

Syllabus

Beschreibung der Lehrveranstaltung

Titel der Lehrveranstaltung	Summer School "Kostengünstig Konstruieren" Summer School "Cost-effective product development"
Code der Lehrveranstaltung	43068
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich der Lehrveranstaltung	Ing-Ind/15
Studiengang	L-9 and LM-33
Semester	Summer School
Studienjahr	All
Jahr	2018/19
Kreditpunkte	2 ECTS
Modular	nein

Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden	8
Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden	
Gesamtzahl der Übungsstunden	12
Anwesenheit	empfohlen
Voraussetzungen	/
Link zur Lehrveranstaltung	https://www.unibz.it/it/faculties/sciencetechnology/bachelor-or-industrial-mechanical-engineering/course-offering/

Spezifische Bildungsziele	Ziel der Summer School ist es, sowohl wissenschaftliche Grundlagen als auch praktische Methoden zu vermitteln und spezifische berufliche Fähigkeiten zu entwickeln. Diese Summer School für kosteneffiziente Entwicklung und Konstruktion bietet sichere Methoden zur Kostenerfassung, Kostenkontrolle und Kostensenkung. Die Methodik und Organisation des Kostenmanagements sowie die Einflüsse auf die einzelnen Kostenarten werden beschrieben. Anhand zahlreicher Beispiele werden dem Praktiker Problemlösungen und Ratschläge vermittelt. Die Summer School unterstützt den Konstrukteur bei der Erreichung des geforderten Kostenziels und bei der differenzierten Analyse des Controllers, indem sie moderne Methoden wie Target Costing und Simultaneous Engineering detailliert beschreibt. Die Summer School ist für Studenten und Praktiker geeignet, die lernen wollen, Innovation und Ökonomie zu verbinden.
----------------------------------	---

Dozent	Dr. Ing. Markus Alexander Mörtl
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich des Dozenten	Ing-Ind/15
Unterrichtssprache	Deutsch
Sprechzeiten	Zu definieren
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	/
Sprechzeiten	/
Auflistung der behandelten Themen	Der Kurs behandelt die folgenden Themen: 1. Kostenverantwortung der Produktentwickler 2. Betonung des Kostenmanagements bei der Produktentwicklung 3. Methodik und Organisation des Kostenmanagements für die Produktentwicklung 4. Beeinflussung der Lebenszykluskosten 5. Einflüsse auf Kosten und Preis 6. Auswirkungen auf Herstellkosten und Maßnahmen zur Kostensenkung 7. Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Kostenrechnung 8. Kostenfrüherkennung bei der Produktentwicklung 9. Entwicklungsbegleitende Kalkulation 10. Beispiele Fallbeispiele in den Übungsstunden: Kostenkalkulationsbeispiele aus der Praxis.
Unterrichtsform	
Erwartete Lernergebnisse	<u>Wissen und Verstehen</u> 1. Der Student kennt die Grundlagen der Produktentwicklung und der Kostenkalkulation 2. Der Student kennt die aktuellen Methoden und Modelle für die Kostenkalkulation in der Produktentwicklung <u>Anwenden von Wissen und Verstehen</u> 3. Der Student wendet die theoretischen Inhalte durch Übungen, Fallstudien und Projektarbeiten an und übt sie aus. Die theoretischen Inhalte werden durch Übungen an praktischen Beispielen geübt. 4. Die Studierenden erarbeiten selbstständig eine Kostenkalkulation für ein Produkt. 5. Präsentationstechniken werden mit Flipcharts und Whiteboard trainiert. 6. In Fachvorträgen haben die Studenten die Möglichkeit zu erleben und zu sehen, wie die Kostenkalkulation in der Produktentwicklung angewendet werden kann.

	<u>Urteilen</u> 7. Je nach Situation im Unternehmen kann der Student den Einsatz geeigneter Methoden, Modelle und Systeme zur Kostenkalkulation in der Konstruktion beurteilen. 8. Er ist auch in der Lage, zwischen verschiedenen Kostenarten und den Einflussfaktoren zu unterscheiden. <u>Kommunikation</u> 9. Der Student kann professionelle Diskussionen über die Kostenkalkulation in der Produktentwicklung führen und ist in der Lage, professionelle Inhalte zu strukturieren, zu präsentieren und zu argumentieren. <u>Lernstrategien</u> 10. Der Student lernt sowohl durch Frontalunterricht (Theorieteil) als auch durch Übungen im Klassenzimmer (Übungen). 11. Der Student ist in der Lage, sein Wissen durch Selbststudium und Hinzuziehen wissenschaftlicher und technischer Texte zu erweitern.
--	--

Art der Prüfung	Formative Bewertung (nicht Teil der Note)			
	Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse	
	Übungen im Hörsaal	Nach jeder Unterrichtseinheit	2, 3, 10	
	Wiederholung vor jeder Vorlesungseinheit	10min vor jeder Einheit	1, 5, 9, 10, 11	
	Gruppenarbeit	Während der Übungsstunden	1, 2, 5, 8, 9	
Summative Bewertung (Zusammensetzung der Note)				
	Form	%	Dauer	Nr. Lernergebnisse
	Schriftliche Prüfung mit Theoriefragen	90%	1 Stunde	1, 2, 6, 8, 11
	Teilnahme an Übungen	10% - Fallstudien und anschließende Präsentation der		2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11

		Ergebnisse		
Prüfungssprache	Deutsch			
Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung				
Pflichtliteratur	Vorlesungsunterlagen und Übungsunterlagen werden online zur Verfügung stehen			
Weiterführende Literatur	Ehrlenspiel, K., Kiewert, A., Lindemann, U., Mörtl, M. (2014) Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren - Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung			

Syllabus

Course description

Course title	Summer School "Kostengünstig Konstruieren" Summer School "Cost-effective product development"
Course code	43068
Scientific sector	Ing-Ind/15
Degree	L-9 and LM-33
Semester	Summer School
Year	All
Academic Year	2018/19
Credits	2 ECTS
Modular	no

Total lecturing hours	8
Total lab hours	
Total exercise hours	12
Attendance	recommended
Prerequisites	/
Course page	https://www.unibz.it/it/faculties/sciencetechnology/bachelor-industrial-mechanical-engineering/course-offering/

Specific educational objectives	The summer school aims at teaching both scientific foundations and practical methods and helps to develop specific professional skills. This Summer School for cost-effective development and design offers secure methods for cost recording, cost control and cost reduction. The methodology and organization of cost management as well as the influences on the individual cost elements are described. With numerous examples, the practitioner is taught solutions to problems and given advice. The Summer School supports the designer in achieving the required cost target and in a differentiated analysis of the controller by describing modern methods such as target costing and simultaneous engineering in detail. The Summer School is suitable for students and practitioners who want to learn how to combine innovation and economy.
--	---

Lecturer	Dr. Ing. Markus Alexander Mörtl
Scientific sector of the lecturer	Ing-Ind/15
Teaching language	German
Office hours	To be defined
Teaching assistant (if any)	/

Office hours	/
List of topics covered	The course covers the following topics: 1. Cost responsibility of product developers 2. Focus on cost management for product development 3. Methodology and organization of cost management for product development 4. Influencing the life-cycle cost 5. Influence on costs and price 6. Effects on manufacturing costs and cost reduction measures 7. Fundamentals of cost accounting for product development 8. Early cost identification during product development 9. Development accompanying calculation 10. Examples Case studies in the exercise hours: Cost calculation examples from practice.
Teaching format	Frontal lectures, exercises (Exercises, case studies).
Learning outcomes (ILOs)	<u>Knowledge and understanding</u> 1. The student knows the basics of product development and cost calculation, 2. The student knows the current methods and models for the cost calculation in product development. <u>Applying knowledge and understanding</u> 3. The student applies and practices theoretical contents through exercises, case studies and project work. Theory contents are practiced through exercises using practical examples. 4. The students develop independently a cost calculation for a product. 5. Presentation techniques are trained using equipment such as flipcharts whiteboard. 6. In expert presentations, students have the opportunity to experience and see how cost calculation in product development can be applied. <u>Making judgements</u> 7. Depending on the situation in the company, the student can judge the use of appropriate methods, models and systems for cost calculation in design. 8. He is also able to distinguish between different cost types and the effectors to influence them. <u>Communication skills</u>

	9. The student can make professional discussions on cost calculation in product development and is able to structure, present and argue professional content. <u>Learning skills</u> 10. The student learns both by frontal teaching (theory part) as well as by exercises in the classroom (exercises). 11. The student is able to enlarge his knowledge through self-study and consultation of scientific and technical texts.
--	--

Assessment	Formative assessment			
	Form	Length /duration		ILOs assessed
	Exercises in the lecture room	After each lecture unit		2, 3, 10
	Repeating before each lecture unit	10 min before each unit		1, 5, 9, 10, 11
	Group work	In the exercise hours		1, 2, 5, 8, 9
	Summative assessment			
	Form	%	Length /duration	ILOs assessed
	Written exam with theory questions	90%	1 hour	1, 2, 6, 8, 11
	Participation during exercises	10% - case studies and subsequent presentation of the results		2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11
	Assessment language	German		
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	Final evaluation by a single final grade.			
	The final grade is calculated 90% from the results of the written exam (theory and calculations) and 10% from the participation during the project work performed within the exercises.			
	Criteria for the evaluation of the written examination: completeness and correctness of the answers.			
	Criteria for the evaluation of the participation during			

	exercises: participation, creativity and innovation of the proposed solution and quality of argumentation.
Required readings	Lecture notes and documents for exercise will be available on the reserve collections
Supplementary readings	Ehrlenspiel, K., Kiewert, A., Lindemann, U., Mörtl, M. (2014) Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren - Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung