

Modulkatalog B.Sc. Mathematics

Module Catalogue B.Sc. Mathematics



Inklusive der Beschlüsse des Prüfungsausschusses der Fakultät für Informatik und Mathematik der Universität Passau am 21. Juli 2026

Contains all decisions of the Board of Examiners of the Faculty of Computer Science and Mathematics of the University of Passau taken up to July 21, 2026

Stand: 30. September 2026

Last revised: September 30, 2026

Abkürzungsverzeichnis und Wörterbuch List of Abbreviations and Dictionary

Abkürzung / Abbreviation	Deutsch	English
AllgBer	Allgemeiner Bereich	General Area
AStuPO	Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung	General Study and Examination Regulations
B.Sc.	Bachelor of Science	Bachelor of Science
B.A.	Bachelor of Arts	Bachelor of Arts
FStuPO	Fachstudien- und -prüfungsordnung	Programme-Specific Study and Examination Regulations
IC	Internet Computing	Internet Computing
Inf.	Informatik	Computer Science
M.Sc.	Master of Science	Master of Science
M.A.	Master of Arts	Master of Arts
P	Praktikum	Lab/Practicum
Pf	Pflichtfach	Compulsory Course
PN	Prüfungsnummer	Examination Number
PO	Prüfungsordnung	Examination Regulations
S	Seminar	Seminar
Sem.	Semester	Semester
SP	Schwerpunkt	Focus
SWS	Semesterwochenstunden	Contact Teaching Hours Per Week
Ü	Übung	Exercise/Tutorial
V	Vorlesung	Lecture
Wahl	Wahlmodul	Elective
WPf	Wahlpflichtmodul	Compulsory Elective

Bemerkung: Falls wenigstens ein nicht-deutschsprachiger Hörer die Veranstaltung besucht und als Sprache „Deutsch oder Englisch“ angegeben ist, wird in der Regel auf Englisch unterrichtet.

Remark: If at least one non-German speaker attends and the language of instruction is stated as “German or English” the language of instruction will be English as a rule.

Für Übersichtslisten zur Anrechenbarkeit und Modulgruppenzuordnung siehe

<http://www.fim.uni-passau.de/studium/anrechenbarkeit/>

For overview lists of credit transfer and module group allocation, see

<http://www.fim.uni-passau.de/en/study/acceptability-for-credit-transfers/>

Präambel

Workload-Berechnung:

Die Zuordnung von Leistungspunkten geht von der Arbeitsbelastung eines oder einer durchschnittlichen Studierenden aus. Ein Leistungspunkt entspricht in diesem Rahmen ca. 30 Arbeitsstunden. Dieser Durchschnitt wird im vorliegenden Studiengang einheitlich für alle Fächer und Lehrveranstaltungstypen angenommen.

Prüfende:

Prüferinnen und Prüfer sind die Professoren und Professorinnen sowie alle habilitierten Dozentinnen und Dozenten und ggf. weitere gemäß Hochschulprüferverordnung (HSchPrüferV) Befugte, die durch den Prüfungsausschuss der Fakultät für Informatik und Mathematik bestellt werden. Bitte beachten Sie hierzu die Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses auf den Webseiten der Fakultät.

Anwesenheitspflicht:

Die Anwesenheitspflicht ist in der „Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASTuPO)“ im § 18 geregelt. Die Notwendigkeit der Anwesenheitspflicht ist für einzelne Lehrveranstaltungen im vorliegenden Modulkatalog festgelegt und entsprechend begründet.

Wiederholungsmöglichkeit:

Jedes mit „nicht ausreichend“ (Note schlechter als 4,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertete Modul kann höchstens zweimal wiederholt werden, siehe § 9 ASTuPO. Die Wiederholung muss innerhalb eines Jahres erfolgen. Eine Wiederholung von Prüfungen zur Notenverbesserung ist nicht möglich.

Gesamtnotenrelevanz:

Die Gesamtnote wird gemäß § 22 ASTuPO berechnet. Bei Bachelorstudiengängen kann bei der Antragstellung auf das Zeugnis für bestimmte Modulgruppen angegeben werden, dass Prüfungsmodule nicht in die Gesamtnote eingehen, siehe hierzu § 6 der Fachstudien- und -prüfungsordnung (FStuPO).

Seminare:

In der Regel bieten Lehrstühle, Professorinnen und Professoren regelmäßig Seminare an. Hierzu beachten Sie bitte die Seminar-Ankündigungen auf den Webseiten der Lehrstühle und Professuren.

Qualifikationsprofil:

Die Erfüllung des Qualifikationsprofils des Studiengangs wird durch die verschiedenen Veranstaltungstypen gewährleistet.

- **Vorlesungen** fokussieren sich maßgeblich auf Vermittlung von Wissen und Verstehen der Problemstellungen. Dadurch erwerben Absolventen und Absolventinnen Fachkompetenz in der Breite und Tiefe des Faches. Besonders in den Masterstudiengängen werden zusätzlich Lehrmeinungen, Grenzen und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand der Forschung gelehrt.
- **Vorlesungsbegleitende Übungen** vertiefen dieses Wissen, und leiten zu Einsatz und praktischer Anwendung an. Die Studierenden lernen dabei Probleme zu analysieren, kritisch einzuordnen und geeignete Lösungswege zu finden. Darüber hinaus werden Kommunikation und Kooperation zwischen den Studierenden eingeübt.
- **Selbstständige Übungen und Praktika** lehren die Nutzung und den Transfer auf praktische Anwendungen und Projekte. Dabei lernen die Studierenden situationsadäquat und reflektiert professionelle Entscheidungen zu treffen.
- In **Seminaren** und **Abschlussarbeiten** planen und recherchieren die Studierenden. Sie entwickeln und bearbeiten aktuelle Forschungsfragen, wählen geeignete Analysemethoden und reflektieren die erzielten Ergebnisse kritisch. Dadurch tragen sie auch zur wissenschaftlichen Innovation bei. Darüber hinaus üben sie die Kommunikation von erzielten Ergebnissen an Dritte ein.

Preamble

Workload Calculation:

The assignment of credit points is based on the workload of an average student. In this context, one credit point corresponds to approx. 30 working hours. This average generally applies to all subjects and course types in the present degree programme.

Examiners:

Examiners are the professors and all habilitated lecturers and, if applicable, other authorised persons according to the Higher Education Examination Ordinance (Hochschulprüferverordnung, HSch-PrüferV), who are appointed by the Board of Examiners of the Faculty of Computer Science and Mathematics. Please refer to the announcements of the Board of Examiners on the Faculty's website.

Compulsory Attendance:

Compulsory attendance is regulated in § 18 of the "General Study and Examination Regulations (AStuPO)". The necessity of compulsory attendance is specified for individual courses in this module catalogue and justified accordingly.

Possibility of Repetition:

Each module assessed as "insufficient" (grade below 4.0) or "failed" can be repeated a maximum of two times, cf. § 9 AStuPO. The repetition must take place within one year. It is not possible to repeat examinations for grade improvement.

Overall Grade Relevance:

The final grade is calculated according to § 22 AStuPO. In bachelor's degree programmes, it can be stated for certain module groups that examination modules are not included in the final grade when applying for the certificate, cf. § 6 of the Subject-Specific Study and Examination Regulations (FStuPO).

Seminars:

Chairs and professors usually offer seminars on a regular basis. Please pay attention to the seminar announcements on the websites of the chairs and professorships.

Qualification Profile:

The fulfilment of the qualification profile of the degree programme is ensured by the different types of courses.

- **Lectures** focus primarily on imparting knowledge and understanding problems. Consequently, graduates acquire professional competence in the breadth and depth of the subject. Particularly in master's programmes, schools of thought, limitations and critical understanding are additionally taught at the cutting edge of research.
- **Exercises Accompanying Lectures** deepen this knowledge and guide students to use and apply it in practice. Students learn to analyse problems, to classify them critically and to find suitable solutions. In addition, communication and cooperation between students are practised.
- **Independent Exercises and Practical Courses** teach the use and transfer to practical applications and projects. In the process, students learn to make professional decisions in an appropriate and reflective manner.
- In **seminars** and **theses**, students plan and conduct research. They develop and work on contemporary research questions, select suitable methods of analysis and critically reflect on the results. That way, they also contribute to scientific innovation. In addition, they practise communicating the results to third parties.

Modulübersicht des Bachelorstudiengangs Mathematics

Overview of the course programm

Compulsory Courses

Module Group „Discrete Mathematics and Linear Algebra“

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Linear Algebra I	400600	4V+2Ü	9	Kaiser, Kreuzer, Wirth, Zumbrägel	German/ English
Linear Algebra II	401812	4V+2Ü	9	Kaiser, Kreuzer, Wirth, Zumbrägel	German/ English
Introduction to Discrete Mathematics	xxxxxx	2V+2Ü	6	all lecturers	German/ English

Module Group „Analysis and Stochastics“

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Analysis I	400700	4V+2Ü	9	Kaiser, Müller-Gronbach, Sauer	German/ English
Analysis II	401811	4V+2Ü	9	Kaiser, Müller-Gronbach, Sauer	German/ English
Introduction to Stochastics	400930	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach, Rudolf	German/ English

Module Group „Programming“

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Algorithms and Data Structures	405127	4V+2Ü	9	Sudholt, Rutter	German/ English
Programming I	405282	2V+2Ü	6	Bachmaier, Größlinger	German/ English

Module Group „Counseling Module, Proseminar, Seminar and Presentation”

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Proseminar	411402	2S	3	all lecturer	German/ English
Seminar	411401	2S	4	all lecturer	German/ English
Presentation of the Bachelor's Thesis	418999		3	all lecturer	German/ English
Bachelor's Thesis	419900		12	all lecturer	German/ English
Counseling Module	xxxxxx	1V	2	FIM professors	English

Compulsory Elective Modules

Module Group „Applied Mathematics”

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Algorithmic Graph Theory and Perfect Graphs	415347	2V+2Ü	6	Rutter	German
A Mathematical Introduction to Artificial Neural Networks	475530	2V+1Ü	5	Prochno	English
Analysis of Boolean Functions	475540	2V+2Ü	6	Glock	English
Image Processing	442060	4V+2Ü	9	Sauer, Forster-Heinlein	German
Computer Algebra	405110	4V+2Ü	9	Kreuzer	German
Convex Geometry and Applications to Linear Programming	472730	3V+1Ü	6	Prochno	German/ English
Introduction to Approximation Theory	455460	2V+1Ü	5	Prochno	German/ English
Introduction to Numerical Analysis	401814	4V+2Ü	9	Sauer	German
Functional Analysis	451404	4V+2Ü	9	Prochno	German/ English
Geometric Modelling	405164	4V+2Ü	9	Sauer	German/ English
Ordinary Differential Equations	401817	4V+2Ü	9	Wirth	German
Foundations of Dynamical Systems	441040	3V+2Ü	7	Wirth	German
Classical Harmonic Analysis	415346	2V+1Ü	5	Prochno	German/ English
Linear and Discrete Optimization	xxxxxx	4V+2Ü	9	Harks	German/ English
Markov Chains	456346	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach	German/ English
Mathematical Software	411120	3V+2Ü	7	Schwarz	German
Measure and Integration Theory	455510	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach, Prochno, Rudolf	German
Mathematics of Machine Learning	xxxxxx	3V+1Ü	7	Harks, Prochno, Rudolf	English
Numerics of Differential Equations	401012	4V+2Ü	9	Wirth	German/ English
Numerical Linear Algebra	407606	4V+2Ü	9	Forster-Heinlein	German

Nonlinear Optimization	405205	4V+2Ü	9	Harks	German/ English
Partial Differential Equations	415167	3V+2Ü	7	Wirth	German/ English
Percolation on Graphs	451018	2V+1Ü	5	Müller-Gronbach	German/ English
Randomised Algorithms	405388	3V+2Ü	7	Sudholt	German/ English
Signal Processing	405203	2V+2Ü	6	Forster-Heinlein	German/ English
Theory of Games	405331	4V+2Ü	9	Sauer	German
Stochastic Analysis	405413	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach	German/ English
Stochastic Processes	405193	4V+2Ü	9	Rudolf	German/ English
Stochastic Simulation	405156	3V+1Ü	7	Müller-Gronbach	German/ English
Symbolic Dynamics and Coding	405212	4V+2Ü	9	Wirth	English
Probability Theory	455341	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach	German/ English
Wavelet Based Methods in Image Processing	405222	2V+2Ü	6	Forster-Heinlein	German

Module Group „Pure Mathematics”

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Algebra and Number Theory I	405149	4V+2Ü	9	Kaiser, Kreuzer, Zumbrägel	German
Algebra and Number Theory II	405189	4V+2Ü	9	Kaiser, Kreuzer, Zumbrägel	German
Algebraic Combinatorics	xxxxxx	2V+2Ü	6	Petr	English
Analysis of Boolean Functions	475540	2V+2Ü	6	Glock	English
Computer Algebra	405110	4V+2Ü	9	Kreuzer	German/ English
Convex Geometry and Applications to Linear Programming	472730	3V+1Ü	6	Prochno	German/ English
Combinatorial Number Theory	455580	4V+2Ü	9	Glock	English
Differential Geometry	405192	4V+2Ü	9	Forster-Heinlein	German

Discrete Mathematics	471511	4V+2Ü	9	Glock	English
Introduction to Approximation Theory	455460	2V+1Ü	5	Prochno	German/ English
Complex Analysis	105591	4V+2Ü	9	Kreuzer, Forster-Heinlein, Kaiser	German
Functional Analysis	451404	4V+2Ü	9	Prochno	German/ English
Graph Theory	412502	4V+2Ü	9	Glock	German
Foundations of Geometry	405332	4V+2Ü	9	Kaiser	German
Classical Harmonic Analysis	415346	2V+1Ü	5	Prochno	German/ English
Computational Logic	405287	3V+2Ü	7	Kreuzer	German/ English
Mathematical Logic	412501	4V+2Ü	9	Kaiser	German
Markov Chains	456346	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach	German/ English
Measure and Integration Theory	455510	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach, Prochno, Rudolf	German
Random Graphs	405340	2V+2Ü	6	Glock	English
Stochastic Processes	405193	4V+2Ü	9	Rudolf	German/ English
Symbolic Dynamics and Coding	405212	4V+2Ü	9	Wirth	English
Topology	415382	2V+2Ü	6	Wirth	German/ English
Vector Analysis	405153	4V+2Ü	9	Kaiser, Forster-Heinlein	German
Probability Theory	455341	4V+2Ü	9	Müller-Gronbach	German/ English
Number Theory	xxxxxx	2V+2Ü	6	Kreuzer	German

Elective „Computer Science”

Compulsory Course

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Foundations of Computer Science	400110	3V+2Ü	7	Hammer	German

Compulsory Electives

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Algorithmic Graph Theory and Perfect Graphs	415347	2V+2Ü	6	Rutter	German
Analysis of Boolean Functions	475540	2V+2Ü	6	Glock	English
Competitive Programming	407609	2V+4Ü	4	Rutter	German/ English
Computational Statistics - Introduction to R	212119	2V	3	Schnurbus	German
Data Base and Information Systems I	405019	2V+1Ü	5	Scherzinger	German/ English
Data Base and Information Systems II	405347	2V+1Ü	5	Scherzinger	German/ English
Practical Parallel Programming	405281	3V+2Ü	7	Fraser, Gröblinger	German/ English
Programming II	405283	2V+2Ü	6	Bachmaier, Fraser	German
Computer Architecture	405062	2V+1Ü	5	Katzenbeisser	German
Randomised Algorithms	405388	3V+2Ü	7	Sudholt	German/ English
Computer Networks	405058	3V+2Ü	7	de Meer	German
Software Engineering	401201	2V+1Ü	5	Fraser	German
Computer Engineering	413151	3V+2Ü	7	Katzenbeisser	German
Theoretical Computer Science I + Theoretical Computer Science II (consists of both parts)	405008	4V+2Ü	9	Rutter, Sudholt	German
Distributed Systems	405002	2V+1Ü	5	de Meer	German

Elective „AI and Data Science“

Compulsory Electives

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Computational Statistics: Introduction in R	212119	2V	3	Schnurbus	German
Data and Knowledge Engineering	xxxxxx	2V+2Ü	6	N.N.	German/ English
Data Base and Information Systems I + Data Base and Information Systems II	405019/ 405347	2V+1Ü 2V+1Ü	5 5	Scherzinger	German
Data Science	405218	2V+1Ü	5	Granitzer	English
Foundations of AI: Machine Learning	xxxxxx	2V+1Ü	5	Herbold	German/ English
Foundations of AI: Deep Learning	xxxxxx	2V+1Ü	5	Lemmerich	German/ English
Foundations of AI: Probabilistic Machine Learning	xxxxxx	2V+1Ü	5	Granitzer	German/ English
Foundations of AI: Multiagent Systems	xxxxxx	2V+1Ü	5	Harks	German/ English
Foundations of Computer Science	400110	3V+2Ü	7	Hammer	German
Information Retrieval and Natural Language Processing	405375	2V+1Ü	5	Hautli-Janisz	English
Programming for Data Analytics	xxxxxx	2V+2Ü	6	Lemmerich, Heinzl	German/ English
Randomised Algorithms	405388	3V+2Ü	7	Sudholt	German/ English
Software Engineering	401201	2V+1Ü	5	Fraser	German

Elective „Business Administration and Economics”

Compulsory Electives

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Arbeitsmarktökonomik	212103	2V+2Ü	5	Farhauer	German
Unternehmensberichterstattung	210841	2V+2Ü	5	Pelger	German
Betriebliche Anwendungssysteme	201002	2V+1Ü	5	Widjaja	German
Betriebliches Rechnungswesen	2099	2V+2Ü	5	Flagmeier	German
Entscheidungstheorie	210501	2V+2Ü	5	Obermaier	German
Controlling	211401	2V+2Ü	5	Obermaier	German
Corporate Finance	210761	2V+1Ü+1T	5	Wagner	German
Corporate Finance II	212320	2V+1,5Ü	5	Entrop	German
Introduction to Econometrics	212109	3V+2Ü	5	Haupt	German
Introduction to Time Series Analysis	212107	2V+2Ü	5	Haupt	German
Finanz- und Bankenmanagement	211761	2V+1,75Ü	5	Entrop	German
Futures and Options Management	200411	2V+1Ü	5	Wagner	German
Growth and Development	212113	2V+2Ü	5	Grimm	English
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	250701	2V+2Ü	5	Widjaja	German
Institutionenökonomik	211301	2V+2Ü	5	Graf Lambsdorff	German
International Trade	200112	2V+2Ü	5	Krautheim	English
Introductory Microeconomics	212115	2V+2Ü	5	Schnurbus	English
Kostenrechnung	210741	2V+2Ü	5	Obermaier	German
Management und Unternehmensführung	105602	3V+2Ü	9	Steinhuber	German
Marktversagen und Wirtschaftspolitik	211561	2V+2Ü	5	Bauernschuster	German
Industrieökonomik	211511	2V+2Ü	5	Farhauer	German
Makroökonomik	211751	2V+2Ü	5	Graf Lambsdorff	German
Makroökonomik offener Volkswirtschaften	201212	2V+2Ü	5	Krautheim	English
Marketing Grundlagen	210941	2V+2Ü	5	Schumann	German
Market Research	212404	2V+2Ü	5	Schumann	English
Microeconomics	210601	2V+2Ü	5	Grimm	German
Personal	211041	2V+2Ü	5	Fiedler	German

Public Finance	212118	2V+2Ü	5	Bauernschuster	English
Social Policy	201403	2V+2Ü	5	Farhauer	German
Supply Chain & Operations Management (Beschaffung und Produktion)	210961	2V+2Ü	5	Goerigk	German
Technology and Innovation Management	212418	2V+2Ü	5	Häussler	English
Wissensmanagement	201009	2V+2Ü	5	Lehner	German

Elective „German as a Foreign Language”

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
German Language Courses	xxxxxx		10 per Level	set by the Language Centre	German
All Elective Modules from Computer Science, AI and Data Science, Business Administration and Economics	xxxxxx		3-9		German

Elective „English as a Foreign Language”

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
English Language Courses	xxxxxx		10 per Level	set by the Language Centre	English
All Elective Modules from Computer Science, AI and Data Science, Business Administration and Economics	xxxxxx		3-9		English

Module Group „Occupational Skills”

Module	Exam Number	Contact Hours	ECTS	Professor	Language
Grundfragen der Didaktik der Informatik	xxxxxx	2V+2PS	4	Heuer	German
Praktikum zu ERP-Systemen	xxxxxx	Block Course	5	Voss	German
Wirtschaftswissenschaften für Juristen	407560	2V	3	Farhauer	German
Work smarter - not harder: Selbst-, Zeit- und Lernmanagement	xxxxxx	Block Course	1	Koch	German
Streit als Chance?! Workshop zum Konfliktmanagement	xxxxxx	Block Course	1	Fänderl	German
Teammanagement: Praktische Methoden für eine erfolgreiche Zusammenarbeit	xxxxxx	Block Course	1	Horn	German
Entdecke die Führungskraft in dir	xxxxxx	Block Course	1	Hinz	German
Speedreading und Smartreading für wissenschaftliche Texte - schneller lesen, besser verstehen und mehr behalten	xxxxxx	Block Course	1	Koch	German
Projektmanagement: Basisseminar	xxxxxx	Block Course	1	Ballmann	German
Projektmanagement: Aufbau-seminar	xxxxxx	Block Course	1	Ballmann	German
Agiles Projektmanagement - Kreative Projektarbeit mit Agile MemoGame Development erleben	xxxxxx	Block Course	1	Erdmannsdorfer, Leibelt	German
Management of international projects	xxxxxx	Block Course	1	Garratt-Gnann	English
Adobe InDesign CS5: Grundkurs	xxxxxx	Block Course	1	Marhold	German
Deutsch als Fremdsprache	xxxxxx	4SWS	5	set by the Language Centre	German
FFA Aufbaustufenmodul 1	542001	2V	3	Bigot De La Touanne	English
FFA Aufbaustufenmodul 2	542002	2V	3	Bigot De La Touanne	English
Occupational Internship	407680	240 hours	4	all lecturers	German

Hinweise:

Für das Bestehen der Bachelorprüfung gemäß § 9 Abs. 2 AStuPO sind nach § 4 Absatz 2 FStuPO folgende Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu absolvieren und insgesamt **mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte** zu erwerben:

- i. jedes der Pflichtmodule im Pflichtfach „Mathematics“ im Gesamtumfang von **78 ECTS-Leistungspunkten**,
- ii. Wahlpflichtmodule im Pflichtfach Mathematics im Gesamtumfang von **mindestens 50 ECTS-Leistungspunkten**, wovon **mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte** aus dem Bereich Applied Mathematics und **mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte** aus dem Bereich Pure Mathematics stammen müssen,
- iii. Wahlpflichtmodule und jedes gegebenenfalls vorhandene Pflichtmodule im gewählten Wahlfach im Gesamtumfang von **mindestens 35 ECTS-Leistungspunkten**,
- iv. das Wahlpflichtmodul der Modulgruppe Occupational Skills im Umfang von bis zu **fünf ECTS-Leistungspunkten** und
- v. die Bachelorarbeit (12 ECTS-Leistungspunkte).

Für Übersichtslisten zur Anrechenbarkeit und Modulgruppenzuordnung siehe

www.fim.uni-passau.de/studium/anrechenbarkeit/

Note:

For passing the Bachelor's examination (see § 9 (2) AStuPO and FStuPO § 4 (2) FStuPO) the following compulsory and compulsory elective modules must be passed and **in total at least 180 credit points** must be achieved:

- i. the compulsory modules in „Mathematics“ with a total of **78 credit points**,
- ii. **at least 50 credit points** from the elective module in the compulsory subject „Mathematics“, of which **at least 18 credit points** must be from the module Applied Mathematics and **at least 18 credit points** from the module Pure Mathematics,
- iii. elective modules and any compulsory modules in the chosen elective subject totaling **at least 35 credit points**,
- iv. elective module from the module group „Occupational Skills“ totaling **up to five ECTS credit points**, and
- v. the bachelor's thesis **12 credit points**.

For reference tables see

www.fim.uni-passau.de/studium/anrechenbarkeit/