

Studiengang Engineering Physics EP

- Engineering Physics

Bachelor of Engineering Physics (6 Semester)

Master Sc. of Engineering Physics (4 Semester)*

Master Eng. of Engineering Physics (4 Semester)*

* **PhD** als weitere Qualifikation

- **Hochschulen:** Carl v. Ossietzky Universität Oldenburg
Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/
Wilhelmshaven
- **Beginn:** WS 1999 (Förderung DAAD) Akkreditierung: 2002
- **Aufnahme:** 40/Jahr Unterrichtssprache: Englisch/Deutsch
- **Zugangsvoraussetzungen:** Abitur/Fachhochschulreife, gute Englischkenntnisse

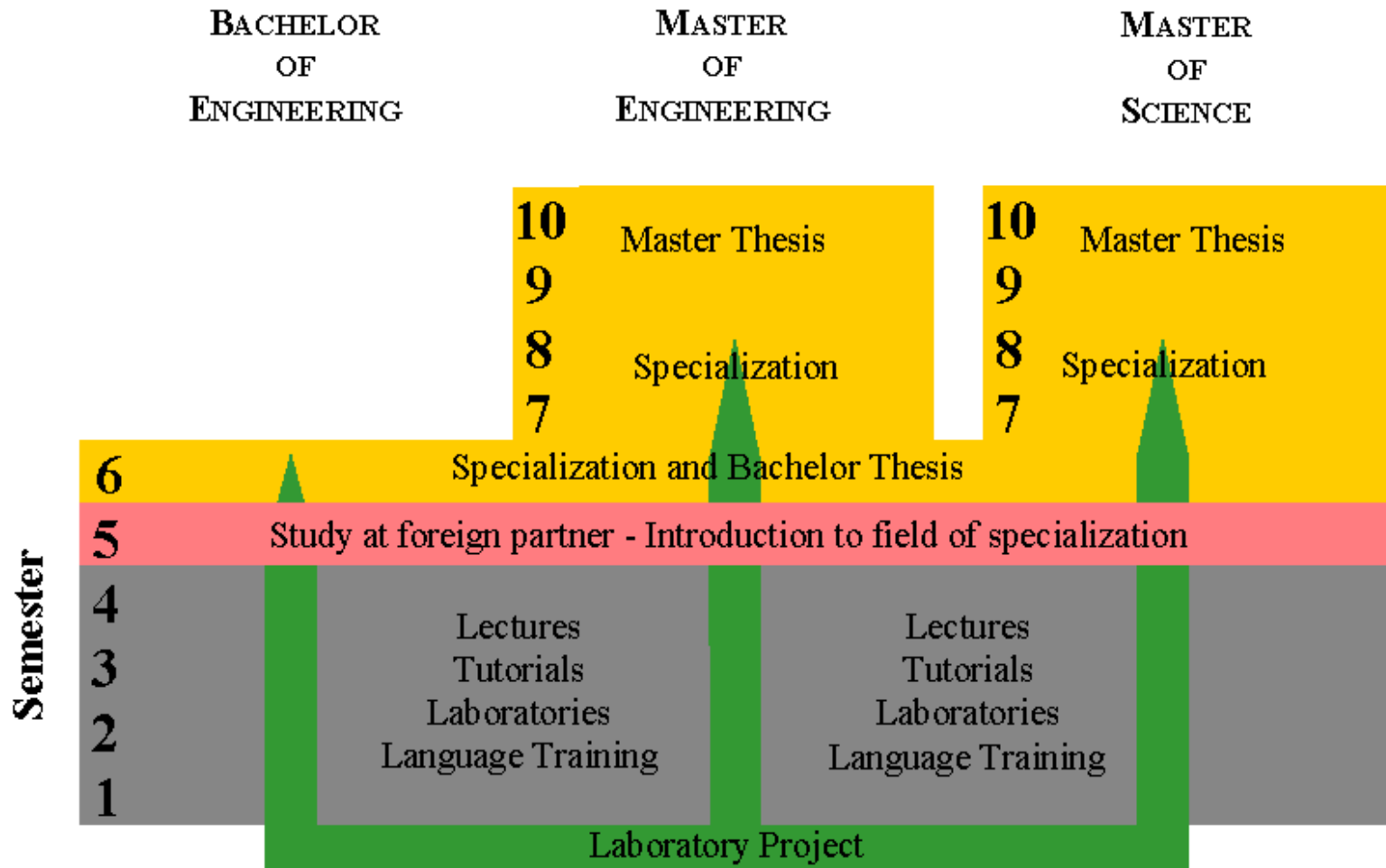
Organisationsstruktur des Studienganges Engineering Physics

- Engineering Physics EP ist ein gemeinsam von den Hochschulen Universität Oldenburg und Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven betriebener konsekutiver BA/M-Studiengang. Beide Hochschulen haben gleiche Rechte und Pflichten und rechnen sich die Studierendenzahl jeweils zur Hälfte als kapazitätswirksam an.
- Die Studierende sind in OL an der Uni immatrikuliert, diejenigen mit Fachhochschulreife werden bis zur Erlangung des Bachelors an der FH in Emden immatrikuliert.
- Die Uni bringt überwiegend die Physik und die FH das Engineering in die Lehre ein.
- Eine gemeinsame Kommission regelt alle Studien- und Verwaltungsangelegenheiten.

Inhaltliche Beschreibung des Studienganges BA EP:

- **Struktur:** International ausgerichtet, 3 Studienschwerpunkte *Biomedical Physics, Lasertechnology, Sound and Vibration*; 180 ECTS, **5. Semester ist möglichst im Ausland zu absolvieren**; Grundstudium (4 Sem.) überwiegend in Englisch; Laborphasen projektorientiert.
- **Studienziel:** BA: Breite Grundlagen in Mathematik und Physik kombiniert mit einigen ingenieurmäßigen Anwendungsfächern der Schwerpunkte sowie Nebenfächer (Soft skills) als Grundvoraussetzung für eine Berufsfähigkeit.
- **Auslandssemester:** Vorbereitung und Betreuung der Studierenden über ein Netz von Kooperationshochschulen bezüglich Planung und Belegung. Über ECTS Tools (Information Package, Learning Agreements, Transcripts of Records sowie individuelle Regelungen) werden die Credits bilanziert.
- **Weiterqualifizierung:** Einstieg in 2 Masterprogramme: **MSc** (theorieorientiert) **MEng** (stärker anwendungsorientiert), beide Master werden zur Weiterqualifizierung zum **PhD** anerkannt.

Studienstruktur Engineering Physics (BA, MSc, MEng)



BA Engineering Physics (Modules, workload ,ECTS,% of Bachelor grade)

Module	1st Semester	2 nd Semester	3 rd Semester	4 th Semester	5 th Semester	6 th Semester
<i>Physics</i>	Concepts of Physics (4/5/3%)	Electrodynamics and Optics (4/5/3%)	Atoms and Molecules (4/5/3%)	Thermal Physics (4/5/3%)	Subject of Specialization (3/4/3%)	Subject of Specialization (3/4/3%)
			Theoretical Mechanics (6/9/4%)	Intro to Subj. of Special. (2/3/-)	Subject of Specialization (3/4/3%)	Subject of Specialization (3/4/3%)
<i>Mathematics</i>	Linear Algebra I (3/4/3%)	Linear Algebra II (3/4/3%)	Mathematical Methods in Physics I (5/8/3%)	Mathematical Methods in Physics II (4/6/3%)		Numerical Methods (4/5/3%)
	Calculus I (3/4/3%)	Caclulus II (3/4/3%)				
<i>Engineering</i>	Basic Skills in Engineering Physics (2/2/-)	Chemistry (3/4/2%)	Electronics (4/5/3%)	Design Fundamentals (4/3/2%)+ (-/2/1%)	Signal Processing (4/6/3%)	Materials Science I (6/8/3%)
	Computing I (4/5/3%)	Computing II (3/4/3%)		Production Engineering (4/5/2%)	Microeconomics, Financial Management (6/6/2%)	
		Applied Mechanics (4/5/3%)		Control Systems (4/5/3%)	Technical Assessment (2/2/2%)	
<i>Laboratory / Thesis</i>	Introduction to Measurements and Statistics (4/5/-)	Laboratory Project I (5/5/-)	Laboratory Project II (5/5/3%)	Laboratory Project III (5/5/3%)		Bachelor Thesis (-/15/10%)
						Final Examination (-/-/3%)
1. Credit hours 2. ECTS-Credit Points 3. % of final bachelor grade	20 25 12%	25 31 17%	24 32 16%	23 34 17%	18 22 13%	16 36 25%

Partnerhochschulen für EP

- Partnerhochschulen mit den Schwerpunkten Biomedical Physics, Lasertechnology, Sound and Vibration:

DTU Lyngby (DK):	Sound and Vibration
U of Southampton (UK)	Sound and Vibration
JATE U Szeged (HU)	Biomedical Physics, Lasertechnology
Universiteit Groningen (NL)	Biomedical Physics
IFMO TU St.Petersburg (RU)	Lasertechnology

Weitere von EP Studierenden (5. Semester) besuchte Hochschulen

- **U Loughborough (UK)**
- **U Twente (NL)**
- **U Wisconsin (USA)**
- **U Vigo (E)**
- **U Barcelona (E)**
- **U St. Andrews (Schottland)**
- **U Nottingham (UK)**
- **U Lyon (F)**
- **U Paris VI (F)**
- **U Chalmers (S)**
- **U Perugia (I)**
- **U Christchurch (Neuseeland)**
- **U Townson (USA)**
- **U Purdue (USA)**

Abwicklung des Auslandssemesters

- Für alle Partnerhochschulen gibt es an der Heimathochschule eine Ansprechperson, die bei der Planung des Auslandssemesters (Kontaktaufnahme, Studienplan, Belegung, Anerkennung) hilft (**Grobplanung**).
- Das endgültige „study package“ wird häufig erst vor Ort entschieden und mit der Kontaktperson oder dem für EP zuständigen Prüfungsausschuss beschlossen (**Feinplanung**).
- Die erworbenen Credits werden nach Prüfung der Gleichwertigkeit und Übereinstimmung mit dem Lehrplan übernommen.

Rückmeldungen von Studierenden

An der DTU wird das ECTS-System angewendet, und das sehr viel einfacher und übersichtlicher als bei uns. Da gibt es nur 5 und 10 KP Kurse, manchmal auch 7,5. Ich habe **da 35 KP** gemacht. **5** davon habe ich für die **Verbesserung** (Complex Analysis für MMP II) benutzt, noch einmal einen Kurs (**5KP**) für das **Technical Assessment**.

Mit den übrigen **25 KP** habe ich **sämtliche SoS-Kurse** aus dem 5. und 6. Semester abgedeckt. Das lief sehr problemlos, obwohl ich dort nur drei Kurse gemacht hatte, also nur drei Noten vorlagen, hier aber 4 Kurse (à 4KP) benötige. Einer von meinen DTU Kursen (10KP) wurde also als 2 Kurse à 4KP angerechnet.

Da ich im Voraus schon Signal Processing und Financial Management gemacht hatte, habe ich nichts mehr nachzuholen. Ich benötige also durch mein Auslandssemester auf keinen Fall länger fürs Studium. Hätte ich mir eher darüber Gedanken gemacht und genau gewusst, welche Kurse ich in DK machen kann, hätte ich die zwei Kurse, die mir nun noch fürs 6. Semester bleiben, schon vorher machen können und wäre sogar ein Semester eher fertig gewesen.

Zusammenfassung

- Engineering Physics ist für die Kooperation von Universität und Fachhochschule als Bachelor/Masterprogramm hervorragend geeignet.
- Es besteht eine große **Nachfrage** von ausländischen Studieninteressierten weil:
das Studium **zweisprachig** und **konsekutiv** ist, für gute Studierende ein **PhD** über **zwei unterschiedliche Master** erreichbar ist und durch das Auslandssemester und die Struktur des Studiums eine starke **internationale Komponente** besitzt.
- Das integrierte Auslandssemester ermöglicht eine große Flexibilität der Studiengestaltung durch die Modularisierung mit einer funktionierenden Anerkennung über das ECTS-System.
Das Auslandssemester stellt für die Bachelor- Studierende eine große Anforderung der Selbstorganisation dar und ist sehr förderlich für die Entwicklung der Persönlichkeit.