

Methodisches Erfinden

Lehrende	Prof. Dr. Martin Möhrle
Inhalte	Erfolgreiche Erfindungen zu entwickeln beruht auf Kreativität und der Fähigkeit, greifbare Vorhersagen für die Zukunft zu erstellen und hieraus Ideen zu entwickeln. Das methodische Erfinden ermöglicht eine systematische Ideensuche und bietet eine Auswahl an Methoden zum zielgerichteten, neuartigen Lösen technischer und technisch-wirtschaftlicher Probleme. Es unterstützt das Hervorbringen von Innovationen, d.h. neuartiger Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen. Das methodische Erfinden beruht auf den Arbeiten des russischen Wissenschaftlers G.S. Altshuller, der auf Basis von umfangreichen Patentanalysen zu der Erkenntnis gelangte, dass einer Vielzahl von Erfindungen eine überschaubare Anzahl von Lösungsprinzipien zu Grunde liegt. Er entwickelte die Theorie des erfinderischen Problemlösens (TRIZ), die Erfindern das Handwerkszeug zur Verfügung stellt, sich das Wissen und die Lösungsprinzipien alter Erfindungen zu Nutze zu machen, um neue Lösungsprinzipien für bestehende Probleme zu finden und hieraus neue Ideen zu entwickeln. TRIZ stellt eine Vielzahl an Methoden und Werkzeugen zur Verfügung, die die Sichtweise auf die Erfindungen verändern und sie gezielt in eine neue Richtung lenken. Das Modul vermittelt einen Einblick in TRIZ sowie einige ausgewählte Methoden. Die Präsenzphasen dienen der Einführung in das Themenfeld, dem Kennenlernen und Anwenden von grundlegenden Methoden von TRIZ sowie der Diskussion und Reflexion der erarbeiteten Ergebnisse. Durch Übungen und das Ausarbeiten einer Fallstudie werden die in den Präsenzphasen erlangten Kenntnisse weiter vertieft.
Lernergebnisse	Die Teilnehmenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Grundsätze des methodischen Erfindens. • kennen ausgewählte Methoden. • sind vertraut im Umgang mit diesen Methoden, basierend auf speziellen, methodenbezogenen Übungen. • können spezielle Methoden durch durchgängige Bearbeitung einer selbst gewählten Fallstudie anwenden. • erlangen Kompetenz im Creative Leadership durch Reflexion des eigenen erfinderischen Denkens. • absolvieren Kreativitätstests zu Beginn und als Abschluss der Veranstaltung.
Lehrformen	Internetgestütztes Studium (Einzel und in Gruppen), Projektarbeit, drei Präsenzphasen
Teilnehmerzahl	22
Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul
Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten	<ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen und Präsenzphasen • Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: Online-Aufgaben und Projektarbeit
Kreditpunkte und Noten	Kreditpunkte: 6 KP Notenskala: 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in einem Turnus von drei bis vier Semestern angeboten.
Arbeitsaufwand	Gesamt: ca. 180 Std. (Selbststudium: ca. 75 Std.; Projektarbeit: ca. 80 Std.; Präsenzphasen: ca. 25 Std.)
Dauer	22 Wochen
Termine	
Gebühren	900,00 Euro