

Zusammenfassung Wissenschaftspreis an Herrn Prof. Dr. Felix Capanni

Professor Capanni wurde 2008 an die Fakultät Mechatronik und Medizintechnik der Technischen Hochschule berufen und forscht seither auf dem Gebiet der Technischen Orthopädie. Die Technische Orthopädie liefert patientenindividuelle Versorgungslösungen für eine Vielzahl von Krankheiten und unfallbedingten, körperlichen Einschränkungen. Hier hat Prof. Capanni jüngst in Kooperation mit dem Ulmer Traditionsunternehmen Häussler Technische Orthopädie und Professor Steinacker der Universität Ulm im Rahmen einer klinischen Studie die Biomechanik vorfußamputierter Patienten erforscht, ein Simulationsprogramm für die Beanspruchungsanalyse einer prothetischen Versorgung abgeleitet und, basierend auf den Ergebnissen, eine speziell auf die Bedürfnisse der Patienten abgestimmte Carbonprothese entwickelt, wodurch einer Studienteilnehmerin erstmalig die Teilnahme am Citylauf des Einstein-Marathons ermöglicht wurde. Die Prothese berücksichtigt körperspezifische Parameter wie z.B. das Körpergewicht sowie den vom Patienten gewünschten Aktivitätsgrad. Weiterhin wurden digitale Entwicklungs- und Fertigungstechniken, in die bislang handwerklich geprägte Technische Orthopädie erfolgreich eingeführt. Prof. Capanni leistet ebenso für patientenversorgende, überregionale Unternehmen durch ein gefördertes, bundesweites Firmennetzwerk (ZIM-Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand, BMWK) wesentliche Unterstützung auf dem Gebiet der Erarbeitung digitaler Standards für die Patientenversorgung. Aus der von ihm gegründeten Forschungsgruppe Biomechatronik ging das Ulmer Spinn-off HKK Bionics GmbH hervor; das junge Unternehmen entwickelt und vermarktet eine neuartige, aktive Handorthese zur Unterstützung der Greiffunktion gelähmter Hände. Prof. Capanni gehört seit Beginn seiner Lehrtätigkeit zu den forschungsaktivsten Kollegen an der Technischen Hochschule Ulm. Zur Verstetigung der gewonnenen Erkenntnisse hat er in Zusammenarbeit mit der Kerschensteinerschule Stuttgart und der Landesinnung für Orthopädie-Technik Baden-Württemberg ein Studium nach dem Ulmer Modell initiiert. Hier erhalten ab dem kommenden Wintersemester junge Menschen die Möglichkeit, das Studium der Medizintechnik und eine Lehrausbildung zum/r Orthopädie-Technik-Mechaniker/in im Rahmen einer 4,5-jährigen Ausbildung zu absolvieren. Weitere Informationen zu laufenden Forschungsarbeiten sind zu finden unter: <https://studium.hs-ulm.de/en/org/imm/biomechatronics/>