

FAQ zur Reakkreditierung der Ingenieurstudiengänge

Wechsel von der aktuellen Prüfungsordnung (PO 4) zur neuen Prüfungsordnung (PO 5)

Gültig ab Wintersemester 2026/27

Empfehlung der Studiengangsleitung: Wir empfehlen allen Studierenden – außer denjenigen, die kurz vor dem Abschluss stehen – in die neue Prüfungsordnung (PO 5) zu wechseln. Die neue PO bietet modernisierte Inhalte, bessere Studierbarkeit und mehr Wahlmöglichkeiten.

1. Grundlegendes zur Umstellung

Was ändert sich ab dem Wintersemester 2026/27?

Die Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften führt zum Wintersemester 2026/27 eine neue Studienstruktur („Trail“) neue Lehrinhalte und Prüfungsordnungen (PO 5) für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen ein. Diese ersetzen die bisherige PO 4. Die Studiengänge wurden im Rahmen einer umfassenden Reakkreditierung inhaltlich, strukturell und didaktisch weiterentwickelt.

Warum wurde diese Änderung vorgenommen?

Die Reakkreditierung macht das Studium moderner und anwendungsorientierter: Die fortschreitende Digitalisierung, globale Vernetzung und ökologische Transformation erfordern interdisziplinäre Kompetenzen und vor allem: Mehr Projektarbeit. Zusätzlich wurden Rückmeldungen von Studierenden, der Industrie und aus hochschuldidaktischen Analysen berücksichtigt. Die Studierenden wünschten sich mehr Praxisbezug, bessere zeitliche Koordination und flexiblere Studienoptionen. Hierauf wird in der neuen Studienarchitektur eingegangen.

Welche grundlegenden Strukturänderungen gibt es?

Die wichtigsten Änderungen sind: Teilung des Semesters in zwei Lernblöcke (s. nächster Beitrag), einheitliche Modulgrößen von 6 oder 12 ECTS-Punkten (statt vorher 5 CP), mehr Wahlmöglichkeiten für technische Vertiefungen und Management-Profile, deutlich mehr Projektarbeiten (drei große Projektarbeiten statt vorher eine), sowie ein Pflicht-Projektsemester im 6. Semester für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

Was ist das neue Trail-Modell (7-1-7-Struktur)?

Das Trail-Modell ersetzt das klassische ca. 14-wöchige Semester durch eine innovative Blockstruktur: Zwei siebenwöchige Lehrblöcke, getrennt durch eine Zwischenwoche. In einem Lernblock konzentrieren sich Studierende in der Regel auf nur drei Module. Ziel ist fokussiertes Lernen und eine klare zeitliche Entzerrung von Prüfungsphasen. Ergänzt wird dies durch Vorbereitungs- und Nachbereitungsphasen (je ca. 3 Wochen). Zusätzlich gibt es Langläufermodule (meist: Projekte), die über das gesamte Semester laufen und kontinuierliche Kompetenzentwicklung fördern.

Gilt das Trail-Modell nur für die neue PO?

Nein! Das Trail-Modell (7-1-7-Struktur) gilt für alle Studierenden ab WiSe 2026/27, also auch für diejenigen, die in der alten PO 4 bleiben. Da nur noch die neuen Module angeboten werden, findet die gesamte Lehre im neuen Format statt.

2. Neue Inhalte und Schwerpunkte

Welche neuen Themen werden im Studium stärker betont?

Die neue Studiengangsgeneration setzt gezielt Schwerpunkte auf: Digitalisierung (Data Science, KI, Python-Programmierung durchgängig im Studium), Nachhaltigkeit (Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Lieferketten, ESG-Kennzahlen), und Internationalisierung (englischsprachige Module, Auslandssemester). Die Integration von Nachhaltigkeitsthemen wurde auf neun Module ausgeweitet.

Wie wird Data Science und KI in das Studium integriert?

Python-Programmierung und Datenanalyse werden durchgängig gelehrt: beginnend in den Modulen Mathematisch-physikalische Grundlagen und Coding und Digitalisierung, vertieft in den zwei neuen Modulen Datenwissenschaften für das Ingenieurwesen, und angewendet in späteren betriebswirtschaftlichen und technischen Modulen.

Gibt es englischsprachige Module?

Ja, das englischsprachige Angebot wurde deutlich ausgebaut. Es gibt mindestens ein verpflichtendes englischsprachiges Modul. Durch Wahlfächer können bis zu fünf Module auf Englisch belegt werden.

Wie werden Projektarbeiten verstärkt?

Die Zahl der verpflichtenden großen Projektarbeiten wurde von einer auf drei erhöht: Das Mechatronische Projekt im Grundstudium, ein Teamprojekt in der technischen Vertiefung, und das Management-Projekt (bei WIIng). Diese Projekte haben direkten Bezug zu regionalen industriellen Fragestellungen.

Wie werden Prüfungen an KI-Werkzeuge angepasst?

Die mündliche Komponente wird aufgewertet. Die Vorbereitung auf Prüfungen kann und soll durch KI-Werkzeuge unterstützt werden. Prüflinge müssen ihre Eigenleistung im Prüfungsgespräch jedoch selbst erklären können. Ein neues Wissenschaftliches Seminar zur Bachelorarbeit unterstützt bei wissenschaftlichen Recherche- und Schreibfähigkeiten.

3. Entscheidung: Wechseln oder in PO 4 bleiben?

Unsere klare Empfehlung: Für fast alle Studierenden ist ein Wechsel zur neuen PO 5 vorteilhaft. Nur wenn Sie unmittelbar vor dem Abschluss stehen (wenige Module offen, Bachelorarbeit in Sicht), kann ein Verbleib in PO 4 sinnvoll sein.

Muss ich als Bestandsstudierender wechseln?

Nein. Der Wechsel zur neuen PO 5 ist für Bestandsstudierende freiwillig. Sie können Ihr Studium nach der alten PO 4 abschließen. Allerdings werden ab WiSe 2026/27 nur noch die neuen Module angeboten. Sie nutzen dann die Äquivalenzliste, um festzustellen, welche neuen Module für Ihre alten Module angerechnet werden.

Was sind die Vorteile eines Wechsels zur neuen PO 5?

Die neue PO bietet: abgestimmte, zukunftsorientierte Inhalte (KI, Digitalisierung, Nachhaltigkeit), mehr Wahlmöglichkeiten für Spezialisierungen, klarere Modulstruktur mit nur etwa 5 Modulen pro Semester, mehr Praxisprojekte zur Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt, ein flexibel integrierbares Auslandssemester, und eine bessere Studierbarkeit durch die 7-1-7-Blockstruktur.

Wann ist ein Verbleib in der PO 4 sinnvoll?

Ein Verbleib in der alten PO kann v.a. dann sinnvoll sein, wenn Sie unmittelbar vor dem Abschluss stehen: Sie haben bereits die meisten Module abgeschlossen, die Bachelorarbeit steht kurz bevor, und Sie möchten Ihre Studienplanung nicht mehr umstellen. In allen anderen Fällen empfehlen wir den Wechsel zur neuen PO.

Übersicht: Wechsel vs. Verbleib

Wechsel zur PO 5 (empfohlen)	Verbleib in PO 4
<ul style="list-style-type: none">+ Modernisierte Inhalte (KI, Data Science)+ Mehr Wahlmöglichkeiten+ Klarere Struktur (5 Module/Semester)+ Mehr Projektarbeiten+ Bessere Arbeitsmarktrelevanz+ Flexibles Auslandssemester+ Englischsprachige Module	<ul style="list-style-type: none">+ Keine Umstellung nötig+ Bekannte Module abschließen- Nur neue Module werden angeboten- Äquivalenzliste nutzen- Weniger Wahlmöglichkeiten- Ältere Inhalte- Weniger Praxisprojekte

4. Wichtige Prüfungsregelungen

Regelstudienzeit und ECTS

Studiengang	Regelstudienzeit	ECTS-Punkte
Maschinenbau	6 Sem. (opt. 7 mit Praxissem.)	180 (bzw. 210)
Elektrotechnik	6 Sem. (opt. 7 mit Praxissem.)	180 (bzw. 210)
Wirtschaftsingenieurwesen	7 Sem. (inkl. Pflicht-Projektsem.)	210

5. Anerkennung von Modulen (Äquivalenzliste)

Was ist die Äquivalenzliste?

Die Äquivalenzliste zeigt, welche Module der alten PO 4 welchen Modulen der neuen PO 5 entsprechen. Sie ist für alle Studierenden relevant: Sowohl für Wechsler (zur Anerkennung bereits bestandener Module) als auch für Verbleibende (da nur noch neue Module angeboten werden).

Warum haben manche Module unterschiedliche CP-Zahlen?

Die neue PO verwendet einheitlich 6 ECTS-Punkte (oder Vielfache davon) als Modulgrößen. Die alte PO hatte meist 5 CP pro Modul. Daher können sich die Kreditpunkte unterscheiden. Bei einem Wechsel werden die CP der alten Module angerechnet.

Was passiert, wenn es kein direktes Äquivalent gibt?

Einige Module der alten PO haben kein direktes Äquivalent in der neuen PO. In solchen Fällen können diese Module als Wahlpflichtfächer (WPF) angerechnet werden.

Beispiele aus der Äquivalenzliste (Grundstudium)

Modul PO 4 (alt)	→	Modul PO 5 (neu)
Mathematik + Physik (22 CP)	→	Math.-phys. Grundlagen 1-3 + Ringpraktikum (24 CP)
Informatik (8 CP)	→	Coding und Digitalisierung (6 CP)
Grundlagen BWL (5 CP)	→	Management Basics 1 (6 CP)

6. Änderungen in den einzelnen Studiengängen

6.1 Maschinenbau

Im Maschinenbau-Studiengang gibt es künftig drei Vertiefungsrichtungen (Studienschwerpunkte):

- Entwicklung und Simulation: Fokus auf FEM, CFD, ressourceneffiziente Konstruktion
- Produktionstechnik: Fokus auf Fabriken planen/betreiben/digitalisieren, Qualitätsmanagement
- Nachhaltige Technologien: Fokus auf Umwelttechnik, Kreislaufwirtschaft, regenerative Energietechnik

Das Praxis-, Forschungs- oder Auslandssemester ist optional (verlängert auf 7 Semester/210 ECTS).

6.2 Elektrotechnik

Im Elektrotechnik-Studiengang wählen Studierende zwei von fünf Spezialisierungen:

- Automatisierungssysteme
- Robotik
- Regenerative Energiesysteme
- Embedded Systems
- Optoelektronik

Das Praxis-, Forschungs- oder Auslandssemester ist optional (verlängert auf 7 Semester/210 ECTS).

6.3 Wirtschaftsingenieurwesen

Das Wirtschaftsingenieurwesen bietet in der neuen Struktur mehr Wahlmöglichkeiten, sowohl im technischen als auch im Management-Bereich:

Technische Ausrichtungen (8 Optionen zur Auswahl, je 24 ECTS):

Maschinenbau:

1. Allgemeiner Maschinenbau

Elektrotechnik:

2. Automatisierung,
3. Robotik,
4. Regenerative Energiesysteme,
5. Optoelektronik,
6. Embedded Systems

Nachhaltige Technologien:

7. Kreislaufwirtschaft;
8. Energietechnik

Wahlprofile Management (4 Optionen, 12 ECTS):

Jedes Wahlprofil besteht aus zwei aufeinander abgestimmten Modulen:

- Production Excellence
- International Business
- Unternehmens- und Personalführung
- Innovation & Change Management

Projektsemester im 6. Semester (Pflicht):

Im 6. Semester ist eines der folgenden Formate verpflichtend:

- Praxissemester in einem Unternehmen
- Auslandsaufenthalt an einer Partnerhochschule
- Forschungsprojekt an der Hochschule
- Double Degree mit einer Partnerhochschule

Studienformen: Wirtschaftsingenieurwesen kann auch ausbildungsbegleitend (mit IHK-Abschluss Industriekaufmann/-frau) oder berufsbegleitend studiert werden.

7. Praktische Fragen

Ab wann kann ich zur neuen PO wechseln?

Der Wechsel ist ab dem Wintersemester 2026/27 möglich. Details zum Antragsverfahren werden rechtzeitig bekanntgegeben.

Wo finde ich die vollständige Äquivalenzliste?

Die Äquivalenzliste wird auf der Website der Fakultät und im ILIAS-Kurs zur Reakkreditierung veröffentlicht.

An wen kann ich mich bei Fragen wenden?

Bei Fragen zur Reakkreditierung wenden Sie sich bitte an: die Studiengangsleitung Ihres Studiengangs, die Fachschaft Ingenieurwissenschaften, oder das Studienbüro der Fakultät 10.

Gibt es Beratungsangebote?

Ja, die Fakultät bietet: Mentoringsysteme, Beratung durch die Fachschaft und die Studiengangsleitung, individuelle Studienberatung zur Planung des Wechsels, sowie Informationsveranstaltungen zur Reakkreditierung.

8. Entscheidungshilfe auf einen Blick

Wechseln Sie zur PO 5, wenn Sie:

- Noch am Anfang oder in der Mitte Ihres Studiums sind (1.-5. Semester)
- Interesse an den neuen Schwerpunkten haben (KI, Nachhaltigkeit, Internationalisierung)
- Von den erweiterten Wahlmöglichkeiten profitieren möchten
- Ein Auslands- oder Praxissemester fest einplanen möchten
- Eine modernisierte Ausbildung mit aktuellem Arbeitsmarktbezug wünschen
- Noch mehrere Module vor sich haben

Ein Verbleib in PO 4 kann sinnvoll sein, wenn Sie:

- Unmittelbar vor dem Abschluss stehen (6.-7. Semester, fast alle Module abgeschlossen)
- Die Bachelorarbeit bereits in konkreter Planung haben
- Nur noch sehr wenige Module zum Abschluss benötigen

Wichtig: Unabhängig von Ihrer Entscheidung gilt ab WiSe 2026/27 für alle: Die Lehre findet im neuen Trail-Modell statt und es werden nur noch die neuen Module angeboten. Die Äquivalenzliste ist daher für alle Studierenden relevant.

Stand: Januar 2025

TH Köln | Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Bei Fragen: Studiengangsleitung, Fachschaft oder Studienbüro der Fakultät 10