

Syllabus

Beschreibung der Lehrveranstaltung

Titel der Lehrveranstaltung	Innovationsorientierte und Nachhaltige Betriebsführung in Produktionsunternehmen
Code der Lehrveranstaltung	42190
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich der Lehrveranstaltung	ING-IND/16, ING-IND/17
Studiengang	Bachelor in Industrie- und Maschineningenieurwesen
Semester	1
Studienjahr	OPT
Jahr	2023/24
Kreditpunkte	3
Modular	JA

Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden	24
Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden	
Gesamtzahl der Übungsstunden	
Anwesenheit	Ja
Voraussetzungen	Nein
Link zur Lehrveranstaltung	https://www.unibz.it/en/faculties/sciencetechnology/bachelor-industrial-mechanical-engineering/course-offering/

Spezifische Bildungsziele	<p>Die Vorlesung gehört zu den Wissenschaftsbereichen der Industrieanlagen, Produktionssysteme und -technologien und wird als Wahlfach für den Bachelor-Studiengang in Industrie- und Maschineningenieurwesen angeboten. Die Lehrveranstaltung hat zum Ziel, allgemeine wissenschaftliche Methoden und Inhalte sowie spezifische berufliche Kompetenzen zu vermitteln.</p> <p>Ziel dieser Lehrveranstaltung ist die Vermittlung eines Überblicks über wichtige Vorgehensweisen, Konzepte, Methoden und Techniken einer ganzheitlichen innovationsorientierten Unternehmensführung, von der Produktidee über die verschiedenen produktiven und logistischen Stufen der Wertschöpfungskette bis hin zur erfolgreichen Vermarktung.</p>
----------------------------------	--

Dozent	Prof. Dominik Matt, dominik.matt@unibz.it Prof. Erwin Rauch erwin.rauch@unibz.it
---------------	--

	Prof. Patrick Dallasega patrick.dallasega@unibz.it
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich des Dozenten	ING-IND/16, ING-IND/17
Unterrichtssprache	Deutsch
Sprechzeiten	Nach Vereinbarung
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	/
Sprechzeiten	Nach Vereinbarung
Auflistung der behandelten Themen	Folgende Themen werden u.a. in der Vorlesung behandelt: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Innovationsmanagements • Verschiedene Arten der Innovation • Mechanismen erfolgreichen Unternehmenswachstums • Gestaltung und Optimierung von Innovationsprozessen • Grundlagen der digitalen Innovation (Twin Transition) • Einführung in die Arbeitsvorbereitung und das Qualitätsmanagement • Grundlagen Nachhaltige Fertigung und Montage • Einführung Technisches Projektmanagement
Unterrichtsform	Vorlesungen mit praktischen Anschauungsbeispielen im Smart Mini Factory Labor

Erwartete Lernergebnisse	<p>Wissen und Verstehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kenntnis modernster Methoden und Techniken der erfolgreichen Produkt- und Prozessinnovation. <p>Anwenden von Wissen und Verstehen</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Entwicklung von praktischen Fähigkeiten im Umgang mit Methoden und Techniken der Produkt- und Prozessinnovation durch die Veranschaulichung der theoretischen Lerninhalte durch Beispiele aus der Praxis. <p>Urteilen</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Grundlegendes Verständnis der frist- und zielgerechten Planung und Durchführung von Innovationsprojekten und zur selbständigen Erarbeitung, Strukturierung und Dokumentation von innovativen Problemlösungsansätzen unter Nutzung moderner Technologien zur Informationsbeschaffung und -verarbeitung. <p>Kommunikation</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Grundlegendes Verständnis der strukturierten Darstellung und Präsentation
---------------------------------	---

	<p>innovationsorientierter Projektaktivitäten.</p> <p>Lernstrategien</p> <p>5. Erweiterung der während des Studiums erworbenen Kenntnisse durch Lesen und Verstehen wissenschaftlicher und technischer Dokumentation.</p>																		
Art der Prüfung	<p>Schriftliche Prüfung: Schriftliche Prüfung mit Prüfungsfragen.</p> <p>Formative Bewertung (nicht Teil der Note)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Form</th> <th>Dauer</th> <th>Nr. Lernergebnisse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zusammenfassung im Hörsaal</td> <td>Nach jeder Lerneinheit</td> <td>1, 2, 3, 4, 5</td> </tr> <tr> <td>Besichtigung Labor</td> <td>Übungen im Labor 8h</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Summative Bewertung (Zusammensetzung der Note)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Form</th> <th>Dauer</th> <th>Nr. Lernergebnisse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schriftliche Prüfung mit Multiple Choice Fragen</td> <td>Ca. 40% - ca. 12 Multiple Choice Fragen</td> <td>1, 3, 5</td> </tr> <tr> <td>Schriftliche Prüfung mit Theorie- und Übungsfragen</td> <td>Ca. 60% - ca. 4 Fragen zur Theorie</td> <td>1, 2, 3, 5</td> </tr> </tbody> </table>	Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse	Zusammenfassung im Hörsaal	Nach jeder Lerneinheit	1, 2, 3, 4, 5	Besichtigung Labor	Übungen im Labor 8h	2	Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse	Schriftliche Prüfung mit Multiple Choice Fragen	Ca. 40% - ca. 12 Multiple Choice Fragen	1, 3, 5	Schriftliche Prüfung mit Theorie- und Übungsfragen	Ca. 60% - ca. 4 Fragen zur Theorie	1, 2, 3, 5
Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse																	
Zusammenfassung im Hörsaal	Nach jeder Lerneinheit	1, 2, 3, 4, 5																	
Besichtigung Labor	Übungen im Labor 8h	2																	
Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse																	
Schriftliche Prüfung mit Multiple Choice Fragen	Ca. 40% - ca. 12 Multiple Choice Fragen	1, 3, 5																	
Schriftliche Prüfung mit Theorie- und Übungsfragen	Ca. 60% - ca. 4 Fragen zur Theorie	1, 2, 3, 5																	
Prüfungssprache	Deutsch																		
Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung	<p>Bewertung durch eine einzige finale Abschlussnote.</p> <p>Die Abschlussnote ermittelt sich zu 100% aus den Ergebnissen der schriftlichen Abschlussprüfung.</p> <p>Kriterien für die Bewertung der schriftlichen Prüfung: Vollständigkeit und Richtigkeit der Antworten.</p>																		
Pfichtliteratur	Es gibt kein Lehrbuch, welches den gesamten Inhalt der Lehrveranstaltung vollständig abdeckt. Die vorlesungsbegleitende Kursunterlage ist eine Zusammenstellung verschiedener Fachtexte.																		
Weiterführende Literatur	Hinweise zu weiterführender Literatur werden in der Vorlesung gegeben.																		

Syllabus

Course description

Course title	Innovation oriented and sustainable management in manufacturing companies
Course code	42190
Scientific sector	ING-IND/16 ING-IND/17
Degree	Bachelor in Industrial and Mechanical Engineering
Semester	1
Year	OPT
Academic year	2023/24
Credits	3
Modular	YES

Total lecturing hours	24
Total lab hours	
Total exercise hours	
Attendance	Yes
Prerequisites	No
Course page	https://www.unibz.it/en/faculties/sciencetechnology/bachelor-industrial-mechanical-engineering/course-offering/

Specific educational objectives	<p>The course is part of the scientific and didactic sector in “Manufacturing Technology and Systems” and “Industrial Mechanical Plants” and is offered as optional course within the Bachelor in Industrial and Mechanical Engineering. It aims at teaching both scientific foundations and practical methods and helps to develop specific professional skills.</p> <p>The aim of this course is to provide an overview of important practices, concepts, methods and techniques of holistic innovation-oriented corporate management, from product idea to the various productive and logistical elements of the value chain through to successful commercialization.</p>
--	--

Lecturer	<p>Prof. Dominik Matt dominik.matt@unibz.it</p> <p>Prof. Erwin Rauch erwin.rauch@unibz.it</p> <p>Prof. Patrick Dallasega patrick.dallasega@unibz.it</p>
Scientific sector of the	ING-IND/16,

lecturer	ING-IND/17
Teaching language	German
Office hours	By appointment
Teaching assistant (if any)	/
Office hours	By appointment
List of topics covered	<p>Topics treated during the lectures:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of innovation management • Different types of innovation • Mechanisms of successful company growth • Design and optimisation of innovation processes • Basics of digital innovation (Twin Transition) • Introduction to work preparation and quality management • Basics of sustainable production and assembly • Introduction to technical project management
Teaching format	Frontal lectures with practical illustrative examples in the Smart Mini Factory laboratory

Learning outcomes	<p>Knowledge and understanding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knowledge of modern methods and techniques of successful product and process innovation. <p>Applying knowledge and understanding</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Development of practical skills in dealing with methods and techniques of product and process innovation through the illustration of the theoretical basics by examples from practice. <p>Making judgements</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Basic understanding of the timely and target-oriented planning and implementation of innovation projects and for individual working, structuring and documentation of innovative problem solutions using modern technologies for information acquisition and processing. <p>Communication skills</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Basic understanding of the structured illustration and presentation of innovation oriented project activities. <p>Learning skills</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. To extend the knowledge acquired during the study course by reading and understanding scientific and technical documentation.
--------------------------	---

Assessment	Formative assessment		
	Form	Length /duration	ILOs

			assessed
	Summary after the lecture	After every lecture	1, 2, 3, 4, 5
	Laboratory visit	Exercises in the lab for 8h	2
Summative assessment			
	Form	%	Length /duration
		ILOs assessed	
	Written examination with multiple choice questions	40%	ca. 12 Multiple Choice questions
	Written examination with theory and exercises	60%	ca. 4 theory questions
Assessment language	German		
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	<p>Final evaluation by a single final grade.</p> <p>The final grade is calculated 100% from the results of the written exam.</p> <p>Criteria for the evaluation of the written examination: completeness and correctness of the answers.</p>		
Required readings	There is no single text that completely covers the entire contents of the course. The course material is collected from various textbooks and research paper.		
Supplementary readings	Will be indicated during the lecture course.		