

Studium Life Science

an der Leibniz Universität Hannover

Dr. Frank Stahl

Vorwissen?

- günstig sind LK in Bio und/oder Chemie
- hilfreich ist ein Grundwissen aus Mathematik und Physik aus der Oberstufe
- vor Studienbeginn können Vorkurse in Mathe, Physik, Chemie belegt werden

Ziel der Ausbildung im Studiengang Life Science

Qualifizierung der Studierenden in den Themenschwerpunkten:

- Bioprozesstechnik
- Bioinformatik
- Molekularbiologie
- Biologie & Chemie von Naturstoffen

Was ist **Bioprozesstechnik**?

- Bioreaktortypen und deren Funktionsweise
- Wachstums- und Enzymkinetiken
- Kultivierungstechniken
- Industrielle Anwendungen der Bioprozesstechnik
- Prozessanalytik

Was ist **Bioinformatik**?

- Theoretische Modellierung von Kultivierungsprozessen
- Vorhersage von Proteinstrukturen
- Konstruieren von genetischen Vektoren
- Sequenz-, Struktur- und Funktionsanalyse von Nukleinsäuren und Proteinen

Was ist **Molekularbiologie**?

- Aufbau der genetischen Information
- *Functional genetics*
- Molekularbiologische Methoden
 - z. B. Klonieren oder auch *Genome Editing* mit CRISPR/Cas

Was ist **Biologie und Chemie von Naturstoffen**?

- Lernen der Naturstoffklassen
- Chemische Synthesen, Biosynthesen, Mutasyntesen
- Analytik, Aufreinigung und Wirkungsweise

Grundausbildung während der ersten beiden Semester

- Allgemeine Biologie
- Allgemeine Chemie
- Mathematik
- Physik
- EDV
- *Englisch für LifeScience (WP)*

Biochemie vs. Life Science

Biochemie

- Grundlagenforschung
- Chemie der Moleküle
- Näherung von der klassischen Chemie
- Master an der MHH

Life Science

- angewandte Forschung
- interdisziplinäre Ausbildung zwischen Biologie und Chemie
- Prozessentwicklung in der Produktion
- Biotechnologie

Stundenplan 1. Semester Life Science BSc.

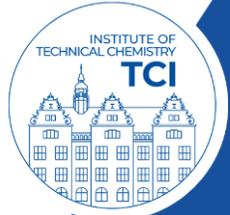
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08.00 – 09.00		14138 Allgemeine Biologie Genetik V: Küster, Debener 1101 / E001 ab 17.10. 8.00-9.30 Klausur am 5.2.24 online	14334 Allgemeine Chemie ⁴ P: Schneider Sicherheitsunterweisung voraussichtlich am 30.10. um 13 Uhr (2501 / 202) (Anwesenheitspflicht!) Seminar ab 30.10. um 14 Uhr (2501 / 202) Praktikum ab 20.11.	13003 Physik ⁵ V: Otto 1101 / E214 ab 17.10. Klausur am Samstag, 4.2.25	10058 Mathematik U: Hoberg, Walker 1101-F303,1105-141 Ab 25.10.
09.00 – 10.00					
10.00 – 11.00	14160 Allgemeine Chemie V: Krings 4105 / B011 ab 21.10.			14160 Allgemeine Chemie V: Krings 2501 / 202	14138 Allgemeine Biologie Zellbiologie V: Lee-Thedieck Ab 18.10 B011 Gebäude 4105
11.00 – 12.00		10058 Mathematik I V: Lankeit, Walker 1104 / B227 ab 15.10.			
12.00 – 13.00				14138 Allgemeine Biologie (Zellbiologie) T: 4105 / B011 KW 43,47,50, 3	Allg. Biol. (Genetik oder Zellbiologie) ⁷ T: 4105 / B011 KW 45,48,51,4
13.00 – 14.00	15130 Mathematik I T: Solle 2501 / 219 ab 11.11.			14138 Allgemeine Biologie (Zellbiologie) T: 4105 / B011 KW 43,47,50, 3 ²	
14.00 – 15.00		14335 Physik ¹ P: Weber IQO / D123 Vorbesprechung online am 22.10 Praktikum ab 29.10.		14138 Allgemeine Biologie (Zellbiologie) ⁸ P: 4109 / 004 16.1.25 23.1.25 30.1.25	
15.00 – 16.00					
16.00 – 17.00	Physik U: Otto 1101 / F442 ab 21.10.			Wahlpflicht (14137) Ringvorlesung V: N.N. Kalichemiehörsaal ab 17.10.24.	
17.00 – 18.00					

Vorlesungen

Laborpraktika

Übungen

Tutorien



Bachelorstudium Creditpoints (CPs)

Summe der Creditpoints (CPs):

Pflichtbereich: 152

Wahlpflichtbereich: 28

Summe: 180



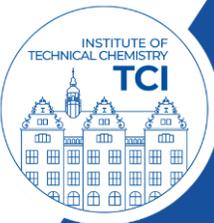
Prüfungssystem Life Science

Studienbegleitende **Modulgruppenprüfungen:**

Bachelorstudium: 9 plus Bachelorarbeit

Davon 2 Klausuren

7 mündliche Prüfungen



Auslandsaufenthalte

Beispiele:

7 Monate Linköping

10 Wochen L. A.



ERASMUS

DAAD

6 Wochen Israel



5 Monate Boston



2 Startups von Life Science Studierenden



male
nder

Startup of the Week: Eco:fibr



Eco:fibr is pursuing the mission of **"Turning Waste into Purpose"**. The team has developed a process for a more sustainable world by reusing pulp from pineapple plant residues.



Julian, Michelle and Merit

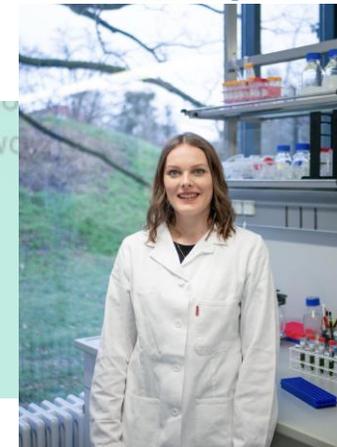
startupdetector



Startup der Woche 35/2023



Phaeosynt



Stipendien und Exkursionen in die chem. Industrie



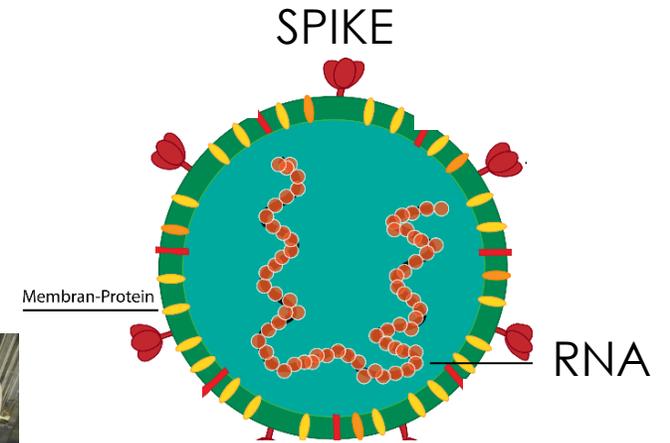
Wo sind die letzten Absolventen untergekommen?

- Annette, Master Merck Darmstadt, Technical Management
- Laura, Dr. Sanofi Frankfurt, QM
- Laura, Master Sartorius, Göttingen, QM
- Pierre, Dr, Glenmark, La Chaux-de-Fonds, R&D
- Magda, Dr. Novartis, R&D, Schweiz
- Patrick, Dr. Contitech, Hannover
- Bernd, Dr. Bayer Leverkusen, Produktion
- Alexandra, Dr, Bayer, Zertifizierung
- Franzi, Dr. Almirall, Hamburg, Zulassung, Marketing
- Marcel, Dr. Merck, Darmstadt, Bioinformatik
- Philipp, Mike, Drs. Christian Hansen Nienburg, Produktion
- Johanna, Master ERA Consulting, Walsrode, Regulatory Affairs
- Elsa, Chris, Tim, Drs. MSD Burgwedel
- Bastian, Sarah, Drs. Allergopharma, Reinbeck
- Jan, Flo, Maren Drs. Bayer Wuppertal
- Didem, Dr. BASF Ludwigshafen
- Muhrarrem, Dr. Curevac, Tübingen
- Luisa, Master Med-X-Press, Goslar
- Lisa, Felix, Master Octapharma Springe
- Miriam, Master Biontek, Mainz
- Riekje, Dr. und Lisa, Master Christian Hansen, Nienburg
- Niklas, Marek, beide Master Anton Paar, Seelze



Ausgewählte Beispiele interdisziplinärer Forschung im Bereich Life Science

Corona Testung



Studienstart

Start jeweils zum Wintersemester: 46 Plätze

Bewerbung mit dt. Abitur bis 15. Juli

Bewerbung mit ausl. Abitur bis 31. Mai



Ansprechpartner

- Koordinator Life Science

Dr. Frank Stahl,

Tel.: 0511 762-2968

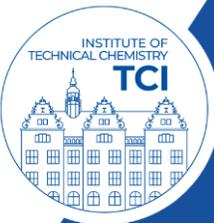
Email: stahl@iftc.uni-hannover.de

- Studiengangverantwortliche

Prof. Selin Kara

Tel.: 0511 762-2508

Email: kara@iftc.uni-hannover.de





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**