



Studierenden Service Center
 Montag bis Freitag, 8 bis 18 Uhr
 Gebäude 21.02
 Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon 0211 81-12345
 E-Mail studierendenservice@hhu.de



Information und Beratung
 Studiengänge an der HHU
 Auslandsaufenthalt

www.hhu.de/studieninteressierte
www.hhu.de/studienangebot
www.hhu.de/internationales

Studierendenservice
http://Twitter.com/HHU_Aktuell
 ssc_hhu

hhu Heinrich Heine
 Universität
 Düsseldorf

Quantitative Biology

Bachelor
 of Science

Fakten

Fakultät	Mathematisch- Naturwissenschaftliche Fakultät
Abschluss	Bachelor of Science [B.Sc.]
Regelstudienzeit	6 oder 8 Semester
Studienstart	Wintersemester
Zulassungs- voraussetzungen	zulassungsbeschränkt [NC]
Bewerbung	www.hhu.de/dosv
Bewerbungsfrist	31. Juli

Auffrischkurse vor Studienbeginn
www.math-nat-fak.hhu.de/studium/vor-auffrischkurse-1

Info-Video
www.hhu.de/hhumeinstudium

Master-Studiengänge
www.hhu.de/studienangebot

Ansprechpartner*innen im Fach

Fachstudienberatung
Dr. Divykriti Chopra-Ufer
 Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
 Gebäude 22.07, Ebene 01, Raum 32
 Telefon 0211 81-11955
 E-Mail studienbuero-qbio@hhu.de



www.qbio.hhu.de

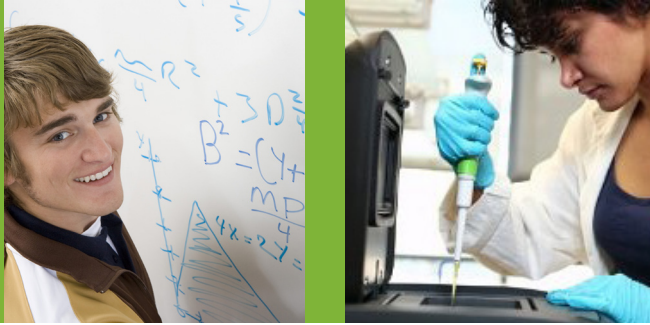
Biozentrum Köln
 Zülpicher Strasse 47b
 50674 Köln
 Gebäude 304, Ebene 4, Raum 601
 Telefon 0221 470 89886



Fotos: © HHU/Ivo Mayr (1, 2); © Thomas Josek
 Stand: 04/2021

Aktuellste Infos und Fristen: www.hhu.de/studienangebot





Studienverlauf

Semester	Module	
1	Network of Life [6 CP] Biomolecules [9 CP] Mathematical Fundamentals [6 CP] Programming [6 CP] Methods of Science [3 CP]	
2	Molecular Mechanism of the Cell [12 CP] Deterministic processes in Biology [6 CP] Principles of Statistics & Stochastics [6 CP] Algorithmic Bioinformatics [6 CP]	
3	Cell Bioenergetics [6 CP] Cell Structure & Dynamics [6 CP] Metabolism [6 CP] Applied Bioinformatics [6 CP] Population & Quantative Genetics [6 CP]	
4	Microbial Ecology [6 CP] Biotechnology & Synthetic Biology [9 CP] Developmental Biology [6 CP] Data Science & Machine Learning [6 CP] Science Ethics & Communication [3 CP]	
5	Organismic Physiology [15 CP] From Data to Knowledge [6 CP] Advanced Module I [9 CP]	
	B.Sc. Quantitative Biology	B.Sc. Quantitative Biology PLUS
6	Project Planning [6 CP] Project Internship [9 CP] Bachelor Thesis [15 CP]	3x Advanced Modules [3x 9 CP] Interdisciplinary Selection [12 CP] International/Industrial Research Experience [21 CP]
7		Project Planning [6 CP]
8		Project Internship [9 CP] Bachelor Thesis [15 CP]
Gesamt	180 CP	240 CP

Der internationale Bachelorstudiengang Quantitative Biology ist ein neuer Studiengang, der dich gezielt auf eine Tätigkeit in der modernen biologischen und medizinischen Forschung vorbereitet, gemeinsam angeboten von der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und der Universität zu Köln.

Der Bachelor Quantitative Biology bietet einen an den Bedürfnissen der modernen biowissenschaftlichen Forschung ausgerichteter Fächerkanon: ein Studium der Biologie, eng verzahnt mit mathematischer Modellierung, Datenanalyse und Bioinformatik.

Studieninhalt

Im Gegensatz zu traditionellen Biologiestudiengängen wird in den Modulen der Grundphase nicht nach Botanik, Zoologie, Mikrobiologie, etc. differenziert. Stattdessen erarbeitest du die Grundprinzipien der Biologie, die teils zu ähnlichen, teils zu sehr verschiedenen Lösungen in unterschiedlichen Organismen führen. Der Studiengang vermittelt tiefgreifende Kenntnisse der Biologie, einschließlich der Beherrschung wichtiger experimenteller, mathematischer, statistischer und informatischer Methoden. Die integrativen Module vermitteln die notwendigen quantitativen Fähigkeiten in biologischen Zusammenhängen. Der Unterricht findet auf Englisch statt. Fast alle Module beinhalten Praktika oder Übungen, um die Vorlesungsinhalte anwendungsbezogen zu verinnerlichen. Das zentrale Ziel des Studiengangs ist, dich zu befähigen, biologisches und quantitativ-analytisches Denken zu kombinieren, um dich optimal auf die moderne Forschung vorzubereiten.

Studienprogramm

In den ersten 5 Semestern vermitteln interdisziplinäre Module das Verständnis biologischer Mechanismen, Phänomene und Konzepte, verbunden mit den dafür relevanten physikalischen und chemischen Grundlagen. Neben grundlegenden experimentellen Techniken wird besonderes Gewicht auf mathematische Modellierung, Biostatistik und Bioinformatik gelegt. Die 4-jährige Variante (quantBio+), in die Du im 4. Semester wechseln kannst, gibt dir mehr Freiheiten bei der Planung eines Auslandsaufenthaltes und bietet Raum für intensive Forschungserfahrung im akademischen Bereich oder der Industrie.

Berufsperspektiven

Wir bereiten dich bestens für die Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Life-Science- und Gesundheitswesen vor, egal ob in der Industrie oder an öffentlichen Forschungseinrichtungen und Universitäten. Der Abschluss qualifiziert dich für vielfältige Masterstudiengänge der HHU: Biologie, Molekulare Biomedizin, Translational Neuroscience, Industrial Pharmacy und Artificial Intelligence & Data Science. Mit quantBio+ kannst du in passenden Graduiertenprogrammen promovieren.