

**Modul: Zuverlässigkeit von Systemen, Maschinendiagnostik**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Stundenplankürzel</b>	ZuSys
<b>Modulname englisch</b>	Reliability of Systems and Condition Monitoring		
<b>Modulverantwortliche</b>	Kral, Roland, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Maschinenbau und Wirtschaft		
<b>Studiengang</b>	Maschinenbau, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahl	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	(Flexibel)	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnen von Schäden</li> <li>• Versuchsplanung und mathematische Methoden</li> <li>• Mathematische Beschreibung der Zuverlässigkeit</li> <li>• Auswertung von Lebensdauerversuchen und Schadensstatistiken</li> <li>• Aktuelle Diagnoseverfahren in der Lager- und Großanlagentechnik</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Kenntnisse der Mathematik und Maschinenelemente sind dringend empfohlen.		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Die Zustandsüberwachung (Condition Monitoring) ist eng mit dem Thema Predictive Maintenance verknüpft.
<b>Bemerkungen</b>	Mit den mathematischen Methoden der Statistik und der Wahrscheinlichkeit wird die Zuverlässigkeit von Bauteilen und Systemen beschrieben. Abgeleitet werden die Grundvoraussetzungen für die Entwicklung eines zuverlässigen Produktes. Aus der Methodik der Schadensuntersuchungen wird eine Beschreibung von Schädigungen und Versagen an ausgewählten Beispielen hergeleitet.

## Lehrveranstaltung: Zuverlässigkeit von Systemen, Maschinendiagnostik

(zu Modul: Zuverlässigkeit von Systemen, Maschinendiagnostik)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Reliability of Systems and Condition Monitoring		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	90
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnen von Schäden</li> <li>• Versuchsplanung und mathematische Methoden</li> <li>• Mathematische Beschreibung der Zuverlässigkeit</li> <li>• Auswertung von Lebensdauerversuchen und Schadensstatistiken</li> <li>• Aktuelle Diagnoseverfahren in der Lager- und Großanlagentechnik</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung</li> <li>• Literatur lt. der in der Vorlesung ausgegebenen Liste</li> <li>• PC inkl. Software/Internetzugang</li> </ul>
<b>Bemerkungen</b>	