

Fach	Maschinenbau PLS
Abschlussgrad	Bachelor of Engineering
Hochschule	Fachhochschule Aachen
Datum der Akkreditierung	17.08.2010
Dauer der Akkreditierung	30.09.2015
Start des Studienbetriebs	Wintersemester 2010/11
Kategorisierung (nur für Masterstudiengänge relevant)	<input type="checkbox"/> konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/> nicht-konsekutiv <input type="checkbox"/> weiterbildend
Akkreditiert als Teil eines Mehrfächerstudiengangs?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Fakultät/Fachbereich	Fachbereich Energietechnik
Kontakt	Maschinenbau PLS Prof. Dr.-Ing. Burghard Müller FH Aachen Fachbereich Energietechnik Ginsterweg 1 52428 Jülich Telefon: 0241-6009-53540 (Dekanat) Telefon: 0241-6009- 53545 Fax: 0241-6009-53571 E-Mail: burghard.mueller@fhaachen.de
Auflagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es muss ein Studienverlaufsplan vorgelegt werden, der die tatsächliche zeitliche Reihenfolge der Module bzw. Modulkomponenten im Studiengang widerspiegelt. 2. Die Modulbeschreibungen der Module, die in Kooperation mit dem Berufskolleg durchgeführt werden, müssen folgendermaßen überarbeitet werden: <ol style="list-style-type: none"> a) Ort der Lehrveranstaltungen, Lehrende, Studieninhalte und Zeitpunkt des Moduls müssen aufgeführt werden. b) Die Literaturangaben müssen in Einklang mit den Modulinhalten stehen. c) Der Umfang der Prüfungen muss präzisiert werden. 3. Die Hochschule muss darlegen, wie sie die Gleichwertigkeit der Prüfungen am Berufskolleg mit den Prüfungen an der Hochschule sicherstellt. 4. Vorbereitung und Durchführung der IHK-Abschlussprüfung müssen während des regulären Studienbetriebs sichergestellt sein. 5. Die kooperationsbezogenen Zuständigkeiten müssen präzisiert

Auflagen erfüllt?

werden.

Die Auflagen wurden umgesetzt.

Profil des Studiengangs

Der achtsemestrige Bachelor-Studiengang „Maschinenbau PLuS“ soll zum Wintersemester 2010/11 eingerichtet werden. Die Studierenden erhalten sowohl einen Hochschul- als auch einen IHK-Abschluss und können danach entweder berufstätig werden oder sich mit einem viersemestrigen Master am Fachbereich Energietechnik weiterqualifizieren. Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind die Fachhochschulreife oder die allgemeine Hochschulreife oder ein als gleichwertig anerkannter Bildungsabschluss sowie ein bestehendes Ausbildungsverhältnis mit einem kooperierenden Unternehmen. Die Studierenden absolvieren das erste Jahr (= 1./2. Semester) als Auszubildende in ihren Betrieben und im Berufskolleg. Einzelne Veranstaltungen werden schon dann vom Lehrkörper der Hochschule am Berufskolleg durchgeführt und für das Studium kreditiert. Im zweiten Ausbildungsjahr (= 3./4. Semester) besuchen die Studierenden an vier Tagen in der Woche Lehrveranstaltungen an der Hochschule, einen Tag verbringen sie im Berufskolleg; in der vorlesungsfreien Zeit stehen sie ihren Betrieben zur Verfügung. Einzelne Veranstaltungen aus dem Berufskolleg sollen für das Studium angerechnet werden. Im 5. Semester findet die IHK-Prüfung statt. Im 6. und 7. Semester nehmen die Studierenden in Vollzeit am Programm der bestehenden Studiengänge der Hochschule teil. Praxisprojekt und Bachelorarbeit führen die Studierenden im 8. Semester im Unternehmen durch. Die Bachelorarbeit schließt mit einem Kolloquium ab. Es werden 180 Credits erworben. Zur Auswahl stehen die Vertiefungsrichtungen Energietechnologie, Umwelttechnologie und Nukleartechnologie. Parallel absolvieren die Studierenden eine Facharbeiterausbildung zur/zum Industriemechaniker/in. Die Absolvent/innen sollen über ein breites Wissen im Anwendungsgebiet der Energietechnik verfügen. Sie sollen in der Lage sein, mit anderen Disziplinen interdisziplinär zusammenzuarbeiten und komplexe Aufgaben im Bereich des Maschinenbaus / Energietechnik wissenschaftlich fundiert und unter Beachtung auch fachübergreifender Kriterien zu lösen. Kernelemente sind unter anderem Technische Thermodynamik, Wärmeübertragung, Elektrische Energietechnik, Apparatebau, Steuer- und Regelungstechnik sowie die Grundlagen der Verfahrenstechnik. Die Hochschule sieht die gleichen Tätigkeitsfelder wie für Absolvent/innen des grundständigen Bachelor-Studiengangs, die in Unternehmen in den verschiedensten Bereichen tätig sind. Dort übernehmen sie Tätigkeiten im Konstruktion, Entwicklung, Vertrieb, Einkauf, Fertigung, Wartung oder sogar Marketing. Dabei können sie Positionen vom Projektingenieur bis zum Geschäftsführer übernehmen.

Zusammenfassende Bewertung

Studiengänge mit begleitender beruflicher Ausbildung haben sich im Bereich der Ingenieurausbildung bewährt. Der verlängerten Ausbildungsdauer und der zusätzlichen Arbeitsbelastung der Studierenden stehen zusätzliche Kompetenzen entgegen, die durch die

direkte Kopplung zwischen Theorie und Praxis erworben werden. Hierbei sind neben fachlichen Kenntnissen vor allem Qualifikationen im Bereich der Schlüsselkompetenzen von Bedeutung. Häufig werden die Absolventen dieser Studiengänge direkt von ihren Ausbildungsbetrieben in ein Beschäftigungsverhältnis übernommen, da sich in diesen Studienmodellen wissenschaftliche Befähigung und Berufsbefähigung in idealer Weise ergänzen. Der von der FH Aachen vorgestellte Studiengang Maschinenbau PLS erfüllt alle an ein solches Studienmodell zu stellenden Kriterien und rundet das angebotene Studienprogramm ab. Die Auswahl der Bewerber erfolgt in Zusammenarbeit mit den Ausbildungsbetrieben und ist damit transparent. Derzeit gibt es am Fachbereich noch keine Studierenden in dualen Studiengängen. Es war jedoch möglich, mit Studierenden der grundständigen Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Elektrotechnik zu sprechen. Die befragten Studierenden sehen es als positiv an, dass bereits im ersten Studienjahr die Grundkurse Mathematik und Elektrotechnik bzw. Technische Mechanik angeboten werden, da durch diese der Einstieg ins Studium erleichtert wird und das Wissen aus der Schulzeit nicht vergessen wird. Die Betreuung der Studierenden wird von ihnen im Allgemeinen positiv betrachtet, auch wenn es Verbesserungsbedarf bei der Koordinierung von Sprechstunden gibt. Die organisatorische Einbindung des Unterrichts am Berufskolleg in das Studium könnte indes durch Blockunterricht erleichtert werden. Positiv hervorzuheben ist, dass die enge Absprache zwischen Hochschule und Berufskolleg zu einer guten Verzahnung zwischen beiden Bereichen führt und die Studierenden dadurch Leistungen anerkannt bekommen und Lehrinhalte nicht mehrfach abgeprüft werden. Durch eine wesentliche Beibehaltung der Module aus den bereits akkreditierten Studiengängen Maschinenbau und Elektrotechnik ist die Ausbildung zum wissenschaftlichen Arbeiten sicher gestellt. Der IHK Abschluss ist dabei ein entscheidendes Element für eine praxisnahe Ausbildung und vereinfacht den Einstieg ins Berufsleben.

**Mitglieder der
Gutachtergruppe**

Prof. Dr. Angelika Brückner-Foit, Universität Kassel, Fachbereich Maschinenbau

Prof. Dr. Reinhard Harzer, Fachhochschule Koblenz, Fachbereich Ingenieurwesen

Dr. Heinz-Jürgen Wüllenweber, RWE Power Aktiengesellschaft, Kraftwerke Frimmersdorf-Neurath

Debora Ramona Rieser, Fachhochschule Gießen-Friedberg (studentische Gutachterin)

Verfahrensnummer AQAS

40144