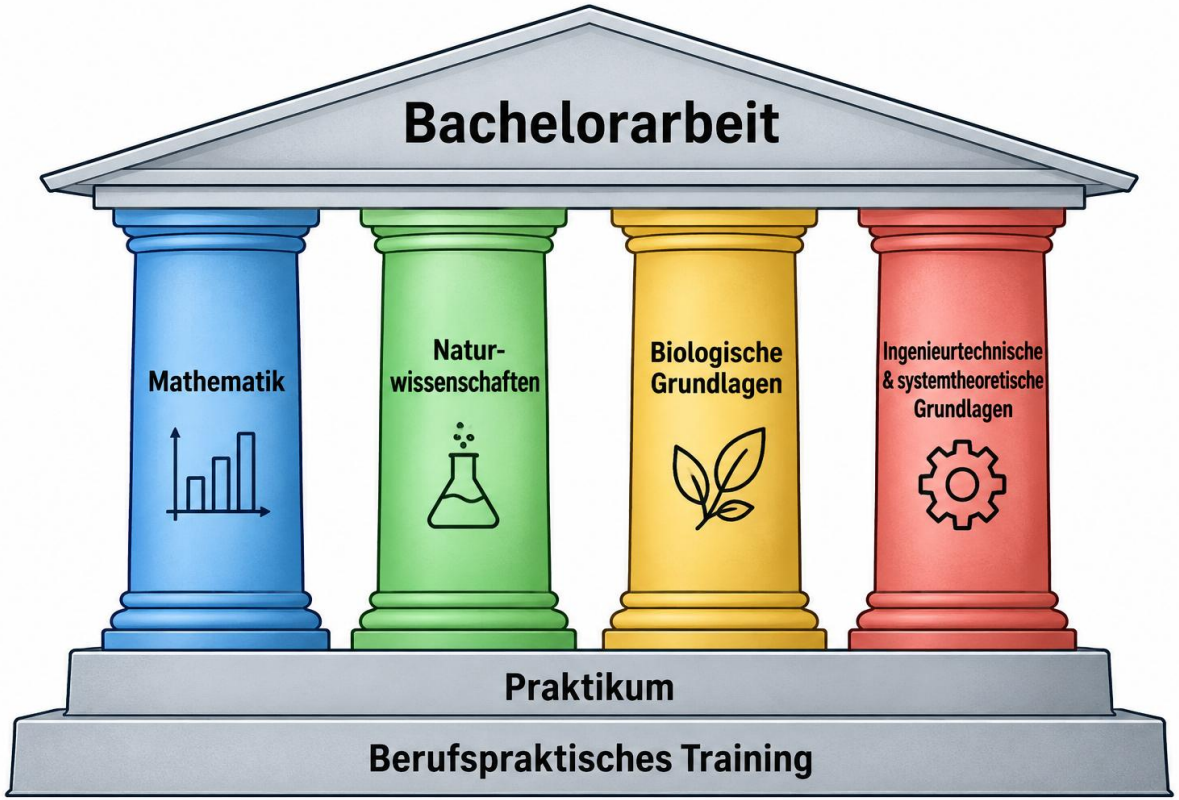
Bachelor of Science, **BSc** – 7 Semester
Master of Science, **MSc** – 3 Semester

JvL Group

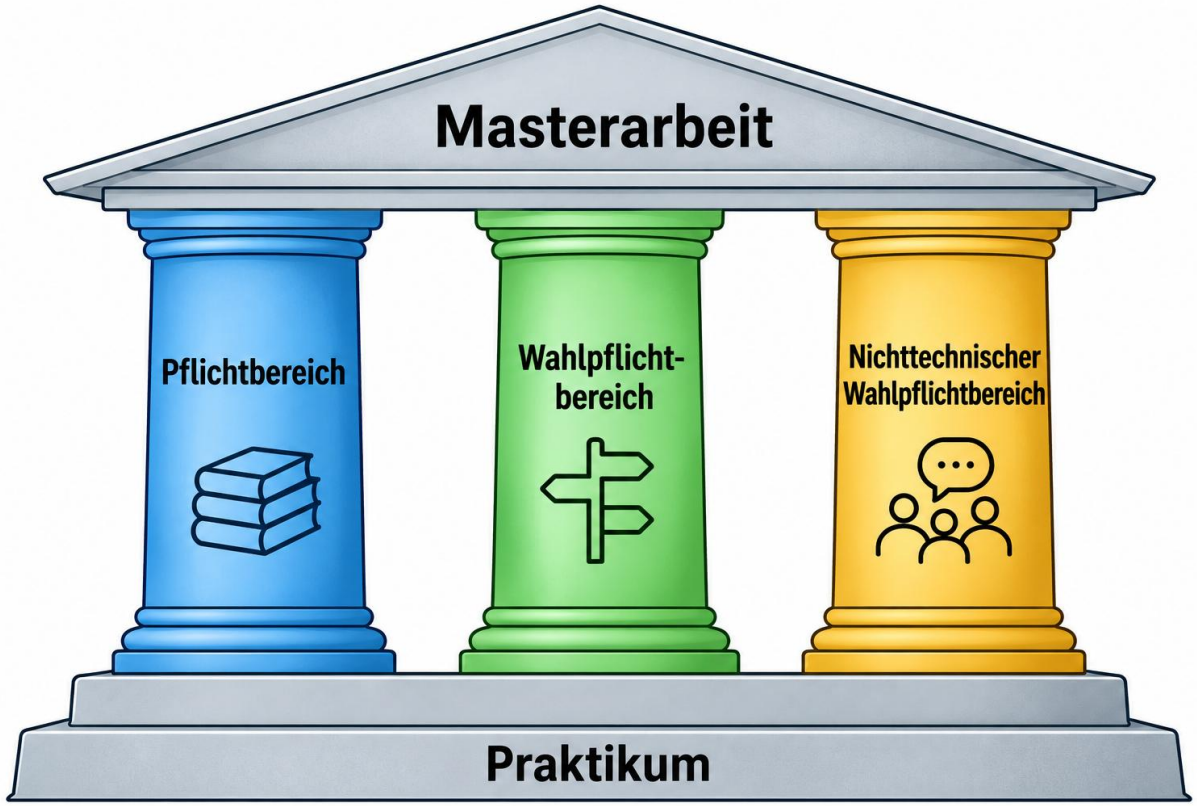
OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Studiengang Biosystemtechnik - BSYT

Bachelor, BSc



Master, MSc



Ablauf des Studium

Die Details
finden Sie hier:

1) der Regelstudienplan

Regelstudienplan Bachelor BSYT sSPO, Oktober 01.10.2024

B-BSYT	WiSe SoSe	Semester														
	SWS	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		
Module	V/ÜP V/ÜP	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	Σ
Mathematik																25
Mathematik M1d	3/3/0	5	K75													
Mathematik M2d	3/3/0			5	K75											
Mathematik M3d	3/3/0					5	K									
Mathematik M4d	3/3/0							5	K75							
Simulationstechnik	1/2/0					5	K120									
Naturwissenschaften																31
Physik	2/1/0 2/0/2	5		5	LN+K180											
Anorganische Chemie	2/2/1	7	LN+K120													
Organische Chemie	2/2/1			7	LN+K120											
Physikalische Chemie	2/3/1					5		2	LN+K120							
Biologische Grundlagen																46
Biochemie	2/0/2	5	LN+K120													
Grundlagen der Biologie	2/0/0 0/0/2	3	K120	3	LN											
Mikrobiologie	2/0/0 0/0/2	4	K90	1	LN											
Zellbiologie	2/1/0			5	K120											
Immunologie	2/0/2							5	K120							
Regulationsbiologie	2/1/0							5	M							
Molekulare Zellbiologie	2/1/0									5	K120					
Grundlagen der Systembiologie	2/1/0											5	K120			
Molekularbiologie	0/6/0					5	LN									
Ingenieurtechnische und systemtheoretischen Grundlagen																74
Technische Thermodynamik	2/2/0					5	K120									
Bioverfahrenstechnik	2/1/0							4	LN*+K90							
Einführung in die Systemtheorie	2/2/0							5	K120							
Technische Biokatalyse	2/1/0							5	M							
Grundlagen und Prozesse der Verfahrenstech	4/2/0									8	K180					
Prozessdynamik	2/1/0									5	K120					
Regelungstechnik	2/1/0									5	K90					
Modellierung von Bioprozessen	2/1/0									5	K120					
Bioinformatik	2/2/0											5	K120			
Wahlpflichtfächer	X/X/X			5	K/M					4	K/M	18	K/M			
Berufspraktisches Training																34
Softskills																
Nichttechnische Fächer	4/0/0					4	LN									
Praktikum																
Industriepraktikum (12 Wochen); Exkursion; Seminarvortrag											LN		LN	15		
Bachelorarbeit																
Bachelorarbeit (12 Wochen, 12 CP), Kolloquium (3 CP)														15		
Summe CP BSYT		29		31		29		31		32		28		30		210

2) das Modulhandbuch

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG VST FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS- UND SYSTEMTECHNIK

Inhaltsverzeichnis

1 Konzept unserer verfahrenstechnischen Ausbildung ... 4
1.1. Verfahrenstechnik als Ingenieurdisziplin ... 4
1.2. Das Studienkonzept ... 4
2. Beschreibung der Ziele des Studienganges Biosystemtechnik ... 4
2.1. Ziele der verfahrenstechnischen Ausbildung ... 4
2.2. Ziele des Bachelorstudienganges Biosystemtechnik ... 5
2.3. Ziele des Masterstudienganges Biosystemtechnik ... 6
3. Bachelorstudiengang Biosystemtechnik, Pflichtmodule ... 7
3.1. Mathematik M1d ... 7
3.2. Mathematik M2d ... 9
3.3. Mathematik M3d ... 11
3.4. Mathematik M4d ... 13
3.5. Simulationstechnik ... 15
3.6. Physik I und II ... 17
3.7. Anorganische Chemie ... 19
3.8. Organische Chemie ... 22
3.9. Physikalische Chemie ... 24
3.10. Biochemie ... 27
3.11. Grundlagen der Biologie ... 29
3.12. Mikrobiologie ... 31
3.13. Zellbiologie ... 33
3.14. Immunologie ... 35
3.15. Regulationsbiologie ... 37
3.16. Molekulare Zellbiologie ... 39
3.17. Grundlagen der Systembiologie ... 41
3.18. Molekularbiologie ... 43
3.19. Technische Thermodynamik / Technische Wärmelehre ... 45
3.20. Bioverfahrenstechnik ... 47
3.21. Einführung in die Systemtheorie ... 50
3.22. Technische Biokatalyse ... 52
3.23. Grundlagen und Prozesse der Verfahrenstechnik ... 54
3.24. Prozessdynamik I ... 56
3.25. Regelungstechnik ... 58
3.26. Modellierung von Bioprozessen ... 60
3.27. Bioinformatik ... 63
4. Bachelorstudiengang Biosystemtechnik, Wahlpflichtmodule ... 65
4.1. Algorithmische Mathematik II / Numerik (Ing / LA) ... 65
4.2. Bioinformatische und praktische Grundlagen der Genomik ... 67
4.3. Bioseparationen ... 69
4.4. Einführung in die medizinische Bildgebung ... 71
4.5. Environmental Biotechnology ... 73
4.6. Grundlagen der Informatik für Ingenieure ... 75
4.7. Literaturseminar Bioprozesstechnik ... 77
4.8. Molekulare Medizin ... 79
4.9. Neuroethology ... 81
4.10. Prinzipien der Wirkstoffforschung ... 83
4.11. Reaktionstechnik ... 87
4.12. Nichttechnische Fächer ... 90
4.13. Industriepraktikum, Exkursion, Seminarvortrag ... 92
4.14. Bachelorarbeit ... 95
5. Masterstudiengang Biosystemtechnik, Pflichtmodule ... 97
5.1. Cell Culture Engineering ... 97
5.2. OMICS-Technologien ... 100
5.3. Systemtheorie ... 102
6. Masterstudiengang Biosystemtechnik, Biologische/Medizinische Wahlpflichtmodule ... 104
6.1. Biomodelltechnik mit Petri-Netzen und ihre Anwendung in der Systembiologie ... 104

2

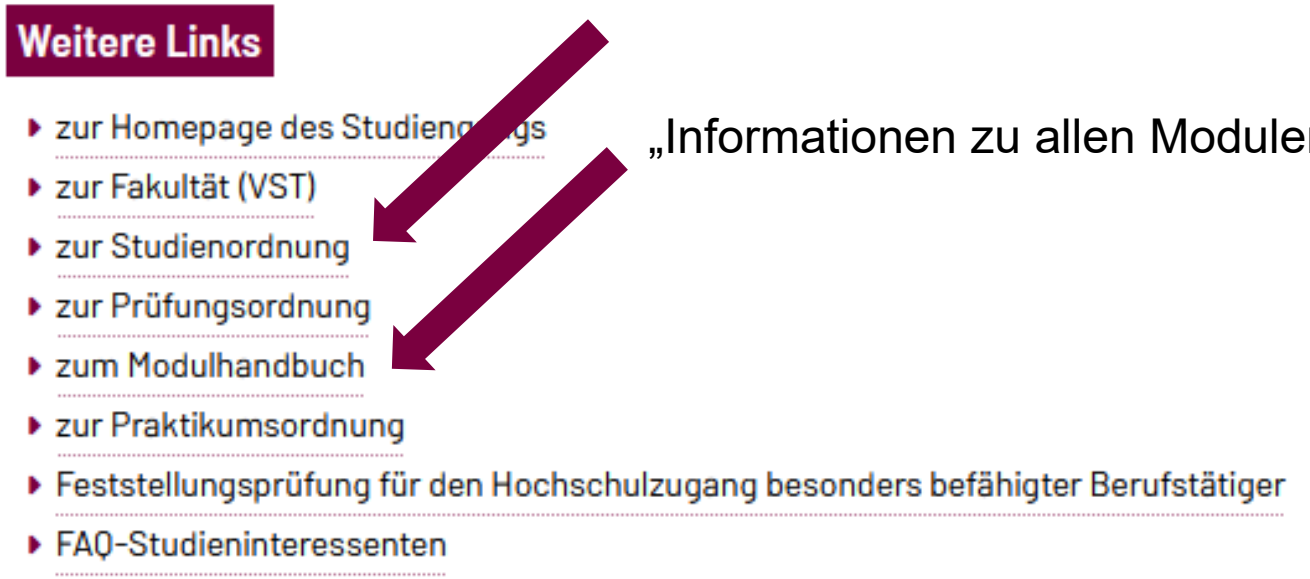
Stand: 2.4.2025 (unter Vorbehalt)

Ablauf des Studium

https://www.ovgu.de/biosystemtechnik_bachelor.html
https://www.ovgu.de/Biosystemtechnik_master.html

„Studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnungen“

„Informationen zu allen Modulen“



Ablauf des Studium

1) der Regelstudienplan

Regelstudienplan Bachelor BSYT sSPO, Oktober 01.10.2024

B-BSYT	WiSe SoSe	Semester														
	SWS	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		
Module	V|Ü|P V|Ü|P	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	Σ
Mathematik																25
Mathematik M1d	3|3|0	5	K75													
Mathematik M2d	3|3|0			5	K75											
Mathematik M3d	3|3|0					5	K									
Mathematik M4d	3|3|0							5	K75							
Simulationstechnik	1|2|0					5	K120									
Naturwissenschaften																31
Physik	2|1|0 2|0|2	5		5	LN+K180											
Anorganische Chemie	2|2|1	7	LN+K120													
Organische Chemie	2|2|1			7	LN+K120											
Physikalische Chemie	2|3|1					5		2	LN+K120							
Biologische Grundlagen																46
Biochemie	2|0|2	5	LN+K120													
Grundlagen der Biologie	2|0|0 0|0|2	3	K120	3	LN											
Mikrobiologie	2|0|0 0|0|2	4	K90	1	LN											
Zellbiologie	2|1|0			5	K120											
Immunologie	2|0|2							5	K120							
Regulationsbiologie	2|1|0							5	M							
Molekulare Zellbiologie	2|1|0									5	K120					
Grundlagen der Systembiologie	2|1|0											5	K120			
Molekularbiologie	0|6|0					5	LN									
Ingenieurtechnische und systemtheoretischen Grundlagen																74
Technische Thermodynamik	2|2|0					5	K120									
Bioverfahrenstechnik	2|1|0							4	LN*+K90							
Einführung in die Systemtheorie	2|2|0							5	K120							
Technische Biokatalyse	2|1|0							5	M							
Grundlagen und Prozesse der Verfahrenstech	4|2|0									8	K180					
Prozessdynamik	2|1|0									5	K120					
Regelungstechnik	2|1|0									5	K90					
Modellierung von Bioprozessen	2|1|0									5	K120					
Bioinformatik	2|2|0											5	K120			
Wahlpflichtfächer	XXX			5	K/M					4	K/M	18	K/M			
Berufspraktisches Training																34
Softskills																
Nichttechnische Fächer	4|0|0					4	LN									
Praktikum																
Industriepraktikum (12 Wochen); Exkursion; Seminarvortrag											LN		LN	15		
Bachelorarbeit																
Bachelorarbeit (12 Wochen, 12 CP), Kolloquium (3 CP)														15		
Summe CP BSYT		29		31		29		31		32		28		30		210

B-BSYT	WiSe SoSe	Semester								
	SWS	1.		2.		3.		4.		
Module	V|Ü|P V|Ü|P	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP	PL	CP
Mathematik										
Mathematik M1d	3|3|0	5	K75							
Mathematik M2d	3|3|0			5	K75					
Mathematik M3d	3|3|0					5	K			
Mathematik M4d	3|3|0							5	K75	
Simulationstechnik	1|2|0					5	K120			
Naturwissenschaften										
Physik	2|1|0 2|0|2	5		5	LN+K180					
Anorganische Chemie	2|2|1	7	LN+K120							
Organische Chemie	2|2|1			7	LN+K120					
Physikalische Chemie	2|3|1					5		2	LN+K120	

V/Ü/P – Vorlesung / Übung / Praktikum

JvL Group

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Ablauf des Studium

1) der Regelstudienplan

Regelstudienplan Bachelor BSYT sSPO, Oktober 01.10.2024

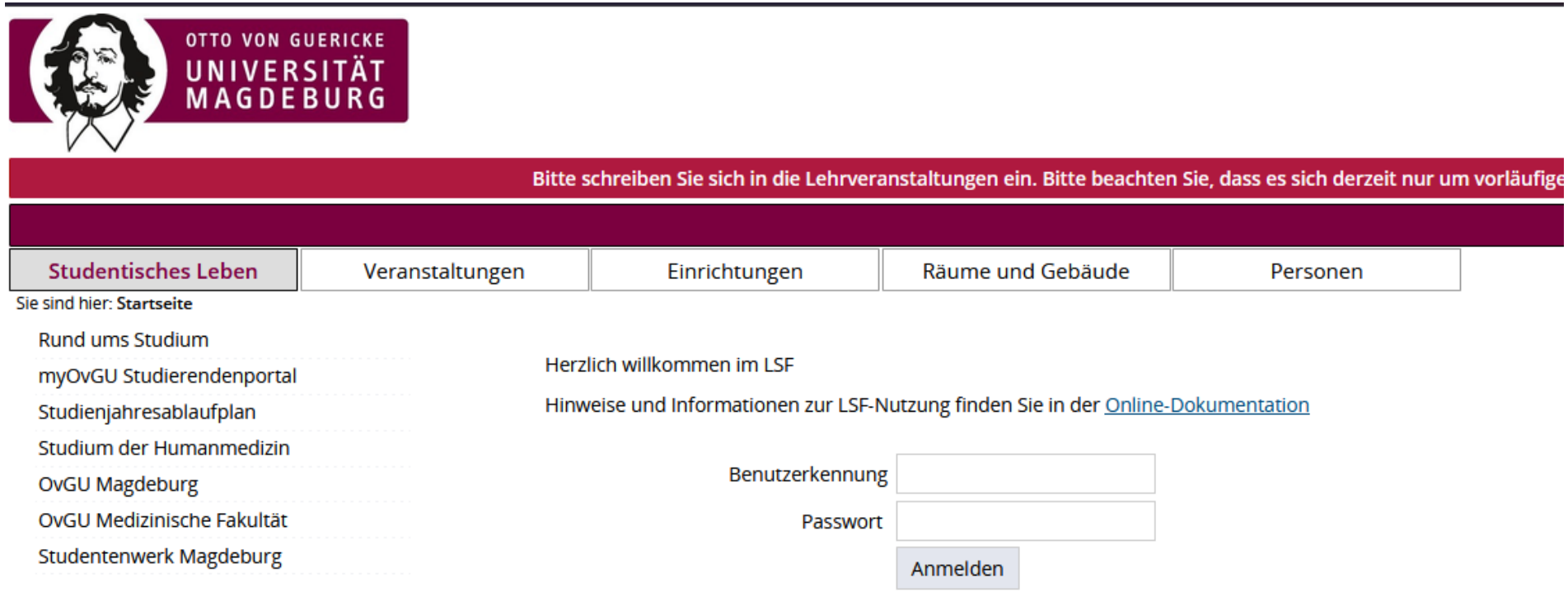
B-BSYT Module	WiSe SoSe SWS V|Ü|P V|Ü|P	Semester 1. CP	1. PL	2. CP	2. PL	3. CP	3. PL	4. CP	4. PL	CP						
Mathematik																
Mathematik M1d	3|3|0	5	K75													
Mathematik M2d	3|3|0			5	K75											
Mathematik M3d	3|3|0					5	K									
Mathematik M4d	3|3|0							5	K75							
Simulationstechnik	1|2|0					5	K120									
Naturwissenschaften																
Physik	2|1|0 2|0|2	5		5	LN+K180											
Anorganische Chemie	2|2|1	7	LN+K120													
Organische Chemie	2|2|1			7	LN+K120											
Physikalische Chemie	2|3|1					5		2	LN+K120							
Biologische Grundlagen																
Biochemie	2|0|2	5	LN+K120													
Grundlagen der Biologie	2|0|0 0|0|2	3	K120	3	LN											
Mikrobiologie	2|0|0 0|0|2	4	K90	1	LN											
Zellbiologie	2|1|0			5	K120											
Immunologie	2|0|2							5	K120							
Regulationsbiologie	2|1|0							5	M							
Molekulare Zellbiologie	2|1|0									5						
Grundlagen der Systembiologie	2|1|0															
Molekularbiologie	0|6|0					5	LN									
Ingenieurtechnische und systemtheoretischen Grundlagen																
Technische Thermodynamik	2|2|0					5	K120									
Bioverfahrenstechnik	2|1|0							4	LN*+K90							
Einführung in die Systemtheorie	2|2|0							5	K120							
Technische Biokatalyse	2|1|0							5	M							
Grundlagen und Prozesse der Verfahrenstech	4|2|0									8						
Prozessdynamik	2|1|0									5						
Regelungstechnik	2|1|0									5						
Modellierung von Bioprozessen	2|1|0									5						
Bioinformatik	2|2|0											5	K120			
Wahlpflichtfächer	X|X|X			5	K/M					4	K/M	18	K/M			
Berufspraktisches Training																34
Softskills																
Nichttechnische Fächer	4|0|0					4	LN									
Praktikum																
Industriepraktikum (12 Wochen); Exkursion; Seminarvortrag											LN		LN	15		
Bachelorarbeit																
Bachelorarbeit (12 Wochen, 12 CP), Kolloquium (3 CP)														15		
Summe CP BSYT		29		31		29		31		32		28		30		210

Biologische Grundlagen													
Biochemie	2|0|2	5	LN+K120										
Grundlagen der Biologie	2|0|0 0|0|2	3	K120	3	LN								
Mikrobiologie	2|0|0 0|0|2	4	K90	1	LN								
Zellbiologie	2|1|0			5	K120								
Immunologie	2|0|2							5	K120				
Regulationsbiologie	2|1|0							5	M				
Molekulare Zellbiologie	2|1|0									5	K120		
Grundlagen der Systembiologie	2|1|0											5	K120
Molekularbiologie	0|6|0					5	LN						

Zahl – Anzahl der „CP“ (Credit Points)
LN = Leistungsnachweis
K = Klausur
P = Praktikum

Ablauf des Studium

1) der Regelstudienplan



das LSF-Portal (Lehre, Studium und Forschung)

Studienplan, 1. Semester BSYT BSc

1) der Regelstudienplan

Studentisches Leben | Veranstaltungen | Einrichtungen | Räume und Gebäude | Personen

Sie sind hier: Startseite → Veranstaltungen → Studiengangpläne

- Vorlesungsverzeichnis
- Suche nach Veranstaltungen
- Studiengangpläne
- Studiengangpläne (Liste)
- Aktuelle Veranstaltungen
- Veranstaltungskalender
- Navigation ausblenden

Anzeigeoptionen: Vorlesungszeitansicht — anzeigen — aktuell: Vorlesungszeitansicht

Studiengang - Lehrplan

Liste: → kurz → mittel → lang

Biosystemtechnik, Bachelor (82112), Kategorie: PF, Semester von: 1, Semester bis: 1, Studienphase: Bachelor

Einzeltermin | Blockveranstaltung | 14-tägl. Veranstaltung

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
vor 7					
7		Gruppe 1: Mikrobiologie 07:30 - 09:00 (woch) Vorlesung (V) Start: 13.10.2026 Ende: 26.01.2027 G25 - G25-201 (36 Plätze) Benndorf	Chemisches Grundpraktikum (AC) - Seminar - BSYT 07:00 - 09:00 (woch) Seminar (S) Start: 14.10.2026 Ende: 27.01.2027 G16 - G16-054 (42 Pl.) Lorenz		
8					
9		Gruppe 1: Anorganische Chemie für BSYT (Übung) 09:00 - 11:00 (gerWoch) Übung (Ü) Start: 13.10.2026 Ende: 26.01.2027 G22A - G22A-122 (40 Pl.) Bunzen	Chemisches Grundpraktikum (AC) - BSYT 09:00 - 15:00 (woch) Praktikum (P) Start: 14.10.2026 Ende: 27.01.2027 G16 - G16-005 Lorenz, Kraft	Biochemie 09:00 - 11:00 (woch) Vorlesung (V) Start: 15.10.2026 Ende: 28.01.2027 G22A - G22A-013 (70 Pl.) von Langermann	
10		Gruppe 2: Anorganische Chemie für BSYT (Übung) 09:00 - 11:00 (ungerWoch) Übung (Ü) Start: 20.10.2026 Ende: 19.01.2027 G22A - G22A-122 (40 Pl.) Bunzen			
11	Mathematik M1 (VL) 11:00 - 13:00 (gerWoch) Vorlesung (V) Start: 12.10.2026 Ende: 25.01.2027 G26 - G26-H1 (572 Pl.) Kahle	Gruppe 1: Grundlagen der Biologie 11:00 - 13:00 (woch) Vorlesung (V) Start: 13.10.2026 Ende: 26.01.2027 G02 - G02-311 (72 Pl.) Jungebloud			
12					
13	Mathematik M1 (VL) 13:00 - 15:00 (woch) Vorlesung (V) Start: 12.10.2026 Ende: 25.01.2027 G26 - G26-H1 (572 Pl.) Kahle			Anorganische Chemie für BSYT 13:00 - 15:00 (woch) Vorlesung (V) Start: 15.10.2026 Ende: 28.01.2027 G16 - G16-215 (60 Pl.) Bunzen	Gruppe 1: Physik I 13:00 - 15:00 (woch) Vorlesung (V) Start: 16.10.2026 Ende: 29.01.2027 G16 - G16-H5 (478 Pl.) Feneberg
14					
15			Mathematik M1 (HSÜ) 15:00 - 17:00 (woch) Übung (Ü) Start: 14.10.2026 Ende: 27.01.2027 G16 - G16-H5 (478 Pl.) Reifegerste	Mathematik M1 (GÜ BSYT) 15:00 - 17:00 (gerWoch) Übung (Ü) Start: 15.10.2026 Ende: 31.12.2026 G05 - G05-313 (24 Pl.) Tutor FMA,	Biochemie 15:00 - 17:00 (woch) Vorlesung (V) Start: 16.10.2026 Ende: 29.01.2027 G22A - G22A-020 (70 Pl.) von Langermann
16					
17					

Typischer Studienplan
für das 1. Semester BSYT BSc

JvL Group

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Inhalt der Module

2) das Modulhandbuch

3.7. Anorganische Chemie

Modulbezeichnung	Anorganische Chemie
Englischer Titel	Inorganic Chemistry
Modulniveau nach DQR	Niveaustufe 6 (Bachelorniveau)
Modulnummer	82112
Untertitel	
Lehrveranstaltungen	► Vorlesung Anorganische Chemie ► Übung Anorganische Chemie ► Praktikum Anorganische Chemie
empfohlenes Studiensemester	1. Semester
Häufigkeit des Angebots/ Angebotsturnus	einmal jährlich
Modulverantwortliche:r	Lehrstuhl für Anorganische Chemie, Prof. Dr. N. N.
Dozent:in	Prof. Dr. N. N., wiss. Mitarbeiter N. N., Dr. V. Lorenz,
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Studiengang/ Curriculum / Verwendbarkeit des Moduls	► Pflichtmodul im Studiengang Biosystemtechnik

Lehrform und SWS	Vorlesung à 2 SWS, Übung [illegible] SWS, Praktikum á 1 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit/Selbststu[illegible]n, 70 Std. / 140 Std
Dauer des Moduls	1 Semester
Credit Points (CP)	7
Voraussetzung für die Vergabe von CP	Bestehen ein[illegible] Klausur mit Note, erfolgreiche Teilnahme am Praktikum
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Empfehlungen für die Teilnahme	Es wird empfohlen in der ersten Veranstaltung anwesend zu sein, um die Zugänge zum E-Learning und prüfungsrelevante Informationen zu erhalten.

Die Informationen sind leider nicht immer aktuell -> LSF benutzen!

JvL Group

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Inhalt der Module

2) das Modulhandbuch

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse / Learning Outcomes	▶ Ausgehend von grundlegenden Gesetzmäßigkeiten des Atombaus und der Anordnung der Elemente im Periodensystem können die Studierenden Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten der Allgemeinen und Anorganischen Chemie im Zusammenhang betrachten und auf die Eigenschaften und das Reaktionsverhalten der Elemente und Verbindungen übertragen. ▶ Die Übungen dienen der Festigung des Vorlesungsstoffes und führen zu einem sicheren Umgang der Studierenden mit mathematisch fassbaren Inhalten z. B. aus den Bereichen der Stöchiometrie und der chemischen Gleichgewichte. ▶ Im Praktikum erwerben die Studierenden Kompetenzen im sicheren Umgang mit Gefahrstoffen und können ihr theoretisches Wissen zur Chemie wässriger Lösungen anhand einfacher Nachweisreaktionen auf die Laborpraxis übertragen.

Inhalt	▶ 1. Atombau: Aufbau der Materie, Atomaufbau, Kernreaktionen, Radioaktivität, Bohrsches Atommodell, Quantenzahlen, Orbitale (s, p, d), Pauli-Prinzip, Hundsche Regel, Struktur der Elektronenhülle, Mehrelektronensysteme, Periodensystem der Elemente ▶ 2. Chemische Bindung: Ionisierungsenergie, Elektronenaffinität, Ionenbindung, Atombindung (kovalente Bindung), Lewis-Formeln, Oktettregel, dative Bindung, Valenzbindungstheorie (VB), Hybridisierung, σ-Bindung, π-Bindung, Mesomerie, Molekülorbitaltheorie (MO-Theorie), Dipole, Elektronegativität, VSEPR-Modell, Van der Waals-Kräfte ▶ 3. Chemische Reaktionen: Ideale Gase, Zustandsdiagramme, Thermodynamik chemischer Reaktionen, Reaktionsenthalpie, Standardbildungsenthalpie, Satz von Heß, Chemisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz, Entropie, Geschwindigkeit chemischer Reaktionen, Arrhenius-Gleichung, Katalyse (homogen, heterogen), Ammoniaksynthese, Synthese von Schwefeltrioxid, Lösungen, Elektrolyte, Löslichkeitsprodukt, Säure-Base-Theorie (Arrhenius, Brønsted), pH-Wert, Oxidationszahlen, Oxidation, Reduktion, Redoxvorgänge

Zusätzliches

Wahlpflichtmodule

Regelstudienplan Bachelor BSYT sSPO, Oktober 01.10.2024

Mathem	Wahlpflichtfächer	X|X|X					5	K/M					4	K/M	18	K/M			
Mathem																			
Mathem																			
Mathem																			
Mathem																			
Simulati																			

Naturwissenschaften																			31
Physik	0|0|2	5		5	LN+K180														
Anorganische Chemie		7	LN+K120																
Organische Chemie				7	LN+K120														
Physikalische Chemie						5		2	LN+K120										
Biologische Grundlagen																			46
Biochemie	2|0|2	5	LN+K120																
Grundlagen der Biologie	2|0|0 0|0|2	3	K120	3	LN														
Mikrobiologie	2|0|0 0|0|2	4	K90	1	LN														
Zellbiologie	2|1|0			5	K120														
Immunologie	2|0|2							5	K120										
Regulationsbiologie	2|1|0							5	M										
Molekulare Zellbiologie	2|1|0									5	K120								
Grundlagen der Systembiologie	2|1|0											5	K120						
Molekularbiologie	0|6|0					5	LN												
Ingenieurtechnische und syst[illegible]eoretischen Grundlagen																			74
Technische Thermodynamik	2|2|0					5	K120												
Bioverfahrenstechnik	2|1|0							4	LN*+K90										
Einführung in die Systemt[illegible]	2|2|0							5	K120										
Technische Biokatalyse	2|1|0							5	M										
Grundlagen und Prozes[illegible] Verfahrenstech	4|2|0									8	K180								
Prozessdynamik	2|1|0									5	K120								
Regelungstechnik	2|1|0									5	K90								
Modellierung von B[illegible]ssen	2|1|0									5	K120								
Bioinformatik	2|2|0											5	K120						
Wahlpflichtfächer	X|X|X			5	K/M					4	K/M	18	K/M						
Berufspraktisches Training																			34
Softskills																			
Nichttechnische Fächer	4|0|0					4	LN												
Praktikum																			
Industriepraktikum (12 Wochen); Exkursion; Seminarvortrag											LN		LN	15					
Bachelorarbeit																			
Bachelorarbeit (12 Wochen, 12 CP), Kolloquium (3 CP)														15					
Summe CP BSYT		29		31		29		31		32		28		30					210

Ab dem 2. Semester müssen Sie selbständig Module aus dem Wahlpflichtbereich hinzunehmen! (Aufstellung im Modulhandbuch!, wird momentan aktualisiert)

3.27. Bioinformatik 65
4. Bachelorstudiengang Biosystemtechnik, Wahlpflichtmodule 65
4.1. Algorithmische Mathematik II / Numerik (Ing / LA) 65
4.2. Bioinformatische und praktische Grundlagen der Genomik 67
4.3. Bioseparationen 69
4.4. Einführung in die medizinische Bildgebung 71
4.5. Environmental Biotechnology 73
4.6. Grundlagen der Informatik für Ingenieure 75
4.7. Literaturseminar Bioprozesstechnik 77
4.8. Molekulare Medizin 79
4.9. Neuroethology 81

Zusätzliches

Berufspraktisches Training

Regelstudienplan Bachelor BSYT sSPO, Oktober 01.10.2024

B-BSYT	WiSe SoSe SWS	Semester 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Mathem								
Mathem								
Mathem								
Mathem								
Mathem								
Simulati								
Naturwi								
Physik								
Anorgan								
Organische Chemie	2|2|0			7 LN+K120				
Physikalische Chemie	2|0				5	2 LN+K120		
Biologische Grundlagen								46
Biochemie		5 LN+K120						
Grundlagen der Biologie	0|0|2	3 K120	3 LN					
Mikrobiologie	0|0|2	4 K90	1 LN					
Zellbiologie	0		5 K120					
Immunologie	0|2				5 K120			
Regulationsbiologie	2|0				5 M			
Molekulare Zellbiologie	2|0					5 K120		
Grundlagen der Systembiologie	2|0						5 K120	
Molekularbiologie	0|6|0			5 LN				
Ingenieurtechnische und systemth chen Grundlagen								74
Technische Thermodynamik	2|2|0			5 K120				
Bioverfahrenstechnik	2|0				4 LN*+K90			
Einführung in die Systemtheorie	2|2|0				5 K120			
Technische Biokatalyse	2|0				5 M			
Grundlagen und Prozesse der hrenstech	4|2|0					8 K180		
Prozessdynamik	2|0					5 K120		
Regelungstechnik	2|0					5 K90		
Modellierung von Bioproze	2|0					5 K120		
Bioinformatik	2|2|0						5 K120	
Wahlpflichtfächer	XXXX		5 K/M			4 K/M	8 K/M	
Berufspraktisches g								34
Softskills								
Nichttechnische Fächer	4|0|0			4 LN				
Praktikum								
Industriepraktikum (12 Wochen); Exkursion; Seminarvortrag						LN	LN 15	
Bachelorarbeit								
Bachelorarbeit (12 Wochen, 12 CP), Kolloquium (3 CP)							15	
Summe CP BSYT		29	31	29	31	32	28	30 210

Berufspraktisches Training															34
Softskills															
Nichttechnische Fächer	4|0|0					4	LN								

Aktuelle Liste der Fakultät beachten
(siehe Prüfungsamt)

JvL Group

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Zusätzliches

Praktikum und Bachelorarbeit

Praktikum																
Industriepraktikum (12 Wochen); Exkursion; Seminarvortrag											LN		LN	15		
Bachelorarbeit																
Bachelorarbeit (12 Wochen, 12 CP), Kolloquium (3 CP)														15		

Regelstudienplan Bach

B-BSYT Module																	
Mathematik																	
Mathematik M1d																	
Mathematik M2d																	
Mathematik M3d																	
Mathematik M4d																	
Simulationstechnik																	
Naturwissenschaften																	
Physik																	
Anorganische Chemie																	
Organische Chemie																	
Physikalische Chemie																	
Biologische Grundlagen																	
Biochemie																	
Grundlagen der Biologie																	
Mikrobiologie																	
Zellbiologie	2|10				5	K120											
Immunologie	2|0|2							5	K120								
Regulationsbiologie	2|10							5	M								
Molekulare Zellbiologie	2|10									5	K120						
Grundlagen der Systembiologie	2|10											5	K120				
Molekularbiologie	0|6|0						5	LN									
Ingenieurtechnische und systemtheoretischen Grundlagen																	74
Technische Thermodynamik							5	K120									
Bioverfahrenstechnik									4	LN*+K90							
Einführung in die Systemtheorie									5	K120							
Technische Biokatalyse									5	M							
Grundlagen und Prozesse der Verfahrenstechnik	2|10										5	K90					
Prozessdynamik	2|10										5	K120					
Regelungstechnik	2|10										5	K90					
Modellierung von Bioprozessen	2|10										5	K120					
Bioinformatik	2|2|0												5	K120			
Wahlpflichtfächer	XXXX				5	K/M					4	K/M	15	K/M			
Berufspraktisches Training																	34
Softskills																	
Nichttechnische Fächer	4|0|0						4	LN									
Praktikum																	
Industriepraktikum (12 Wochen); Exkursion; Seminarvortrag												LN		LN	15		
Bachelorarbeit																	
Bachelorarbeit (12 Wochen, 12 CP), Kolloquium (3 CP)															15		
Summe CP BSYT			29		31		29		31		32		28		30		210

Sie haben die freie Wahl!

1) Industriepraktikum in MD oder außerhalb
(Liste @ BSYT-Webseite)

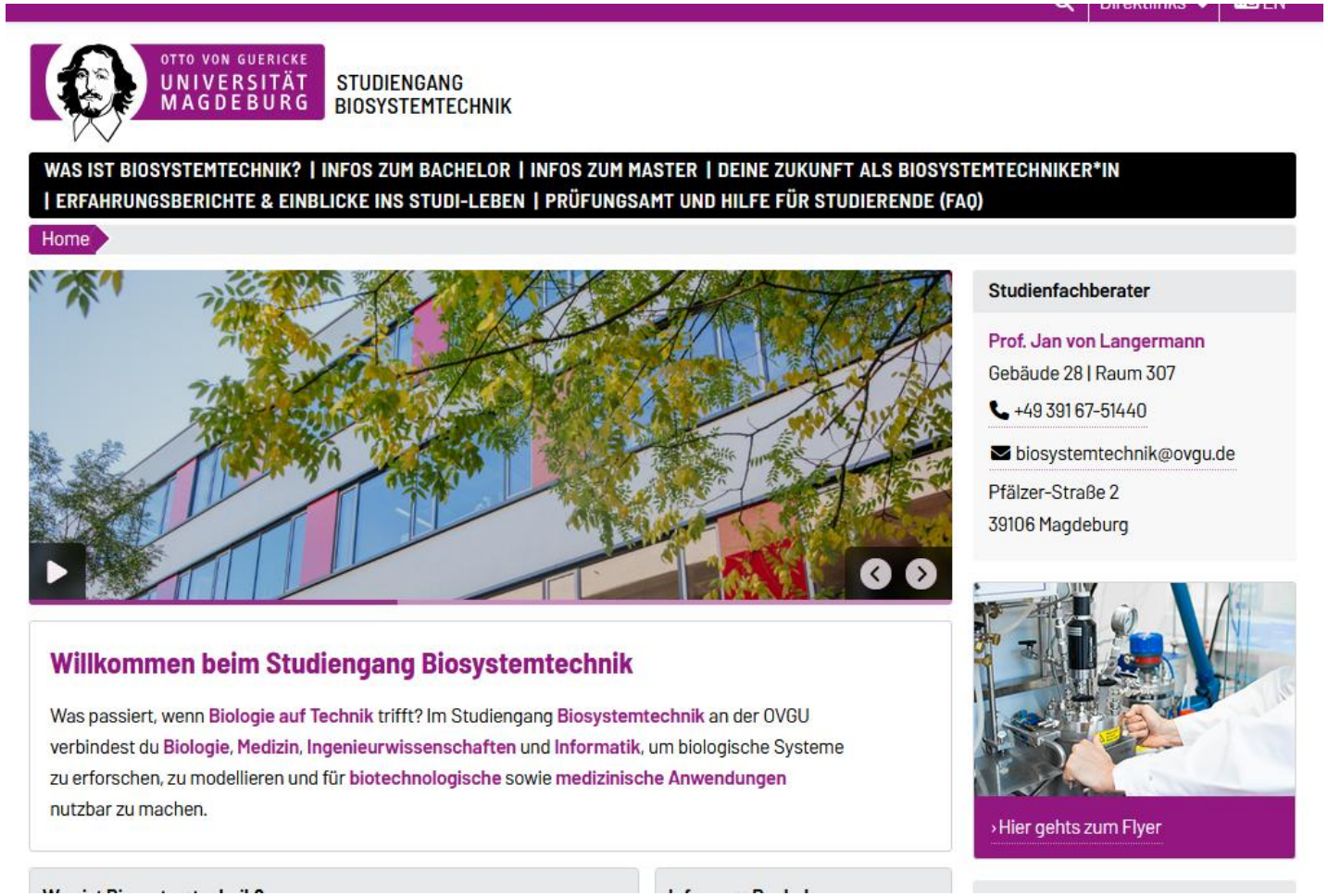
2) Interne vs. externe BSc-Arbeit
(OvGU oder MPI oder außerhalb)

JvL Group

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Webseite

https://www.biosystemtechnik.ovgu.de/



(aktuelle Neufassung)

Webseite

https://www.biosystemtechnik.ovgu.de/

9) Muss ich mich für Klausuren anmelden?

Bitte beachten Sie für Ihre Planung die festen Zeiträume zur An- und Abmeldung Ihrer Prüfungen:

Wintersemester: 15.11. bis 30.11.

Sommersemester: 15.05. bis 31.05.

Sollten Sie sich kurzfristig gegen eine Teilnahme entscheiden, ist eine Abmeldung spätestens 3 Tage vor dem Prüfungstermin möglich. Bei Fragen steht Ihnen das › Prüfungsamt gerne unterstützend zur Seite. Weitere Details finden Sie in Ihrer › Prüfungsordnung.

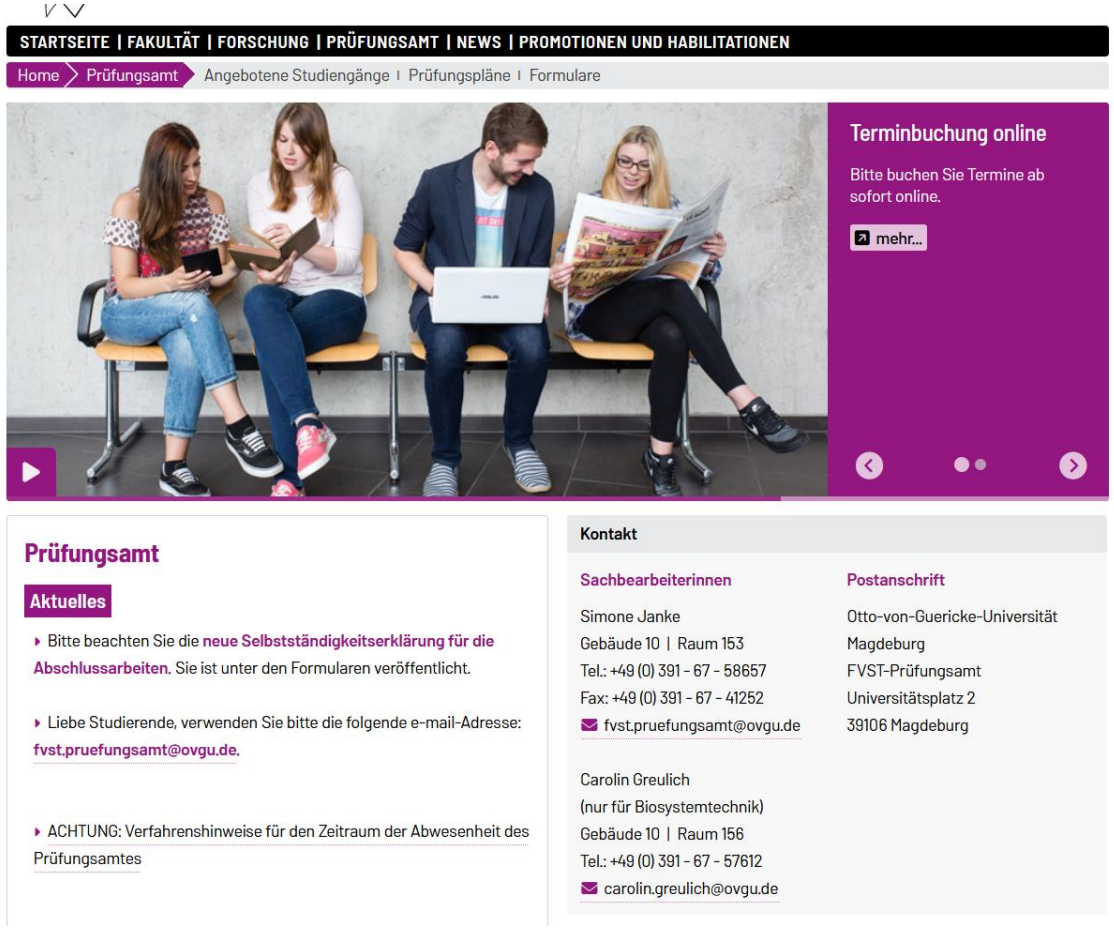
10) Muss ich mich für Praktika anmelden?

Sie müssen sich für die jeweiligen Praktika selbst anmelden. Die Anmeldung läuft unterschiedlich ab und wird in der zugehörigen Vorlesung (Modul) vom Dozenten erläutert.

(aktuelle Neufassung)

Prüfungsamt

https://www.vst.ovgu.de/Pruefungsamt.htm



Studienfachberatung

Studienfachberater

Prof. Jan von Langermann
Gebäude 28 | Raum 307
+49 391 67-51440
biosystemtechnik@ovgu.de
Pfälzer-Straße 2
39106 Magdeburg

i) bei Fragen & Problemen → Studienfachberatung kontaktieren
ii) bzgl. Prüfungen und Anmeldungen → Prüfungsamt
iii) sonstige Hilfestellungen & studentisches Leben
Fachschaft der FVST (!)

Kontakt

Fachschaftsrat
Gebäude 18 | Raum 217
Tel.: +49 (0) 391 - 67 - 51778
fachschaft@ovgu.de

Webseite: › www.farafvst.ovgu.de

iv) Beratungseinrichtungen des Studentenwerk

STUDENTENWERK MAGDEBURG

JvL Group

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Studienfachberatung

Studienfachberater

Prof. Jan von Langermann
Gebäude 28 | Raum 307
+49 391 67-51440
biosystemtechnik@ovgu.de
Pfälzer-Straße 2
39106 Magdeburg

- Prüfungen – auch wenn sie schwer erscheinen – nicht zu weit ans Ende des Studiums schieben. Sie stehen dann schon kurz vor der Abschlussarbeit und schieben eine große Last vor sich her. Besser ist es, mit freiem Kopf sich auf die Abschlussarbeit konzentrieren zu können

- Sie haben alle eine E-Mail-Adresse vom Rechenzentrum bekommen. Dieser Service wird allen Studenten vorgehalten, deshalb bitten wir Sie, ihn auch zu nutzen. E-Mails an das Prüfungsamt werden nur noch beantwortet, wenn sie von der studentischen E-Mail-Adresse (vorname.nachname@st.ovgu.de) gesendet wurden.

- Bitte geben Sie bei Schriftverkehr mit dem Prüfungsamt – auch per E-Mail – immer Ihre Matrikel-Nr. mit an. Ansonsten kann das Prüfungssystem Sie nicht identifizieren und eine nochmalige Nachfrage wäre unumgänglich und würde unnötig Zeit kosten.

Studienfachberatung

Studienfachberater

Prof. Jan von Langermann
Gebäude 28 | Raum 307
+49 391 67-51440
biosystemtechnik@ovgu.de
Pfälzer-Straße 2
39106 Magdeburg

Fragen?

Sehr gerne jetzt oder direkt im Anschluss!