

---

**Prüfungsordnung  
für die Bachelorstudiengänge  
„Maschinenbau“ und „Maschinenbau mit Praxissemester“  
und „Mechanical Engineering (AOS)“  
im Fachbereich Energietechnik  
der Fachhochschule Aachen**

vom 19. November 2008 – FH-Mitteilung Nr. 116/2008  
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung  
vom 18. Mai 2011 – FH-Mitteilung Nr. 27/2011  
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

# Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“ und „Maschinenbau mit Praxissemester“ und „Mechanical Engineering (AOS)“ im Fachbereich Energietechnik der Fachhochschule Aachen

vom 19. November 2008 – FH-Mitteilung Nr. 116/2008  
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung  
vom 18. Mai 2011 – FH-Mitteilung Nr. 27/2011  
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

---

## Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 2	Beginn des Studiums	2
§ 3	Ziel des Studiums, Abschlussgrad	2
§ 4	Dauer, Umfang und Aufbau des Studiums	3
§ 5	Zugang zum Studium, Praktische Tätigkeit	3
§ 6	Mentorenprogramm	4
§ 7	Prüfungsausschuss	4
§ 8	Studien- und Prüfungselemente	4
§ 9	Zulassung zu den Prüfungen	4
§ 10	Durchführung von Prüfungen	5
§ 11	Praxissemester im Studiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“	5
§ 12	Praxisprojekt	6
§ 13	Bachelorarbeit und Kolloquium	6
§ 14	Zeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde, Diploma Supplement	6
§ 15	Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	7
Anlage 1	Studienplan „Maschinenbau“	8
Anlage 2	Studienplan „Maschinenbau mit Praxissemester“	12
Anlage 3	Studienplan „Mechanical Engineering (AOS)“	16
Anlage 4	Allgemeine Kompetenzen	20

## § 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

In Ergänzung zur Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Aachen gilt diese Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“, „Maschinenbau mit Praxissemester“ und „Mechanical Engineering (AOS)“.

## § 2 | Beginn des Studiums

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

## § 3 | Ziel des Studiums, Abschlussgrad

(1) Ausbildungsziel ist ein berufsqualifizierender Abschluss als Bachelor of Engineering (B.Eng.) in den Bachelorstudiengängen Maschinenbau, Maschinenbau mit Praxissemester oder im auslandsorientierten Studiengang Mechanical Engineering (AOS), der aufgrund der breit gefächerten Grundlagen und der Praxisorientierung ein weites Betätigungsfeld im Ingenieurwesen eröffnet. Arbeitsfelder bieten sich in Unternehmen, Beratungsbüros, bei Betreibern von technischen Anlagen aller Art, bei öffentlichen Arbeitgebern und Forschungseinrichtungen sowie bei Verbänden und Interessenvertretungen. Der Abschluss mit fundierten praktischen Fähigkeiten ermöglicht die unmittelbare Übernahme von selbstständig zu bearbeitenden Aufgaben in technischen Projekten üblichen Schwierigkeitsgrades oder auch den Erfolg versprechenden Einstieg in ein darauf aufbauendes Masterstudium. Das Studium legt die methodische und fachliche Grundlage für postgraduale Aus- und Weiterbildungsabschnitte innerhalb und außerhalb der Hochschule. Zur Erreichung praktischer Fähigkeiten bestehen mehr als 50% der Studienveranstaltungen aus Übungen und Praktika.

Die Studierenden sollen insbesondere Methoden der Energietechnik, der Umwelttechnik, der Kerntechnik, der Kraftwerkstechnik bzw. der technischen Managementsysteme ingenieurmäßig anwenden können. Darüber hinaus qualifizieren sich die Studierenden bei entsprechendem Studienerfolg für ein wissenschaftlich geprägtes postgraduales Masterstudium.

(2) Die Bachelorprüfung besteht gemäß § 7 Absatz 2 RPO aus den studienbegleitenden Modulprüfungen, dem Praxisprojekt und dem Abschlussmodul, beim Studiengang mit integriertem Praxissemester zusätzlich aus dem Praxissemester. Das Abschlussmodul, bestehend aus Bachelorarbeit und Kolloquium, hat insgesamt einen Umfang von 15 Creditpunkten. Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums.

(3) Im Rahmen des Studiengangs „Mechanical Engineering (AOS)“ soll darüber hinaus das Sprachvermögen für technische Sachverhalte sowohl in der englischen Sprache als auch in der deutschen Sprache ausgebildet werden. Den ausländischen Studierenden soll ein Einblick in die deutsche Arbeits- und Lebensweise vermittelt werden. Ein wichtiges Ziel ist auch die Vorbereitung auf den internationalen Arbeitsmarkt.

(4) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (Kurzform: „B.Eng.“) als erster berufsqualifizierender Abschluss verliehen. Auf der entsprechenden Urkunde wird außerdem der Studiengang „Maschinenbau“, „Maschinenbau mit Praxissemester“ bzw. „Mechanical Engineering“ angegeben.

## § 4 | Dauer, Umfang und Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit einschließlich der Prüfungszeit beträgt bei den Studiengängen „Maschinenbau“ und „Mechanical Engineering (AOS)“ sechs Semester, beim Studiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ sieben Semester.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in ein dreisemestriges Kernstudium und ein dreisemestriges Vertiefungsstudium. Beim Studiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ ist das Vertiefungsstudium viersemestrig.

(3) Es werden drei Vertiefungsrichtungen der Fachhochschule Aachen sowie die externe Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik gemäß Anlagen 1 bis 3 angeboten. Die Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik wird ausschließlich von der Kraftwerksschule e.V. Essen im Franchise-Modell gemäß § 66 Absatz 5 HG angeboten. Die Hochschulprüfungen gemäß dieser Prüfungsordnung werden nach der Vorbereitung durch die Kraftwerksschule von der Hochschule vorgenommen. Der Zugang zur Ausbildung an der Kraftwerksschule setzt einen Ausbildungsvertrag mit der Kraftwerksschule e.V. voraus.

(4) Das Studium in den Studiengängen „Maschinenbau“ und „Mechanical Engineering (AOS)“ hat insgesamt einen

Umfang von 180 Creditpunkten, beim Studiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ von 210 Creditpunkten. Das Studienvolumen der ersten fünf Semester beträgt im Pflicht- und Vertiefungsbereich insgesamt 150 Creditpunkte. Davon sind 15 Creditpunkte dem Erwerb allgemeiner Kompetenzen vorbehalten.

(5) Das Studium schließt in den Studiengängen „Maschinenbau“ und „Mechanical Engineering (AOS)“ im sechsten Semester, beim Studiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ im siebten Semester mit dem Bachelorprojekt bestehend aus dem Praxisprojekt, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium ab. Das Praxisprojekt wird mit 15 Creditpunkten, die Bachelorarbeit mit 12 Creditpunkten und das Kolloquium mit 3 Creditpunkten bewertet.

(6) Im Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ werden in der Regel alle Vorlesungen, Übungen und Praktika der ersten beiden Semester in englischer Sprache angeboten. Das Studienangebot ab dem 3. Fachsemester ist identisch mit dem Angebot des Studiengangs „Maschinenbau“ gemäß Anlage 1. Näheres zum Studienverlauf regeln die Studienpläne in den Anlagen 1 bis 4.

## § 5 | Zugang zum Studium, Praktische Tätigkeit

(1) Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen regelt § 6 RPO.

(2) Der Zugang zum Studium „Mechanical Engineering (AOS)“ kann erreicht werden durch das Bestehen der Abschlussprüfung (Feststellungsprüfung) nach Absolvieren des Freshman-Programms (Vorbereitungskurs gemäß § 49 Absatz 12 Satz 3 HG).

(3) Weiterhin setzt der Zugang zum Studium „Mechanical Engineering (AOS)“ ausreichende Deutschkenntnisse voraus. Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen diese nachweisen durch

a) das „Zertifikat Deutsch“, Stufe B1, nach dem europäischen Referenzrahmen mit mindestens 75 % der erreichbaren Punktzahl oder

b) einen Nachweis über vergleichbare Deutschkenntnisse. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

(4) Für alle Bewerberinnen und Bewerber gelten als weitere Voraussetzung für den Zugang zum Studium „Mechanical Engineering (AOS)“ ein IELTS Ergebnis Band 5.5 oder besser, bzw. einen äquivalenten Test. Bei Bildungsinländerinnen und Bildungsinländern wird die Abschlussnote „Befriedigend“ im Fach Englisch als gleichwertig anerkannt. Äquivalente schulische Leistungen im Fach Englisch können anerkannt werden. Wenn der Bewerber oder die Bewerberin Englisch entweder als Muttersprache oder als

Schulsprache nachweist, kann diese Qualifikation ebenfalls als gleichwertig anerkannt werden. Über die Erbringung dieses Zugangserfordernisses entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Für Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer, die sich für den Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ bewerben und die nicht das Freshman-Programm (Vorbereitungskurs) absolviert haben, gelten die Bewertungsrichtlinien der ständigen Kultusministerkonferenz in ihrer jeweils gültigen Fassung. In Zweifelsfällen ist die Auskunft der Zentralstelle für das Ausländische Bildungswesen einzuholen.

(6) Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt gemäß § 10 RPO. Weiter können Prüfungsleistungen, die als Zugangsvoraussetzungen entsprechend der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für das ausländische Bildungswesen zur Feststellung der Gleichwertigkeit der ausländischen Hochschulzugangsberechtigung erforderlich sind, nicht als Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen des Studiums anerkannt werden.

(7) Für die Anrechnung von Prüfungsleistungen aus dem AcUAS-SUT-Programm gilt Absatz 5.

(8) Voraussetzung für den Zugang zu den Studiengängen „Maschinenbau“, „Maschinenbau mit Praxissemester“ und „Mechanical Engineering (AOS)“ ist ferner der Nachweis einer praktischen Tätigkeit gemäß § 6 RPO im Umfang von mindestens 8 Wochen vor Aufnahme des Studiums. Insgesamt ist eine praktische Tätigkeit von 12 Wochen vorgesehen. Der Nachweis für die restliche Praktikumszeit muss bis spätestens zum Beginn der Vorlesungszeit des dritten Studienseesters erfolgen. Die Ausgestaltung der praktischen Tätigkeit regelt die Praktikumsrichtlinie.

(9) Auf dieses Praktikum werden Zeiten einer einschlägigen Berufsausbildung und Zeiten einschlägiger Tätigkeiten im Zusammenhang mit einer Fachoberschulausbildung auf Antrag ganz oder teilweise angerechnet.

(10) Die praktische Tätigkeit ist durch eine vom jeweiligen Betrieb ausgestellte Bescheinigung, die die Bereiche und die jeweilige Dauer enthält, nachzuweisen.

(11) Studienbewerberinnen und -bewerber, die an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in den Studiengängen Maschinenbau, Mechanical Engineering oder in anderen verwandten oder vergleichbaren Studiengängen eine nach dieser Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden haben, können zum Studium im Studiengang „Maschinenbau“, „Maschinenbau mit Praxissemester“ bzw. „Mechanical Engineering (AOS)“ nicht zugelassen werden. Über die Vergleichbarkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 6 | Mentorenprogramm

(1) Die Studierenden nehmen nach Maßgabe von § 11 RPO an einem Mentorenprogramm teil.

(2) Die Teilnahme am Mentorenprogramm ist für die Studierenden nicht mit der Erbringung von Studienleistungen verknüpft und wird daher nicht mit Creditpunkten bewertet.

## § 7 | Prüfungsausschuss

Für prüfungsrelevante Angelegenheiten des Studiums ist ein Prüfungsausschuss zuständig, der vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Energietechnik gewählt wird. Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses und seine oder ihre Stellvertretung werden ebenfalls durch den Fachbereichsrat gewählt. Näheres regelt § 8 RPO.

## § 8 | Studien- und Prüfungselemente

(1) Durch die studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, ob und in welchem Maße die Studierenden die entsprechenden Kompetenzen sowie die notwendigen Fachkenntnisse erworben haben und selbstständig anwenden können.

(2) Die Prüfungen sind in den Studienplänen in den Anlagen 1 bis 3 sowie in der Modulliste in Anlage 4 festgelegt.

(3) Im gesamten Studium werden Veranstaltungen zum Erwerb allgemeiner Kompetenzen gemäß Anlage 4 angeboten. Ein entsprechendes Angebot wird jeweils zu Semesterbeginn per Aushang bekanntgegeben.

## § 9 | Zulassung zu den Prüfungen

(1) Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen regelt § 15 RPO.

(2) Abweichend von § 15 Absatz 8 RPO müssen für die Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem dritten Fachsemester Modulprüfungen des ersten und zweiten Fachsemesters im Umfang von mindestens 35 Creditpunkten erfolgreich absolviert sein.

(3) Voraussetzung für die Teilnahme an Praktika des Vertiefungsstudiums ist der Nachweis von mindestens 35 Creditpunkten der Modulprüfungen des ersten und zweiten Fachsemesters zum Semesterbeginn des Vertiefungsstudiums.

(4) Für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und den zugehörigen Prüfungen ab dem 3. Semester im Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nachzuweisen. Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen das erfolgreiche Absolvieren der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) Level 1 nachweisen. Die nach § 1 Absatz 3 der Ordnung für die DSH-Prüfung an der Fachhochschule Aachen in ihrer jeweiligen Fassung zulässigen Nachweise für die Freistellung von der DSH werden anerkannt.

Für das Absolvieren der DSH-Prüfung oder vergleichbarer Prüfungen werden 5 Creditpunkte angerechnet. Studierende mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung und Studierende des AOS-Studiengangs, die bereits eine DSH-Prüfung zur Zulassung vorgewiesen haben, müssen 5 Creditpunkte aus Modulen nachweisen, die den Studienplänen zu entnehmen sind.

(5) Die Zulassung zur Prüfung „Technische Mechanik 2“ setzt das Bestehen der Prüfung „Technische Mechanik 1“ voraus.

## § 10 | Durchführung von Prüfungen

(1) Die Prüfungen werden grundsätzlich in der Sprache angeboten, in der Vorlesungen, Übungen und Praktika durchgeführt werden.

(2) Eine Prüfung besteht in der Regel aus einer schriftlichen Klausurarbeit von zwei bis vier Zeitstunden oder einer mündlichen Prüfung von maximal 45 Minuten Dauer. Besondere Prüfungsformen in vergleichbarem Umfang sind möglich.

(3) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so muss jede dieser Prüfungen bestanden sein. Prüfungsleistungen können getrennt wiederholt werden. Die Note errechnet sich gemäß § 13 Absatz 6 RPO als nach Creditpunkten gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Notenwerten der einzelnen Prüfungsleistungen.

(4) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 21 RPO geregelt. Vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) nach der zweiten Wiederholung einer schriftlichen Klausur kann sich der Prüfling auf Antrag einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 5 RPO unterziehen. Der Antrag muss spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses schriftlich erfolgen. Der Anspruch auf eine Ergänzungsprüfung entfällt, wenn die betreffende Klausur aufgrund von Rücktritt ohne triftigen Grund gemäß § 22 Absätze 1 und 2 RPO oder Täuschung gemäß § 22 Absätze 3 und 4 RPO als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten ausreichend (4,0) oder nicht ausreichend (5,0) als Ergebnis der Modulprüfung festgesetzt werden.

(5) Für die Erstversuche von Prüfungen des ersten und zweiten Semesters gilt § 15 Absatz 9 RPO.

(6) Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuchs nach § 20 RPO.

## § 11 | Praxissemester im Studiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“

(1) Ziel des Praxissemesters ist es, vertiefte praktische Erfahrungen in der gewählten Studienrichtung zu sammeln. Das Praxissemester findet in der Regel in einem Industriebetrieb, einem Ingenieurbüro oder einer Forschungseinrichtung statt. Es wird mit 30 Creditpunkten bewertet und dauert 20 Wochen.

(2) Studierende müssen rechtzeitig vor dem geplanten Beginn des Praxissemesters unter Benennung des betreffenden Betriebes bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die Genehmigung der Praxissemesterstelle beantragen.

(3) Einem Antrag ist stattzugeben, wenn die Antragstellerin oder der Antragsteller Prüfungen im Umfang von mindestens 120 Creditpunkten erfolgreich vorweisen kann und alle Praktika des Studiums erfolgreich abgeschlossen hat und der Betrieb zur Durchführung des Praxissemesters fachlich geeignet und zur Betreuung bereit ist. Die Feststellung der Eignung eines Betriebes obliegt dem Prüfungsausschuss.

(4) Für die Betreuung der Studierenden seitens des Fachbereiches während des Praxissemesters wird durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine Betreuerin oder ein Betreuer benannt. Hierbei haben die Studierenden ein Vorschlagsrecht.

(5) Nach Abgabe eines Praktikumberichts bescheinigt die Betreuerin oder der Betreuer die erfolgreiche Absolvierung des Praxissemesters durch einen unbenoteten Leistungsnachweis.

(6) Für Praxissemester, die im Ausland absolviert werden, kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall abweichende Regelungen beschließen.

(7) Die Studierenden bemühen sich um die Beschaffung geeigneter Praxissemesterstellen. Ein Anspruch auf Zuweisung einer geeigneten Stelle besteht nicht. Falls bis zum Beginn des sechsten Semesters keine Stelle nachgewiesen werden kann, findet eine Beratung der oder des Studierenden über einen Wechsel in den Studiengang ohne Praxissemester statt.

## § 12 | Praxisprojekt

(1) Im Rahmen des Praxisprojektes wird gemäß § 25 RPO eine praxisorientierte Aufgabenstellung innerhalb oder außerhalb eines Unternehmens oder einer sonstigen Organisation selbstständig bearbeitet. Vorgehensweise und Ergebnisse des Praxisprojektes können Bestandteil der Bachelorarbeit sein.

(2) Die Zulassung zum Praxisprojekt ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer Prüfungen aus den ersten fünf Regelsemestern im Gesamtumfang von mindestens 120 Creditpunkten erfolgreich vorweisen kann, das Kernstudium abgeschlossen hat und alle Praktika des Studiums erfolgreich absolviert hat.

(3) Das Praxisprojekt umfasst 15 Creditpunkte.

## § 13 | Bachelorarbeit und Kolloquium

(1) Die Bachelorarbeit ist gemäß § 27 RPO eine Modulleistung, in der der oder die Studierende zeigen soll, dass er oder sie befähigt ist, eine Aufgabenstellung aus den Fachgebieten des Studiengangs sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in ihren fachübergreifenden Zusammenhängen innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden eigenständig zu bearbeiten, zu dokumentieren, mündlich darzustellen und zu begründen.

(2) Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer alle Prüfungen des Studiums bis auf eine Prüfung des Vertiefungsstudiums bestanden, alle Praktika des Studiums erfolgreich absolviert hat und die allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 15 Creditpunkten nachgewiesen hat.

(3) Die Bachelorarbeit umfasst 12 Creditpunkte. Dies entspricht gemäß § 5 Absatz 8 RPO einer Bearbeitungszeit von ca. 9 Wochen, mindestens jedoch 6 Wochen. In begründeten Einzelfällen kann die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Bearbeitungszeit auf Antrag um maximal einen Monat verlängern.

(4) Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Die Zulassung zum Kolloquium ist in § 31, Absatz 2 und 3 RPO geregelt. Das Kolloquium kann nur durchgeführt werden, wenn alle

Prüfungsleistungen, alle Praktika, das Praxisprojekt und die Bachelorarbeit erfolgreich abgeschlossen sind.

(5) Das Kolloquium umfasst 3 Creditpunkte.

## § 14 | Zeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde, Diploma Supplement

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus drei Bestandteilen ermittelt: der Durchschnittsnote aller studienbegleitenden Modulprüfungen des Studiums, der Note für die Bachelorarbeit und der Note für das Kolloquium. Bei der Bildung der Durchschnittsnote der studienbegleitenden Modulprüfungen werden diese entsprechend den jeweiligen Creditpunkten gewichtet. In die zu bildende Gesamtnote geht die Durchschnittsnote der studienbegleitenden Modulprüfungen mit 75 %, die der Bachelorarbeit mit 20 % und die des Kolloquium mit 5 % ein.

(2) Die Gesamtnote wird auf dem Zeugnis durch den ihr zu Grunde liegenden Zahlenwert mit einer Nachkommastelle ergänzt.

(3) Das Zeugnis enthält die Noten aller Modulprüfungen, das Thema und die Note der Bachelorarbeit, die Note des Kolloquiums sowie die Gesamtnote.

(4) Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht wurden, sind im Zeugnis, im Transcript sowie im Diploma Supplement gemäß § 24, Absatz 6 RPO als solche zu kennzeichnen.

(5) Die Bachelorurkunde ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem Rektor oder der Rektorin der Fachhochschule Aachen zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(6) Gemäß § 33 Absatz 4 RPO erhält jede Absolventin und jeder Absolvent ein Diploma Supplement.

## § 15 | Inkrafttreten\*, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. September 2008 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen „FH-Mitteilungen“ veröffentlicht. Gleichzeitig wird die Prüfungsordnung vom 6. August 2008 (FH-Mitteilung Nr. 102/2008) außer Kraft gesetzt.

---

\* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 18.05.2011 (FH-Mitteilung Nr. 27/2011) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemestersemester 2011/12 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium in den Bachelorstudiengängen „Maschinenbau“, „Maschinenbau mit Praxissemester“ und „Mechanical Engineering (AOS) ab dem Wintersemester 2011/12 aufnehmen oder aufgenommen haben.

## Studienplan „Maschinenbau“

## Kernstudium

Semester Art der Veranstaltung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Mathematik 1	5 5 -					Bachelorprojekt	10	10	MP
Mathematik 2		5 4 -					9	10	MP
Technische Mechanik 1	3 2 -						5	5	MP
Technische Mechanik 2		2 3 -					5	5	MP
Grundlagen der Informationsverarbeitung	2 1 2						5	5	MP
Chemie	2 1 -						3	3	MP
Werkstoffkunde	1 1 -	2 1 -					5	7	MP/TN
Werkstoffkunde - Praktikum *)		- - 2					2		
Physik 1	2 2 -						4	4	MP
Physik 2		2 2 2					6	6	MP/TN
Technisches Zeichnen / CAD		1 1 3					5	5	MP/TN
Strömungslehre			2 2 1				5	5	MP/TN
Konstruktionselemente			4 4 -				8	8	MP
Grundlagen der Fertigungstechnik			2 2 -				4	4	MP
Grundlagen der Elektrotechnik			2 1 1				4	4	MP
Grundlagen der Thermodynamik			2 2 -				4	4	MP
Betriebswirtschaftslehre (BWL **)			3 2 -				5	5	MP
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>89</b>	
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>30</b>					<b>90</b>	

\*) Praktikum wird auf SS und WS aufgeteilt.

\*\*) In dieser Veranstaltung ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 5 CP integriert.

**Abkürzungen und Erläuterungen:**

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde,  
TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, CP = Creditpunkte

# Vertiefungsstudium

Semester Art der Veranstaltung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6.	SWS	CP	Prüfung
Technische Thermodynamik				2 2 -		Bachelorprojekt	4	4	MP
Wärmeübertragung 1				2 2 -			4	4	MP
Elektrische Energietechnik				2 2 -			4	4	MP
Apparatebau				2 2 -			4	4	MP
Steuer- & Regelungstechnik				2 2 -			4	4	MP
Grundlagen der Verfahrenstechnik				2 2 -			4	4	MP
Maschinenlabor *)				- - 8			8	6	TN
Vertiefungsrichtung **) ***)					s.u.		s.u.	30	MP/TN
Praxisprojekt						15		15	MP
Bachelorarbeit						12		12	MP
Kolloquium						3		3	MP
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>				<b>32</b>	<b>30</b>		<b>62</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>90</b>	

\*) Praktika können auf SS und WS aufgeteilt werden

\*\*\*) In diesen Veranstaltungen ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 4 CP (Qualitätsmanagement) bzw. 6 CP (Vertiefungsrichtung) integriert.

\*\*\*\*) Neben den angegebenen Pflichtveranstaltungen ist als Vertiefungsrichtung entweder „Energietechnologien“ oder „Umwelttechnologien“ oder „Nukleartechnologien“ oder „Kraftwerkstechnik“ zu wählen

Das Modul Maschinenlabor umfasst Projektarbeiten in den Bereichen Konstruktionselemente, Elektrische Maschinen, Technische Thermodynamik, Apparatebau und Steuer- und Regelungstechnik.

## Abkürzungen und Erläuterungen:

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde, TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, CP = Creditpunkte

Zu wählen ist eine der folgenden vier Vertiefungsrichtungen:

#### Vertiefungsrichtung Energietechnologien

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Energiewirtschaft - Energiemanagement	2 2 -	4	4	MP
Industrielle Energietechnik	3 2 1	6	6	MP
Wärmeübertragung 2	2 1 1	4	4	MP
Regenerative Energien	3 2 1	6	6	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

#### Vertiefungsrichtung Umwelttechnologien

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Umweltbelastung	2 1 1	4	4	MP/TN
Umweltverfahrenstechnik	2 1 1	4	4	MP/TN
Umweltmanagement - Umweltrecht	2 2 -	4	4	MP
Umweltoptimierte Verfahren der Energieumwandlung	1 - 1	2	2	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Industrielle Energietechnik	3 2 1	6	6	MP
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

#### Vertiefungsrichtung Nukleartechnologien

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Kern- und Strahlenphysik	2 2 1	5	5	MP/TN
Reaktorphysik/Reaktortechnik	2 2 1	5	5	MP/TN
Wärmeübertragung 2	2 1 1	4	4	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Umweltbelastung - Umweltrecht	3 2 1	6	6	MP/TN
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

#### Zusätzliche Engineering Qualifikationen \*\*)

Finite Elemente Methoden	4	4	MP
Brennstoffzellen	2	2	MP
Konstruktionstechnik	4	5	MP
3D-CAD-Aufbaukurs (Inventor)	4	4	MP/TN
CAD mit CATIA V5	4	3	MP/TN
Schweißtechnik	4	4	MP

\*) In diesen Veranstaltungen ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von jeweils 2 CP enthalten.

\*\*) Diese Module können mit Genehmigung des Prüfungsausschusses als Ersatz für ein Vertiefungsmodul gewählt werden

**Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik**

<b>Semester Art der Veranstaltung</b>	<b>5. V Ü P</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Prüfung</b>
Aufbau und Betrieb von Kraftwerken	3 1 1	5	5	MP/TN
Elektrotechnische Anlagen	1 1 -	2	2	MP
Kraftwerksleittechnik	2 1 1	4	4	MP/TN
Dampferzeugung mit fossilen Brennstoffen	3 1 1	5	5	MP/TN
Aufbau und Betrieb von Dampf- und Gasturbinen	3 1 1	5	5	MP/TN
Kraftwerksbetrieb	3 1 1	5	5	MP/TN
Allgemeine Kompetenzen	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

## Studienplan „Maschinenbau mit Praxissemester“

## Kernstudium

Semester Art der Veranstaltung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6.	7.	SWS	CP	Prüfung
Mathematik 1	5 5 -					Praxissemester	Bachelorprojekt	10	10	MP
Mathematik 2		5 4 -						9	10	MP
Technische Mechanik 1	3 2 -							5	5	MP
Technische Mechanik 2		2 3 -						5	5	MP
Grundlagen der Informationsverarbeitung	2 1 2							5	5	MP
Chemie	2 1 -							3	3	MP
Werkstoffkunde	1 1 -	2 1 -						5	7	MP/TN
Werkstoffkunde - Praktikum *)		- - 2						2		
Physik 1	2 2 -							4	4	MP
Physik 2		2 2 2						6	6	MP/TN
Technisches Zeichnen / CAD		1 1 3						5	5	MP/TN
Strömungslehre			2 2 1					5	5	MP/TN
Konstruktionselemente			4 4 -					8	8	MP
Grundlagen der Fertigungstechnik			2 2 -					4	4	MP
Grundlagen der Elektrotechnik			2 1 1					4	4	MP
Grundlagen der Thermodynamik			2 2 -					4	4	MP
Betriebswirtschaftslehre (BWL **)			3 2 -			5	5	MP		
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>89</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>30</b>						<b>90</b>	

\*) Praktikum wird auf SS und WS aufgeteilt.

\*\*) In dieser Veranstaltung ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 5 CP integriert.

**Abkürzungen und Erläuterungen:**

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde,  
TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, CP = Creditpunkte

# Vertiefungsstudium

Semester Art der Veranstaltung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6.	7.	SWS	CP	Prüfung
Technische Thermodynamik				2 2 -		Praxissemester	Bachelorprojekt	4	4	MP
Wärmeübertragung 1				2 2 -				4	4	MP
Elektrische Energietechnik				2 2 -				4	4	MP
Apparatebau				2 2 -				4	4	MP
Steuer- & Regelungstechnik				2 2 -				4	4	MP
Grundlagen der Verfahrenstechnik				2 2 -				4	4	MP
Maschinenlabor (AP, SMR, EM, TD, KE) *)				- - 8				8	6	TN
Vertiefungsrichtung **) ***)					s.U.			s.U.	30	MP/TN
Praxissemester						30		30		
Praxisprojekt							15	15	MP	
Bachelorarbeit							12	12	MP	
Kolloquium							3	3	MP	
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>				<b>32</b>	<b>30</b>			<b>62</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>120</b>	

\*) Praktika können auf SS und WS aufgeteilt werden

\*\*\*) In diesen Veranstaltungen ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 4 CP (Qualitätsmanagement) bzw. 6 CP (Vertiefungsrichtung) integriert.

\*\*\*\*) Neben den angegebenen Pflichtveranstaltungen ist als Vertiefungsrichtung entweder „Energietechnologien“ oder „Umwelttechnologien“ oder „Nukleartechnologien“ oder „Kraftwerkstechnik“ zu wählen

Das Modul Maschinenlabor umfasst Projektarbeiten in den Bereichen Konstruktionselemente, Elektrische Maschinen, Technische Thermodynamik, Apparatebau und Steuer- und Regelungstechnik.

## Abkürzungen und Erläuterungen:

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde, TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, CP = Creditpunkte

Zu wählen ist eine der folgenden vier Vertiefungsrichtungen:

#### Vertiefungsrichtung Energietechnologien

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Energiewirtschaft - Energiemanagement	2 2 -	4	4	MP
Industrielle Energietechnik	3 2 1	6	6	MP
Wärmeübertragung 2	2 1 1	4	4	MP
Regenerative Energien	3 2 1	6	6	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

#### Vertiefungsrichtung Umwelttechnologien

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Umweltbelastung	2 1 1	4	4	MP/TN
Umweltverfahrenstechnik	2 1 1	4	4	MP/TN
Umweltmanagement - Umweltrecht	2 2 -	4	4	MP
Umweltoptimierte Verfahren der Energieumwandlung	1 - 1	2	2	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Industrielle Energietechnik	3 2 1	6	6	MP
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

#### Vertiefungsrichtung Nukleartechnologien

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Kern- und Strahlenphysik	2 2 1	5	5	MP/TN
Reaktorphysik/Reaktortechnik	2 2 1	5	5	MP/TN
Wärmeübertragung 2	2 1 1	4	4	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Umweltbelastung - Umweltrecht	3 2 1	6	6	MP/TN
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

#### Zusätzliche Engineering Qualifikationen \*\*)

Finite Elemente Methoden		4	4	MP
Brennstoffzellen		2	2	MP
Konstruktionstechnik		4	5	MP
3D-CAD-Aufbaukurs (Inventor)		4	4	MP/TN
CAD mit CATIA V5		4	3	MP/TN
Schweißtechnik		4	4	MP

\*) In diesen Veranstaltungen ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von jeweils 2 CP enthalten.

\*\*) Diese Module können mit Genehmigung des Prüfungsausschusses als Ersatz für ein Vertiefungsmodul gewählt werden

**Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik**

<b>Semester Art der Veranstaltung</b>	<b>5. V Ü P</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Prüfung</b>
Aufbau und Betrieb von Kraftwerken	3 1 1	5	5	MP/TN
Elektrotechnische Anlagen	1 1 -	2	2	MP
Kraftwerksleittechnik	2 1 1	4	4	MP/TN
Dampferzeugung mit fossilen Brennstoffen	3 1 1	5	5	MP/TN
Aufbau und Betrieb von Dampf- und Gasturbinen	3 1 1	5	5	MP/TN
Kraftwerksbetrieb	3 1 1	5	5	MP/TN
Allgemeine Kompetenzen	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

## Studienplan „Mechanical Engineering (AOS)“

## Kernstudium

Semester Art der Veranstaltung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	SWS	CP	Prüfung	
Mathematics 1	5 5 -					Bachelorprojekt	10	10	MP	
Mathematics 2		5 4 -					9	10	MP	
Technical Mechanics 1	3 2 -						5	5	MP	
Technical Mechanics 2		2 3 -					5	5	MP	
Introduction Into Information Processing	2 1 2						5	5	MP	
Chemistry	2 1 -						3	3	MP	
Materials	1 1 -	2 1 -					5	7	MP/TN	
Materials - Laboratory*)		- - 2					2			
Physics 1	2 2 -						4	4	MP	
Physics 2		2 2 2					6	6	MP/TN	
Technical Drawings / CAD		1 1 3					5	5	MP/TN	
Strömungslehre			2 2 1				5	5	MP/TN	
Konstruktionselemente			4 4 -				8	8	MP	
Grundlagen der Fertigungstechnik			2 2 -				4	4	MP	
Grundlagen der Elektrotechnik			2 1 1				4	4	MP	
Grundlagen der Thermodynamik			2 2 -				4	4	MP	
Deutsch **)	3 - -	2 - -								
Betriebswirtschaftslehre (BWL) **)			3 2 -				5	5	MP	
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>32/29</b>	<b>32/30</b>	<b>25/30</b>					<b>89</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30/27</b>	<b>35/33</b>	<b>25/30</b>						<b>90</b>	

\*) Praktikum wird auf SS und WS aufgeteilt.

\*\*) Das Fach Deutsch schließt mit der DSH 1-Prüfung ab und wird mit 5 Creditpunkten bewertet. Bildungsinländerinnen und Bildungsinländer besuchen die Vorlesung Betriebswirtschaftslehre. In dieser Veranstaltung ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 5 CP integriert.

**Abkürzungen und Erläuterungen:**

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde, TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, CP = Creditpunkte

# Vertiefungsstudium

Semester Art der Veranstaltung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6.	SWS	CP	Prüfung
Technische Thermodynamik				2 2 -		Bachelorprojekt	4	4	MP
Wärmeübertragung 1				2 2 -			4	4	MP
Elektrische Energietechnik				2 2 -			4	4	MP
Apparatebau				2 2 -			4	4	MP
Steuer- & Regelungstechnik				2 2 -			4	4	MP
Grundlagen der Verfahrenstechnik				2 2 -			4	4	MP
Maschinenlabor *)				- - 8			8	6	TN
Vertiefungsrichtung **) ***)					s.U.		s.U.	30	MP/TN
Praxisprojekt						15		15	MP
Bachelorarbeit						12		12	MP
Kolloquium						3		3	MP
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>				<b>32</b>	<b>30</b>		<b>62</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>90</b>	

\*) Praktika können auf SS und WS aufgeteilt werden

\*\*\*) In diesen Veranstaltungen ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 4 CP (Qualitätsmanagement) bzw. 6 CP (Vertiefungsrichtung) integriert.

\*\*\*\*) Neben den angegebenen Pflichtveranstaltungen ist als Vertiefungsrichtung entweder „Energietechnologien“ oder „Umwelttechnologien“ oder „Nukleartechnologien“ oder „Kraftwerkstechnik“ zu wählen

Das Modul Maschinenlabor umfasst Projektarbeiten in den Bereichen Konstruktionselemente, Elektrische Maschinen, Technische Thermodynamik, Apparatebau und Steuer- und Regelungstechnik.

### Abkürzungen und Erläuterungen:

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde, TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, CP = Creditpunkte

Zu wählen ist eine der folgenden vier Vertiefungsrichtungen:

**Vertiefungsrichtung Energietechnologien**

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Energiewirtschaft - Energiemanagement	2 2 -	4	4	MP
Industrielle Energietechnik	3 2 1	6	6	MP
Wärmeübertragung 2	2 1 1	4	4	MP
Regenerative Energien	3 2 1	6	6	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

**Vertiefungsrichtung Umwelttechnologien**

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Umweltbelastung	2 1 1	4	4	MP/TN
Umweltverfahrenstechnik	2 1 1	4	4	MP/TN
Umweltmanagement - Umweltrecht	2 2 -	4	4	MP
Umweltoptimierte Verfahren der Energieumwandlung	1 - 1	2	2	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Industrielle Energietechnik	3 2 1	6	6	MP
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

**Vertiefungsrichtung Nukleartechnologien**

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Kern- und Strahlenphysik	2 2 1	5	5	MP/TN
Reaktorphysik/Reaktortechnik	2 2 1	5	5	MP/TN
Wärmeübertragung 2	2 1 1	4	4	MP
Energie- u. Umweltseminar *)	1 1 -	2	2	MP
Umweltbelastung - Umweltrecht	3 2 1	6	6	MP/TN
Qualitätsmanagement	2 2 -	4	4	MP
Allgemeine Kompetenzen (s. Anlage 3)	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

**Zusätzliche Engineering Qualifikationen \*\*)**

Finite Elemente Methoden	4	4	MP
Brennstoffzellen	2	2	MP
Konstruktionstechnik	4	5	MP
3D-CAD-Aufbaukurs (Inventor)	4	4	MP/TN
CAD mit CATIA V5	4	3	MP/TN
Schweißtechnik	4	4	MP

\*) In diesen Veranstaltungen ist die Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen im Umfang von jeweils 2 CP enthalten.

\*\*) Diese Module können mit Genehmigung des Prüfungsausschusses als Ersatz für ein Vertiefungsmodul gewählt werden

### Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik

Semester Art der Veranstaltung	5. V Ü P	SWS	CP	Prüfung
Aufbau und Betrieb von Kraftwerken	3 1 1	5	5	MP/TN
Elektrotechnische Anlagen	1 1 -	2	2	MP
Kraftwerksleittechnik	2 1 1	4	4	MP/TN
Dampferzeugung mit fossilen Brennstoffen	3 1 1	5	5	MP/TN
Aufbau und Betrieb von Dampf- und Gasturbinen	3 1 1	5	5	MP/TN
Kraftwerksbetrieb	3 1 1	5	5	MP/TN
Allgemeine Kompetenzen	4	4	4	MP/TN
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Summe der Creditpunkte</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	

## Allgemeine Kompetenzen

Themengebiete/ Module	SWS	CP	Prüfung
<b>Ausgewählte Kapitel aus den Ingenieurwissenschaften</b>			
Einführung in die Computeralgebra mit Maple	3	3	MP/TN
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.		n. V.	MP/TN
<b>Sprachenkatalog</b>			
Technisches Englisch	2	3	MP
Französisch I	2	3	MP
Französisch II	2	3	MP
Spanisch I	2	3	MP
Spanisch II	2	3	MP
Spanisch III	2	3	MP
Italienisch I	2	3	MP
Italienisch II	2	3	MP
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.		n. V.	MP/TN
<b>Management</b>			
Qualitätsmanagement-Methoden	2	2	MP
Integrierte Managementsysteme	2	2	MP
Total Quality Management	2	2	MP
Projektmanagement	2	2	MP
Technische Statistik	4	3	MP
Qualitätsmanagement 2	2	2	MP
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.		n. V.	
<b>Themen aus Kommunikations- und Sozialwissenschaften</b>			
Rhetorik I (Grundlagen)	2	2	TN
Rhetorik II (Kommunikation u. Gesprächsführung)	2	2	TN
Präsentationstechniken (Aufbauelemente zu Rhetorik I und II)	2	2	TN
EDV, Präsentationstechniken mit Powerpoint, Flash, HTML, PD	4	3	MP/TN
Grundlagen des wissenschaftlichen Journalismus	4	3	TN
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.		n. V.	MP/TN
<b>Projekte: Ingenieurwissenschaften</b>			
Präsentationen / Experimentiervorträge		n. V.	TN
Projekte (experimentell / Recherchen / o.ä.)		n. V.	TN
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.		n. V.	MP/TN
<b>Einzelne Veranstaltungen dieses Katalogs können entweder nur im Sommersemester oder auch nur im Wintersemester angeboten werden!</b>			

**Abkürzungen und Erläuterungen:**

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde, TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, CP = Creditpunkte