

German Production Technology Enjoys Worldwide Recognition


Master of Science in Manufacturing Technology (MMT) is the name of a new international course of studies with the main focus on production and manufacturing technology at the Dortmund Technical University. It was developed over the last three years under the guidance of the Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL) – Institute for Forming and Lightweight Design. The English language four semester Master's


programme starts in the winter semester of 2011/12. It targets students and graduates of renowned universities at home and abroad while concentrating on international students. The course of studies is accredited by the accreditation agency ASIIN. Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya, head of the Institute for Forming and Lightweight Design (IUL), presents the new degree course.

Deutsche Fertigungstechnik genießt weltweit Anerkennung


Von Dagmar Thiel, Bad Bentheim


Master of Science in Manufacturing Technology (MMT) heißt ein neuer internationaler Studiengang mit dem Schwerpunkt Produktions- und Fertigungstechnik an der Technischen Universität Dortmund. Entwickelt wurde er in den vergangenen drei Jahren unter Leitung des Instituts für Umformtechnik und Leichtbau (IUL). Das englischsprachige viersemestrige Masterprogramm startet im Wintersemester 2011/12. Es zielt auf Studierende und Absolventen renommierter Universitäten aus dem In- und Ausland, wobei der Schwerpunkt bei internationalen Studierenden liegt. Der Studiengang ist durch die Akkreditierungsagentur ASIIN akkreditiert. Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya, Leiter des Instituts für Umformtechnik und Leichtbau (IUL), stellt das neue Studium vor.

 Im Oktober startet der erste Durchgang des Master-Studiengangs MMT. Ist es schwer, für ein ganz neues Angebot Interessenten zu gewinnen?

 Das Interesse an dem neuen Studiengang hat unsere Erwartungen weit übertroffen. Wir haben mehr als 60 Bewerbungen aus den verschiedenen Ländern in Asien, Europa, Amerika und dem mittleren Osten erhalten. Unter den Bewerbern sind auch Studierende der chinesischen Eliteuniversität in Harbin und der weltbekannten japanischen Universität in Nagoya. Dieses ausgesprochen große Interesse beweist, dass die deutsche Fertigungstechnik weltweit hohe Anerkennung genießt und ein entsprechendes Studienangebot sogar mit amerika-

nischen Studienangeboten für internationale Spitzenstudierende durchaus konkurrieren kann. Im Oktober werden wir mit zirka 20 ausgewählten Studierenden starten.

 Was unterscheidet diesen Studiengang von anderen, ähnlichen Angeboten?

 Die neuen Herausforderungen wie Leichtbau, Energieeffizienz, Produktflexibilität und Globalität erfordern neben physikalischem Verständnis der Fertigungsprozesse auch umfassende interdisziplinäre Kompetenzen. Im internationalen Masterstudiengang Manufacturing Technology erarbeiten die Studierenden vertiefende theoretische Kenntnisse in den Fertigungsprozessen, Fertigkeiten für die Entwicklung

innovativer Fertigungsverfahren und Kompetenzen für interdisziplinäre und internationale Teamarbeit.

Da die Fertigungstechnologie einen sehr starken Industriebezug hat, ist neben den Vorlesungen und Laborarbeiten angestrebt, die Masterarbeit in Kooperation mit einem Industrieunternehmen durchzuführen. Damit können die Studierenden sehr effektiv an die realen Problemstellungen der Praxis herangeführt werden. Ein weiterer Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass auch die Firmen die Studierenden in einem Forschungsumfeld und so auch als potenzielle zukünftige Mitarbeiter kennenlernen können. Aufgrund des englischsprachigen Aufbaus und der Internationalität des Studiums sowie der engen Kooperation mit namhaften Industrieunternehmen erhalten die

Studierenden eine ausgezeichnete Vorbereitung auf eine Tätigkeit im Fertigungssektor.



Warum ist der Studiengang englischsprachig?



Internationale Spitzenstudierende beherrschen in der Regel Englisch sehr gut und möchten ohne Verzögerung, die durch Zusatzsprachkurse verursacht werden, ihre Karriere nach dem Bachelor-Studium fortsetzen. Um für diese Studierenden attraktiv zu sein, ist ein englisch-

ende Masterarbeit im vierten Semester werden in enger Zusammenarbeit mit diesen Industrieunternehmen angefertigt. Weiterhin liefern diese Unternehmen auch finanzielle Unterstützung in Form von Stipendien für ausgewählte Studierende. Stipendien sind ein wesentliches Hilfsmittel, um die besten internationalen Studierenden für Deutschland zu gewinnen. Die Stipendien ermöglichen den Firmen auch, für sie relevante Forschungsthemen für die Masterarbeiten anzubieten. Die konstruktive Kooperation mit den Unternehmen gestattet einen kontinuierlichen und gezielten Rückfluss aus der Industrie in die akademische Ausbil-

deutschen Industrieunternehmen als hochqualifizierte Fachkräfte tätig wird und ein Drittel an der Universität eine Promotion anstreben wird.



Inwiefern werden Arbeitgeber von den künftigen Absolventen profitieren?



Durch die anwendungsorientierte Ausbildung und die enge Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen während des Studiums erhalten die Studierenden eine ausgezeichnete Vorbe-

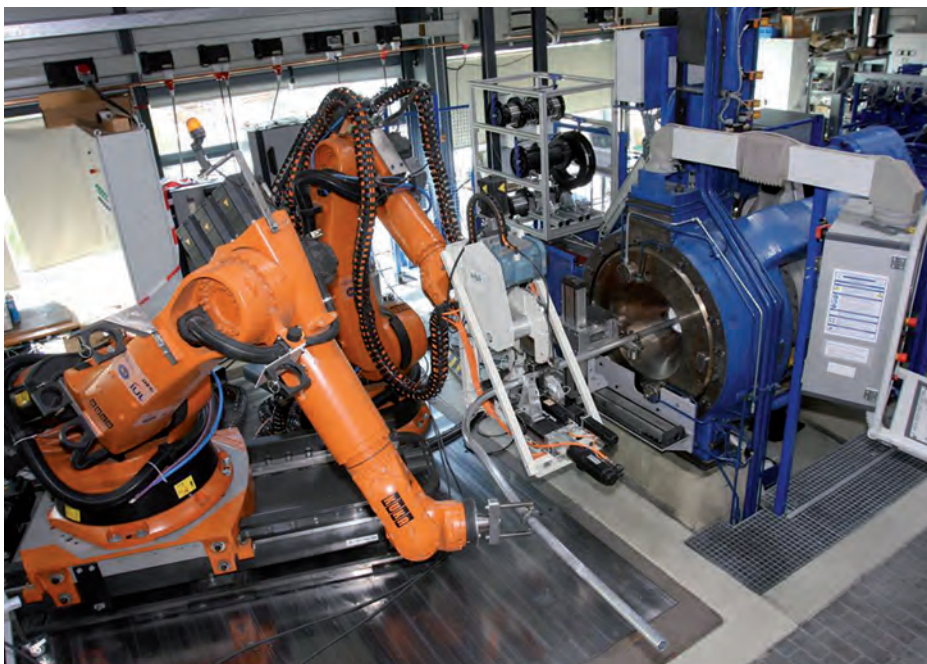


Bild 1: Studierende stehen in Dortmund modernste Forschungseinrichtungen für Projektarbeiten zur Verfügung. Das Foto zeigt das Runden beim Strangpressen mit fliegender Trenneinheit und gleichzeitigem Führen. Es handelt sich dabei um einen Teil der Prozesskette des Sonderforschungsbereichs Transregio10. Hier wird die Fertigung von leichten Rahmenstrukturen in Kleinserie durch eine integrierte Prozesskette untersucht. Weitere Informationen unter www.leichtbau.de/tr10.



Bild 2: Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya, Leiter des Instituts für Umformtechnik und Leichtbau (IUL).

sprachiges Studium unerlässlich. Andererseits wird den Studierenden auch die Möglichkeit angeboten, während ihres Studiums in Dortmund Deutsch zu lernen, da Deutsch nicht nur für die Bewältigung des Alltags, sondern auch als Fachsprache für die Fertigungstechnik sehr wichtig ist. Darüber hinaus werden die Studierenden durch die Unterrichtssprache Englisch und die Vielzahl an teamorientierten Studieninhalten – zum Beispiel Projekt- und Laborarbeiten – auf die Einbindung in internationale Netzwerke vorbereitet.



Wie eng arbeitet der Studiengang mit Unternehmen zusammen?



Wir kooperieren mit führenden Industrieunternehmen aus ganz Deutschland. Sowohl die im dritten Semester anstehende fachwissenschaftliche Projektarbeit, als auch die darauf aufbau-

dung. Wir sind begeistert, wie überaus groß das Interesse der Industrie an diesem Studiengang ist.



Wie sind die Berufsaussichten der Absolventen?



Die Nachfrage nach Ingenieurinnen und Ingenieuren ist nach wie vor sehr hoch. Durch den derzeit positiven wirtschaftlichen Trend und die damit verbundene Auftragssteigerung im Produktionssektor steigt der Bedarf an hochqualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieuren kontinuierlich. Die Aussichten für die Absolventinnen und Absolventen des MMT sind somit hervorragend. Wir gehen davon aus, dass etwa ein Drittel der internationalen Absolventen des MMT als Multiplikatoren der deutschen Fertigungstechnik in ihre Heimatländer zurückkehren wird, ein weiteres Drittel bei den

reitung auf den Berufseinstieg. Die Arbeitgeber profitieren von hochqualifizierten Jung-Ingenieurinnen und -Ingenieuren. Durch das englischsprachige Studium und die Betonung von selbstständigem und kooperativem Arbeiten sind die Absolventen für den Einsatz in internationalen Projekten vorbestimmt. Da fast alle größeren deutschen Unternehmen in Projekten mit internationalen Partnern kooperieren, ist dieser Aspekt von besonderer Wichtigkeit.



Wie beurteilen Sie den Standort Deutschland im Bereich Maschinenbau?



Gerade in der Fertigungstechnik ist Deutschland weltweit führend. Dennoch ist ein stetiger Mangel an qualifizierten Arbeitskräften zu verzeichnen. Durch eine Internationalisierung der Lehre bewegt man hochmotivierte und hochqualifizierte Studierende aus dem Ausland,



Bild 3: Kooperative Laborarbeit ist ein wichtiger Bestandteil der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung im neuen Masterstudiengang MMT. Bilder: TU Dortmund

nach Deutschland zu kommen. So können wir sie für den Einsatz in der deutschen Wirtschaft vorbereiten und ihre internationalen Kontakte optimal nutzen.

? Wie können die Absolventen in Unternehmen der Massivumformung eingesetzt werden? Profitieren diese Betriebe von dem neuen Studiengang?

Der Studiengang Master of Science in Manufacturing Technology (MMT)

Zugangsvoraussetzung für diesen internationalen Studiengang ist ein Bachelor-Abschluss (Maschinenbau) oder ein vergleichbarer Abschluss. Die Durchschnitts- beziehungsweise Abschlussnote muss dabei mindestens einem „gut“ (1,9) entsprechen. Aufgrund des englischsprachigen Curriculums sind gute Englischsprachkenntnisse, nachgewiesen durch den TOEFL, notwendig. Internationale Studierende müssen außerdem den GRE-Eignungstest durchführen, der der Beurteilung des fachlichen Wissensniveaus dient. Die Studiengebühren liegen bei zirka 220 Euro pro Semester. Ein Drittel der Studierenden wird für die Dauer des Studiums mit einem Stipendium gefördert.

Informationen:

TU Dortmund/Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL)
Baroper Straße 301
44227 Dortmund
Telefon: +49 231 755-2669
E-Mail: mmt.mb@udo.edu
www.mmt.mb.tu-dortmund.de

! Die Umformtechnik ist neben der Werkstofftechnik und der spanenden Fertigung eines der drei Standbeine des neuen Studiengangs MMT. Zusätzlich gibt es eine Reihe von Wahlmodulen, mit denen die Studierenden eine bestimmte Spezialisierungsrichtung einschlagen können. In dem Pflichtmodul „Umformtechnik“ wird sich beispielsweise in einem gesamten Semester mit Themen der Massivumformung beschäftigt. Studierende können zusätzlich das Fach „Simulationstechnik in der Umformtechnik“ wählen und ihr Know-how in der Simulation von komplizierten Umformvorgängen erweitern. Neben der Blechumformung ist die Simulation von Massivumformprozessen ein wesentlicher Bestandteil dieses Moduls.



■ Dagmar Thiel

Forschendes Lernen

Das forschende Lernen stellt eine Kernkomponente des Studiengangs dar. Die Studierenden werden zur kritischen Einordnung selbst erarbeiteter wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie zur Anwendung theoretischer Grundlagen ausgebildet. In intensiver Laborarbeit werden ingenieurwissenschaftliche Inhalte der Fertigungstechnik anhand anwendungsorientierter Untersuchungen vertieft. Hier müssen die Studierenden eigenständig Problemstellungen lösen. Weiterer wichtiger Bestandteil des forschenden Lernens ist die in Zusammenarbeit mit einem Industrieunternehmen zu entwickelnde Masterarbeit.