

Modulname <i>Untertitel</i>	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 2		
<i>Modulcode</i>	U-P-12	<i>ECTS Credits</i>	6
<i>Studiengang</i>	Umweltschutz		
<i>Regelsemester</i>	2/3	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS/WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 1	<i>Kurzname</i>	INGU 2
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Glinka	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>	keine		
<i>Veranstaltungen</i>	Vorlesungen Anlagentechnik, Messtechnik Kurs Konstruktion 2		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. U. Glinka, Prof. Dr.-Ing. Gh.-R. Sinambari		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen zum Verständnis der Funktion einer umwelttechnischen Anlage - Lesen von Fließbildern und MSR-Symbolik - Grundlagen des Projektmanagements zur Erstellung einer Anlage - Bewusstmachen der Werkstoffproblematik - Bewusstmachen der Qualität eines Messwertes - Durchführung einer Messung - Erlernen von verschiedenen grafischen Darstellungsmöglichkeiten und Vermitteln der Grundlagen der Konstruktionslehre aus der Sicht des Umweltschutzes - Üben von rechnergestützten Anwendungen aus dem Bereich des Umweltschutzes mit AutoCAD und Geomap 		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>Anlagentechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung einer Anlage: Aufstellungspläne, Fließbilder - Komponentenkunde: Armaturen, Pumpen, Ventilatoren, Förderanlagen, Behälter und Silos - MSR-Einrichtungen: Grundlagen Steuerungen, Grundlagen Regelungen - Projektentwicklung: Planungsphase, Abwicklungsphase, Inbetriebnahme - Werkstoffkunde: Festigkeit, Elastizität, Bruchverhalten, Korrosion <p>Messtechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Messens, Auswertestatistik, Sprungantwort - Messung physikalischer Grundgrößen - Konzentrationsmaßeinheiten und Umrechnungen, Normierung - Anforderungen an Emissions-/Immissionsmessverfahren - Prinzipien der wichtigsten Emissionsmessverfahren - Grundlagen der Probennahme (VDI 2066) <p>Konstruktion 2</p> <p>Grafische Darstellungsmöglichkeiten, Grundbegriffe der Konstruktion, AutoCad/Geomap-Anwendungen, CAD-Übungen aus dem Bereich Umweltschutz</p>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung (60 %), Übung zur Vorlesung (15 %), Kurs (25 %)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	<p>Bernecker: Bau und Planung verfahrenstechnischer Anlagen, VDI-Verlag DIN 28004, DIN 19227</p> <p>Wagner: Rohrleitungstechnik und Regelarmaturen, Vogel-Verlag</p> <p>Klaus-Jörg Conrad: Grundlagen der Konstruktionslehre, Hanser Fachbuchverlag, 2003</p> <p>M. Fröhler, Roman Mair: AutoCAD 2002 - Grundlagen der 3D-Konstruktion, Hanser, 2003</p>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	60 h Kontakt in Vorlesung und Übungen, 15 h Kontakt beim Kurs Konstruktion 2, 15 h Bearbeitung der Übungen, 90 h Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Vollständige Testate zu den Übungen Konstruktion 2 Klausur		
<i>Verwendbarkeit</i>	Alle technischen Module des fortgeschrittenen Studiums		
<i>Bemerkungen</i>			