



Ingenieur von Anfang an Projektwoche führt Erstsemester ins Maschinenbau-Studium ein

Darmstadt, 15.12.2011. Wer an der TU Darmstadt ein Maschinenbau-Studium aufnimmt, büffelt nicht nur Theorie, sondern wird schon früh als Ingenieur gefordert. In der Projektwoche „Einführung in den Maschinenbau“ entwickelten 515 Erstsemester in diesem Jahr Ideen für eine Endoskopie-Kapsel.

Ingenieure sollen heutzutage nicht nur fachlich exzellent, sondern auch selbstständig, team- und kommunikationsfähig, kundenorientiert und kostenbewusst sein. Um schon Erstsemestern die für das Arbeitsleben wichtigen Soft Skills und einen realistischen Eindruck des Ingenieurberufs zu vermitteln, gibt es an der TU Darmstadt die Projektwoche „Einführung in den Maschinenbau“. In diesem Jahr haben 515 Erstsemester in insgesamt 44 Teams eine Woche lang daran gearbeitet, Ideen für eine Endoskopie-Kapsel zu entwickeln, die Patienten herkömmliche Schlauch-Endoskopien ersparen könnte. Dazu sollte sich die Kapsel im Körperinneren aktiv steuern und fortbewegen, eine Gewebeprobe nehmen sowie Medikamente abgeben können. Wie in der freien Wirtschaft standen die Teams innerhalb der Projektwoche in Konkurrenz zueinander – bei der Abschlussveranstaltung am Mittwoch (14.12.) präsentierten alle Teams ihre Ergebnisse einer Jury aus Professoren und Industrievertretern. Ihre Vorträge wurden dabei parallel aufgezeichnet und auf Leinwände ins Foyer des Darmstadtiums übertragen – so konnten sich zum einen die Kommilitonen über die Entwürfe der anderen Teams informieren, zum anderen erhalten alle Gruppen nach Abschluss der Projektwoche detaillierte Hinweise, wie sie ihre Auftreten bei Präsentationen verbessern können.

Praxis und Projekterfahrung

„In der Vergangenheit führte der hohe Theorieanteil in den ersten Semestern häufig zu Frustrationen bei den Studierenden. Sie wollten ganz praktisch Maschinen konstruieren, paukten aber stattdessen erstmal Mathematik, Technische Mechanik und Thermodynamik. Das müssen sie heute zwar immer noch – jetzt wissen sie aber sehr genau, wofür sie dieses Wissen brauchen“, erklärt Maschinenbau-Professor Peter Pelz, der die Projektwoche federführend betreut. „Außerdem sammeln die Studierenden so erste Projekterfahrung, die ihnen als Absolventen den Einstieg in den Beruf erleichtert“.

Referat Kommunikation
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:
Christian Siemens
Tel. 06151 16 - 32 29
Fax 06151 16 - 41 28
siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Prinzip der minimalen Hilfe

Für den Projektkurs „Einführung in den Maschinenbau“, der in diesem Jahr vom Wissenschaftlichen Mitarbeiter Dennis Stapp organisiert und geleitet wurde, stand der gesamte sonstige Studienbetrieb des ersten Semesters still; alle Professoren am Fachbereich Maschinenbau waren in das Projekt involviert. Eine besondere Herausforderung bestand in diesem Jahr darin, dass nicht nur deutlich mehr, sondern – bedingt durch die Verkürzung der Schulzeit im Rahmen von G8 und der Aussetzung der Wehrpflicht – auch jüngere Studierende am Projektkurs teilnahmen. Für die umfassende persönliche Betreuung während der gesamten Woche standen den Gruppen daher insgesamt 60 Team- und Fachbegleiter zur Seite. 30 Wissenschaftliche Mitarbeiter des Fachbereichs Maschinenbau übernahmen die fachliche Begleitung; sie unterstützten nach dem Prinzip der minimalen Hilfe die Studenten bei der Lösungsfindung und gaben regelmäßig Feedback: Die Teams erhielten Hinweise, die sie in die Lage versetzten, selbst eine Lösung zu finden. Für das Erlernen von Teamarbeit und den Umgang untereinander standen außerdem 30 Studierende höherer Semester bereit, die vorab von der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle zur Unterstützung bei Teamprozessen geschult worden waren. Sie übernahmen die Aufgabe der Teambegleiter, beobachteten und analysierten das Verhalten der Studierenden und unterbreiteten Vorschläge für Arbeitsweisen. Zudem wurde in diesem Jahr erstmals ein umfassendes e-learning-Konzept für die Projektwoche entwickelt.

Der Projektkurs „Einführung in den Maschinenbau“ wurde 1997 im Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt entwickelt. Das Konzept war damals deutschlandweit einzigartig und dient bis heute als Modell für ähnliche Lehrveranstaltungen an der TU Darmstadt und anderen Hochschulen. Im Rahmen des Projekts KIVA (Kompetenzentwicklung durch interdisziplinäre Vernetzung von Anfang an) wird die TU Darmstadt in den kommenden Jahren auf der Basis des emb-Konzeptes interdisziplinäre Projektwochen für alle Erstsemester der TU Darmstadt einführen.

Weitere Informationen:

www.maschinenbau.tu-darmstadt.de/emb

MI-Nr. 100/2011, csi