

KURSBESCHREIBUNG / COURSE DESCRIPTION

KURSTITEL <i>Course title</i>	Einführung in die Elektronikproduktion				
KURS-ID <i>Course number</i>	334				
Kursverantwortlicher <i>Person in charge</i>	AWP- und Sprachenzentrum				
Art der Lehrveranstaltung <i>Type of course</i>	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach (AWP)				
Studiengang <i>Course of studies</i>	alle				
Niveau <i>Course Level</i>	abgeschlossenes Grundstudium				
Voraussetzungen <i>Prerequisites</i>	Interesse an Produktionsprozessen				
SWS <i>Lessons per week</i>	2				
ECTS <i>ECTS (Credits)</i>	2				
Art der Prüfung <i>Course assessment</i>	60-minütige, schriftliche Prüfung Die zu erreichenden Punkte sind angegeben, was die Gewichtung der einzelnen Fragen verdeutlicht.				
Unterrichtssprache <i>Course language</i>	Deutsch				
Dozent <i>Lecturer</i>	Prof. Dr.-Ing. Nikolaus Urban				
Kursziele <i>Course objectives</i>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die wesentlichen Prozessschritte zur Herstellung elektronischer Baugruppen (von der Leiterplatte bis zum fertigen Produkt) kennen. • können mit diesem Wissen grundlegende Konzepte für effiziente Fertigungsketten der Elektronikproduktion ableiten. • lernen die in der Elektronikproduktion eingesetzten lasergestützten Fertigungstechnologien kennen. 				
Kursinhalte <i>Course contents</i>	<p>Die Veranstaltung gibt einen Einblick in die für die Produktion von elektronischen Baugruppen notwendigen Prozesse, Technologien und Materialien entlang der gesamten Fertigungskette.</p> <p>Dabei wird ausgehend vom Layoutentwurf der Leiterplatte auf die Prozessschritte bis zur fertigen elektronischen Baugruppe vorgestellt. Zudem werden die notwendigen Aspekte der Qualitätssicherung behandelt. Ergänzend werden die Fertigungsverfahren für flexible und dreidimensionale Schaltungsträger und aktuelle technologische Entwicklungen behandelt.</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>VE</th> <th>Titel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Entwicklungsumgebung in der Elektronikproduktion</td> </tr> </tbody> </table>	VE	Titel	1	Entwicklungsumgebung in der Elektronikproduktion
VE	Titel				
1	Entwicklungsumgebung in der Elektronikproduktion				

	<table border="1"> <tr><td>2</td><td>Leiterplattenfertigung</td></tr> <tr><td>3</td><td>Bauelementtechnologie</td></tr> <tr><td>4</td><td>Auftrag der Verbindungsmedien</td></tr> <tr><td>5</td><td>Bestücktechnik – Komponenten und Systeme</td></tr> <tr><td>6</td><td>Verbindungstechnik und Löten</td></tr> <tr><td>7</td><td>Qualitätssicherung und Maschinendiagnose</td></tr> <tr><td>8</td><td>Gedruckte Elektronik</td></tr> <tr><td>9</td><td>Flexible & dreidimensionale Schaltungsträger – Herstellung und Strukturierung</td></tr> <tr><td>10</td><td>Leitkleben als alternatives Verbindungsverfahren</td></tr> <tr><td>11</td><td>Aufbau- und Verbindungstechnik der Leistungselektronik</td></tr> <tr><td>12</td><td>Trends in der Elektronikproduktion</td></tr> </table>	2	Leiterplattenfertigung	3	Bauelementtechnologie	4	Auftrag der Verbindungsmedien	5	Bestücktechnik – Komponenten und Systeme	6	Verbindungstechnik und Löten	7	Qualitätssicherung und Maschinendiagnose	8	Gedruckte Elektronik	9	Flexible & dreidimensionale Schaltungsträger – Herstellung und Strukturierung	10	Leitkleben als alternatives Verbindungsverfahren	11	Aufbau- und Verbindungstechnik der Leistungselektronik	12	Trends in der Elektronikproduktion
2	Leiterplattenfertigung																						
3	Bauelementtechnologie																						
4	Auftrag der Verbindungsmedien																						
5	Bestücktechnik – Komponenten und Systeme																						
6	Verbindungstechnik und Löten																						
7	Qualitätssicherung und Maschinendiagnose																						
8	Gedruckte Elektronik																						
9	Flexible & dreidimensionale Schaltungsträger – Herstellung und Strukturierung																						
10	Leitkleben als alternatives Verbindungsverfahren																						
11	Aufbau- und Verbindungstechnik der Leistungselektronik																						
12	Trends in der Elektronikproduktion																						
Lehrmethoden <i>Teaching methods</i>	Vorlesungen mit Übungen																						
Lehrbuch <i>Textbook</i>	Skript als PDF, welches über iLearn zur Verfügung gestellt wird																						
Empfohlene Literatur <i>Recommended reading</i>	<p>Feldmann, K., Schöppner, V. und Spur G. – Handbuch Fügen, Handhaben und Montieren. Hanser, 2014, ISBN 978-3-446-42827-0</p> <p>Feldmann, K. (Hg.) – Montage in der Leistungselektronik für globale Märkte. Springer, 2008, ISBN 978-3-540-87970-1</p> <p>Feldmann, K. (Hg.) – 3D MID Technologie. Hanser, 2004, ISBN 978-3-446-22720-0</p>																						
Besonderes <i>Specifics</i>																							
Kurs gehört zum Zusatzzertifikat ... <i>Course is part of the additional certificate</i>																							