Berufsbegleitender Masterstudiengang „Mobilität und Transport“ (M.Sc.)

PILOTMODUL ---- Test-Studierende gesucht --- Testphase 2016 kostenfrei --- PILOTMODUL

Institution: **Institut für Konstruktionstechnik,** **Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, Nachhaltige Produktion & Life Cycle Engineering**			
Modulbezeichnung: **Methods and tools for life cycle oriented vehicle engineering**			Modulnr.: **(18)**
Pflichtform (Pflicht, Wahlpflicht o. Wahl):	Workload: **150** h (gesamt) Präsenzzeit: **30** h Selbststudium: **120** h Anzahl Semester: **1**	Leistungspunkte: **5** LP	Semesterwochenstunden: **2** SWS
Lehrveranstaltungen / Oberthemen: **- Methods and tools for life cycle oriented vehicle engineering** **- Vorlesungsbegleitendes Teamprojekt**		Veranstaltungsform: **Vorlesung** **Übung**	Workload (opt.): **26 h** **4 h**
Belegungslogik: **Vorlesung: dienstags (wöchentlich) 08:00 - 09:30 Uhr; Zeitraum: 25.10.2016 - 07.02.2017** **Übung: Vorlesungsbegleitendes Teamprojekt ab 08.11.2016**			
Lehrende: **Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann, Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor**			
Qualifikationsziele: **Gegenstand des Moduls ist die lebenszyklusorientierte Produktentstehung in der Automobilindustrie. Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden den automobilspezifischen Produktentstehungsprozess, die Entwicklungsmethodik und Strategien sowie Werkzeuge für die Planung, Konstruktion und Auslegung von Fahrzeugen und Komponenten sowie für die Planung der Produktion. Darüber hinaus wissen sie, welche technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Zielgrößen in der Produktentstehung von Bedeutung sind und wie Fahrzeuge sowie deren Komponenten lebenszyklusorientiert bewertet werden können (Life Cycle Assessment, Life Cycle Costing). Sie können die Aufgaben, Anforderungen und Ergebnisse der an der Fahrzeugentwicklung beteiligten Akteure einordnen und kennen die Wichtigkeit von unternehmensinternen und -übergreifenden Kooperationen. Durch die Gestaltung der Übung als Projektaufgabe erwerben die Studierenden zusätzliche Qualifikationen sowohl hinsichtlich Teamarbeit und Projektmanagement als auch bzgl. der Nutzung verschiedener Tools, die in der lebenszyklusorientierten Produktentstehung in der Automobilindustrie verwendet werden.**			
Inhalte (Stichpunkte): • **Vermittlung der Grundlagen der lebenszyklusorientierten Produktentstehung in der Automobilindustrie (Methodik und Praxis)** • **Einführung in die lebenszyklusorientierte Produktentstehung** • **Produktentstehungsprozesse in der Autoindustrie (Standards wie z.B. VDI 2221, 2206, ISO/TR 14062 und unternehmensspezifische Vorgehensweisen)** • **Aufgabenklärung, Erfassen von Anforderungen und lebenszyklusorientiertes Anforderungsmanagement** • **(Methoden und) Tools zur Konstruktion und Auslegung von Bauteilen (z.B. Qualitätsgerechtes Entwickeln oder Tools wie CAD, FEM etc. und deren funktionale Einordnung in den Produktentstehungsprozess)** • **Lebenszyklusorientierte Bewertung von Bauteilkonzepten (LCC, LCA)** • **Design For X: X = Manufacturing, Assembly, Service, Recycling, Environment** • **Kooperation mit Zulieferern (Arten von Kooperationen, Material Compliance, Zielverfolgung)** • **Anlaufmanagement**			
Lernformen: **Vorlesung: Vortrag des Lehrenden mit aktivierenden Elementen** **Teamprojekt: Projektarbeit inkl. Nutzung verschiedener Softwaretools zur Gestaltung und Bewertung von Produkten**			
Prüfungsmodalitäten/Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: **Prüfungsleistung: Klausur, 120 Min. oder mündliche Prüfung, 30 Min.** **Studienleistung: Schriftliche Ausarbeitung eines Teamprojekts mit Präsentation**			
Turnus (Beginn): **Wintersemester**			
Modulverantwortliche: **Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann; Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor**			
Sprache: **Englisch**			

Literatur: • **Julian M. Allwood; Jonathan M. Cullen. Sustainable Materials – With both eyes open. Uit Cambridge Ltd, 2011** • **Christoph Herrmann . Ganzheitliches Life Cycle Management. Springer, 2010** • **Richard van Basshuysen. Fahrzeugentwicklung im Wandel: Gedanken und Visionen im Spiegel der Zeit. Vieweg+Teubner Verlag, 2010** • **Eberhard Abele, Reiner Anderl, Herbert Birkhofer, Bruno Rüttinger . EcoDesign: Von der Theorie in die Praxis. Springer, 2007** • **Wolfgang Wimmer, Kun Mo LEE, Ferdinand Quella, John Polak. ECODESIGN -- The Competitive Advantage: The Competitive Advantage. Springer, 2010**
Erklärender Kommentar: **In der Pilotphase wird für das Modul eine Teilnahmebestätigung der TU Braunschweig ausgestellt. Nach Akkreditierung des Masterstudiengangs können die Leistungspunkte hier angerechnet werden.**
Voraussetzungen für die Teilnahme an diesem Modul: **Da das Modul auf Masterniveau stattfindet ist es an Berufstätige mit einschlägiger Berufserfahrung gerichtet. Das Pilotmodul wird von den Teilnehmenden evaluiert.**

Anmeldeschluss: 15.10.2015
max. 25 Teilnehmende
Informationen unter: excellent.mobil@gmail.com
Fon: 0531-391-94301
www.tu-braunschweig.de/verbundprojekt-mobilitaetswirtschaft/teilprojekte/weiterbildungspooling