



International Society for Engineering Education
Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik
Società Internazionale per la Pedagogia dell'Ingegneria



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Hanno Hortsch, Steffen Kersten, Marcel Köhler (Hrsg.)

Renaissance der Ingenieurpädagogik Entwicklungslinien im Europäischen Raum

Referate der 6. IGIP-Regionaltagung
an der Technischen Universität Dresden
vom 27. – 29. Oktober 2011

INHALTSVERZEICHNIS

Tradition und Gegenwart der europäischen Ingenieurpädagogik.....	7
Historische Aspekte Ingenieurpädagogischer Lehre und Forschung an der TU Dresden <i>Hanno Hortsch, Uwe Reese</i>	9
Das Projekt „E-Didact – Ingenieurpädagogik an sächsischen Hochschulen“ – Projektstand und curriculare Konsequenzen aus der empirischen Bedarfserhebung <i>Timon Umlauf, Marcel Köhler</i>	26
Die Ausbildung von Ingenieuren an den „höheren technischen Fachschulen“ in Deutschland im Spannungsfeld von wissenschaftlichem Anspruch, „nütz- lichen“ Fertigkeiten und wirtschaftlichen Interessen <i>Peter Domschke</i>	34
Moderne Ingenieurpädagogik und die Arbeitspsychologie, Umweltergonomie <i>Lükó István</i>	45
Entwicklung der Ingenieurpädagogik in der Ukraine <i>Julia Shabanova, Gennadiy G. Pivnyak</i>	52
Didaktische Gestaltung ingenieurwissenschaftlichen Lehrens und Lernens	59
Neue Wege in der Ingenieurausbildung: kompetenzorientiertes Lehren und Lernen an österreichischen HTLs <i>Peter Anzenberger</i>	61
Von PBL zu PBE: Notwendigkeit der Weiterentwicklung des didaktischen Konzepts des problembasierten Lernens <i>Ralf Dreher</i>	68
Mathematikmotivierte Konstruktionsmethodologie <i>Fritz Jochen Schmidt</i>	76
Engineering Education aus NRW <i>Ursula Bach, Katharina Schuster</i>	84
„Active-Learning und Interactive Tutorials“ – Neue Wege in der computer-unterstützten Ingenieurausbildung <i>Hans-Bernhard Woyand</i>	93
Kulturelle Vielfalt als didaktische Herausforderung – Beispiele von Elementen zur Integration <i>Gudrun Kammasch</i>	99
Komparative Studie zu Interventionen in der ingenieurwissenschaftlichen Lehre <i>Heidi Krömker, Kristina Schulz</i>	105
Problembasiertes Projekt-Labor in der Ingenieurausbildung <i>Christian Pleul, Matthias Hermes, Christoph Becker, A. Erman Tekkaya, Claudius Terkowsky</i>	112

Konsequente Nutzung obligatorischer Praxisphasen mit Hilfe des 3-Phasen-Konzepts (3-P-K) als Ultima Ratio für mehr Ingenieurpädagogik im Ingenieurstudium <i>Helmut Adelhofer</i>	118
Geschlechtersensibilität im ingenieur-wissenschaftlichen Grundlagenstudium <i>Kristin Probstmeyer, Nicola Döring, Silke Augustin</i>	124
Mehr Forschung in die Schulen! Ein Plädoyer für eine stärkere Vernetzung der aktuellen Forschung an den Hochschulen mit den Schulen am Beispiel des Werkstattunterrichtes und den neuen Medien <i>Jörg Wochnowski</i>	133
Konzeption zur Vermittlung der elektrotechnischen Inhalte im Rahmen der Ausbildung zum Anlagenmechaniker zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im SHK-Handwerk <i>Hermann Bux, Eduard Schüle, Andreas Weiner</i>	139
Konstruktion, Herstellung und Einbau einer Motorhalterung <i>Alexander Fischer, David Pollmer</i>	144
Mediendidaktische Handlungsbereiche in der Ingenieurpädagogik <i>Hartmut Simmert</i>	150
Diversitysensible EDV-einführung ein Praxisbeispiel <i>Katrin Bohnet, Eva-Maria Dombrowski</i>	158
Ausbildung übergreifender Kompetenzen von Ingenieuren.....	165
Ingenieure können aus Geschichte lernen <i>Justinus Pieper</i>	167
Vernetztes Leben und Lernen in der Gigabitgesellschaft und deren Auswirkungen auf die Hochschulbildung <i>Frank Porzig, Wernhild Ruhland</i>	173
Curriculare Leitideen für die Ingenieurpädagogik <i>Bernd Lübben</i>	177
Die Entwicklung sozial-kommunikativer Kompetenz in der Ingenieurpädagogik <i>Steffen Kersten</i>	183
Physik als Nebenfach im Rahmen des Bologna-Prozesses <i>Jörg Rösel, Gudrun Kammasch</i>	187
Verknüpfung von Fach-, Ingenieur- und Berufswissenschaften in der Berufsschullehrerausbildung am Beispiel des Lehramtsstudiums Elektrotechnik <i>Eric Sawadogo</i>	196
Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals – Chancen und Herausforderungen <i>Heiko Jersak</i>	202