

E-Technik im Team: praxisnaher Einstieg ins Studium

In einem innovativen Workshop-Format an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik erarbeiten Studierende gemeinsam die Grundlagen ihres Fachs



In kleinen Gruppen bearbeiten die Studierenden Aufgaben, die sie mit grundlegenden Werkzeugen der Elektrotechnik vertraut machen. (Foto: Lydia Albrecht)

Praxisnähe von Anfang an: An der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (ETIT) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) erarbeiten bereits Studieneinsteiger in einem neuen, vierteiligen Workshop Aufgaben in kleinen Gruppen. Betreut werden sie in Tutorien und über die E-Learning-Plattform des KIT. Im laufenden Semester stehen die beiden Module „Sensorik & Auswerteelektronik“ sowie „Digitale Signalverarbeitung & Programmierung“ auf dem Programm.

„Der Workshop verzahnt die Grundlagenfächer mit praktischer Projektarbeit und trainiert zugleich die Arbeit im Team“, erklärt der Studiendekan im Fakultätsvorstand und Prüfer des Workshops, Professor Thomas Zwick, Leiter des Instituts für Hochfrequenztechnik und Elektronik (IHE). „Unser Ziel ist, Studierenden den Einstieg in die Elektrotechnik zu vereinfachen und von vornherein den Bezug zur Praxis herzustellen.“ Der Workshop richtet sich an Studierende der Elektrotechnik und Mechatronik im ersten und zweiten Semester. Damit ist erstmals ein Teamprojekt in dieser frühen Studienphase vorgesehen. Start war im Wintersemester 2012/2013 mit den Modu-

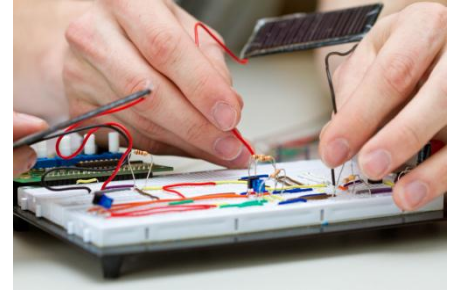
Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
Margarete.lehne@kit.edu

len „Messwerterfassung & Regenerative Energieerzeugung“ sowie „Analoge Filter & Schaltungsanalyse“. Im Sommersemester arbeiten die Nachwuchsingénieurinnen und -ingenieure nun in den Modulen „Sensorik & Auswerteelektronik“ sowie „Digitale Signalverarbeitung & Programmierung“. Insgesamt sind neun wissenschaftliche Mitarbeiter und zwölf wissenschaftliche Hilfskräfte aus sieben Instituten der Fakultät ETIT an dem Projekt beteiligt. Der Workshop geht zurück auf die Initiative von Dr. Tobias Baas, ehemaliger Doktorand am Institut für Biomedizinische Technik (IBT) der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.



Der ETIT-Workshop bietet den Studierenden Praxisnähe von Anfang an (Foto: Lydia Albrecht)

In jedem Semester laufen zwei der vier Kurse. Die Studierenden bearbeiten die Kursaufgaben in Dreier- oder Vierergruppen sowie zu Hause. Dabei stehen ihnen eigens angefertigte Mikrocontroller-Boards zur Verfügung, die zum Erzeugen und Aufzeichnen von Signalen eingesetzt werden. Die Studierenden werden von speziell geschulten wissenschaftlichen Hilfskräften sowohl in Tutorien als auch über die E-Learning-Plattform ILIAS des KIT betreut. Über ein Wiki – ein offenes Software-System zum gemeinsamen Erstellen von Webseiten – sowie in Foren können sie zusammenarbeiten und sich untereinander austauschen.

Der Workshop macht die Studierenden mit den grundlegenden praktischen Werkzeugen der Elektrotechnik vertraut. Dazu gehören der Umgang mit Signalen, die Datenerfassung und -auswertung, einfache Elektronik oder auch die grundlegenden Kenntnisse über die hardwarenahe Programmierung mit einem Mikrocontroller. Jeder Kurs endet mit der Abgabe einer Dokumentation der erarbeiteten Lösungen. Nach erfolgreichem Abschluss aller vier Module ist der Workshop bestanden.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Thematische Schwerpunkte der Forschung sind Energie, natürliche und gebaute Umwelt sowie Gesellschaft und Technik, von fundamentalen Fragen bis zur Anwendung. Mit rund 9000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, darunter knapp 6000 in Wissenschaft und Lehre, sowie 24 000 Studierenden ist das KIT eine der größten Forschungs- und Lehrinrichtungen Europas. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.