EINBLICK

DAS MAGAZIN DER HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

01/16

INTELLIGENT STROM VERBRAUCHEN

INTERNATIONAL STUDIEREN IM DREILÄNDERECK

PROJEKT BRASILIEN: EINMAL HIMMEL UND ZURÜCK

TITELTHEMA

SCHÜLER IN DER HOCHSCHULE

STUDIEREN_OHNE_GRENZEN

1

Foto: Jens Freudenberg

LEHRPREIS VERLIEHEN

Mit dem Lehrpreis werden das überdurchschnittliche Engagement und herausragende Leistungen in der Lehre an unserer Hochschule gewürdigt. Weiterhin wird die besondere Bedeutung der Hochschullehre insgesamt sichtbar gemacht und ein Anreiz für die Lehrenden der HSZG zur stetigen Weiterentwicklung ihrer Lehre geschaffen.

VON HELLA TRILLENBERG

Im Rahmen der Feierlichen Exmatrikulation wurde in einem bewegenden Akt der erste Lehrpreis der HSZG an Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Kretzschmar und Frau Dr.-Ing. Ines Stöcker (postum) für ihre herausragenden Lehrleistungen verliehen. Gestiftet wird der Lehrpreis vom Förderverein der Hochschule Zittau/Görlitz e. V.

Prof. Kretzschmar hat die Grundlagen-Lehrfächer Technische Thermodynamik I (Energielehre und Stoffdaten), Technische Thermodynamik II (Wärme- und Stoffübertragung), Technische Thermodynamik III (Prozessthermodynamik) und die Grundlagen der Technischen Thermodynamik für Studiengänge anderer Fakultäten sowie das Wahlfach Ermittlung thermodynamischer Stoffdaten grundlegend neu ausgearbeitet. Er führte die Dresdner Thermodynamische Schule mit der Bochumer Schule zusammen und realisierte eine moderne Konzeption. Es gelang ihm, das Attribut „Angstfach" für die Thermodynamik an der Hochschule zu beseitigen. Bereitwillig übernahm er zusätzlich das Lehrfach Kältetechnik und Wärmepumpen und arbeitete auch diese Lehrveranstaltung neu aus. Er lehrt die genannten Fächer für die Studiengänge Maschinenbau, Energie- und Umwelttechnik, Chemie sowie Ökologie und Umweltschutz. Die Vorlesungen haben legendären Status an der Hochschule wegen des sehr gut lesbaren Tafelbildes, der didaktisch klaren Struktur und der Nachvollziehbarkeit.

Ebenfalls hatte Prof. Kretzschmar gemeinsam mit Laboringenieurin Dr. Stöcker, als Leiterin des Labors Technische Thermodynamik, für die genannten Lehrfächer das Grundlagenpraktikum Thermodynamik völlig neu konzipiert und aufgebaut. Die Lehre ist konsequent studierendenzentriert ausgerichtet und berücksichtigt die heterogene Zusammensetzung der Gruppe der Studierenden. Herausragend ist die Qualität der in den Jahren erarbeiteten und jedes Semester verbesserten Lehrunterlagen. Diese werden über seine Lehrveranstaltungen hinaus in vielen folgenden angewandten Lehrfächern weiter genutzt. Klassische Lehrveranstaltungsformate wurden weiterentwickelt und durch innovative neue Formate ergänzt.

VORREITER IN DER ANWENDUNG VON E-LEARNING METHODEN

Alleinstellungsmerkmale stellen dabei die entwickelte E-Learning-Umgebung Thermopr@ctice zur internetgestützten Berechnung von Übungsaufgaben mit Mathcad und die Nutzung des in Deutschland führenden Programms zur Berechnung von energietechnischen Prozessen EBSILON bereits in der Grundlagen-Lehrveranstaltung Technische Thermodynamik dar. Dies war die Voraussetzung für die effektive Nutzung des Programms im späteren

Fach Simulation von energietechnischen Anlagen sowie in Projekt- und Diplomarbeiten. Für die Studierenden ergeben sich hieraus nachhaltige Vorteile, da Unternehmen der Energietechnik bevorzugt Studierende suchen, die bereits mit EBSILON gearbeitet haben. Nach Auskunft von Absolventen wird die thermodynamische Ausbildung als sehr hilfreich für die Lösung von Aufgabenstellungen im späteren Beruf eingeschätzt. Bereichert werden die Lehrveranstaltungen durch den Einsatz moderner Hilfsmittel des Ingenieurs. Entwickelt wurden thermodynamische Berechnungsprogramme für Taschenrechner, Smartphones und Tablets sowie für Excel, Mathcad und MATLAB. Beispielgebend in der Hochschule ist seine Nutzung von OPAL für die Organisation der Lehrveranstaltungen und die Nutzung von ONYX für elektronische Leistungskontrollen.

Das von Herrn Prof. Kretzschmar und Frau Dr. Stöcker entwickelte Lernsystem Thermopr@ctice wird inzwischen auch an der Universität Rostock eingesetzt. Die zugehörigen Unterlagen für einen Workshop wurden u. a. bei den Unternehmen Siemens Energy in Görlitz und ALSTOM Power in Baden (Schweiz) für die Einarbeitung in Mathcad in Verbindung mit den Stoffwert-Berechnungsbibliotheken des Fachgebietes verwendet. Die erarbeitete EBSILON-Anwendung wird an der BTU Cottbus, der TH Nürnberg und der HS Düsseldorf genutzt. Vorbereitet wird die Überführung an die TU Dresden, die HTW Dresden und die HTWK Leipzig.

. Der Workshop wurde einer Reihe von Unternehmen, die EBSILON nutzen, übergeben.

EINBINDUNG VON STUDIERENDEN IN LEHR- UND FORSCHUNGSPROJEKTE

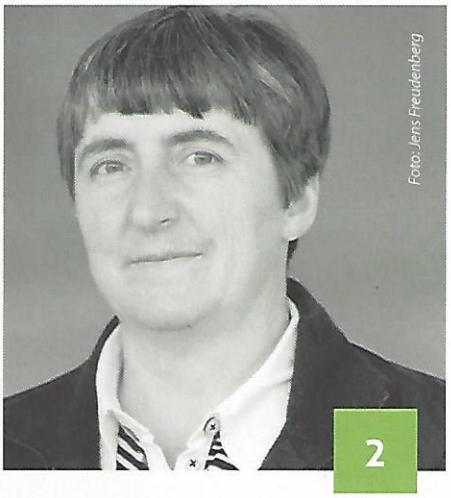
Die jährlichen Evaluierungen der Lehrveranstaltungen und der Praktika seit 1993 zeigen deren außerordentlich hohe Qualität und das didaktische Geschick von Herrn Prof. Kretzschmar und Frau Dr. Stöcker. Sie stellen eine Anerkennung für den enormen Aufwand bei der Gestaltung und Erarbeitung der umfangreichen Lehrmaterialien, der E-Learning-Bestandteile und der entwickelten Software für die Studierenden dar. Auf Grund der klar strukturierten Lehrveranstaltungen interessieren sich in jedem Jahrgang Studierende für Arbeiten am Fachgebiet Technische Thermodynamik als studentische Hilfskräfte. Zeitweilig sind deshalb bis zu fünf Studierende am Fachgebiet in Forschungs- und Lehrprojekten beschäftigt. Oft münden diese Tätigkeiten in Diplomarbeiten und in besonderen Fällen in Promotionen an der Hochschule selbst, kooperativ mit der TU Dresden, der Universität Rostock und der BTU Cottbus. Die gesamte Forschung am Fachgebiet wird wesentlich durch studentische Arbeiten getragen. Für Studierende, die als studentische Hilfskräfte und als Diplomanden in Lehr- und Forschungsaufgaben am Fachgebiet einbezogenen sind, ergeben sich Karrierewege in kooperierende Unternehmen, Institutionen und Hochschulen, so z. B. Siemens Görlitz und Erlangen, ALSTOM Baden (Schweiz), Vattenfall VPC, TU Dresden, Universität Rostock und der BTU Cottbus. Die Qualität der Arbeiten unter Einbeziehung von Studierenden spiegelt sich auch in Auszeichnungen wider. Vier Studierende erhielten in den vergangenen Jahren den Prof.-Hildebrand-Preis der Hochschule und fünf Studierende den Sonderpreis des Fördervereins der Hochschule.

STUDENTEN-O-TÖNE
(QUELLE: MEINPROF.DE)

„Einfach nur SUPER!!!"

„Der Großmogul der Thermodynamik gibt sich die Ehre! Wer diesen Kurs nicht besucht, ist selber schuld."

„Bester Kurs im gesamten Studium."



Die anerkannte Qualität der Lehrveranstaltungen führte zu verschiedenen Publikationen: das Buch „Kleine Formelsammlung Technische Thermodynamik", das Kapitel „8 Thermodynamik" im Kompendium „Grundwissen des Ingenieurs" und sechs Lernhefte für die AKAD Bildungsgesellschaft. Ebenso bestätigt das Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken der TU Dresden die weit überdurchschnittliche Lehrleistung und das didaktische Geschick von Prof. Kretzschmar.

Das Preisgeld in Höhe von insgesamt 1000 Euro wird für die laborative Ausstattung im Fachgebiet Technische Themodynamik verwendet.

Kontakt
Prof. Dr. Hans-Joachim Kretzschmar
hj.kretzschmar@hszg.de

1 Preisübergabe im Rahmen der Feierlichen Exmatrikulation: Andreas Stöcker und Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Kretzschmar (v.l.n.r.)

2 Laboringenieurin Dr.-Ing. Ines Stöcker (†)