

§ 26 Regelungen für die einzelnen Studiengänge

1 Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften SPO (OMM, SPO-Version 5.1)

- (1) Der Studiengang wird kooperierend durchgeführt von
 - der Hochschule Esslingen, Fakultät Angewandte Naturwissenschaften
 - der Hochschule Aalen, Fakultät Maschinenbau.Die Hochschule Esslingen ist federführend.
- (2) Die Ausbildung verbindet die beiden Wissensgebiete
 - Materialien und ihre Eigenschaften,
 - Grenzflächen und Oberflächentechnologie und deren Verfahrenstechnik.Dadurch werden die Absolventinnen und Absolventen befähigt, neue Materialien, Verbundwerkstoffe und ganze Bauteile mit an die Anwendung optimal angepassten Oberflächen zu entwickeln.
- (3) Durch den Erwerb von Management-Skills und Kenntnissen des Produktmanagements können die Masterabsolventinnen und -absolventen als Bindeglieder in interdisziplinären Teams arbeiten, in denen Betriebswirte, Maschinenbauer, Elektroingenieure, Physiker, Designer und andere gemeinsam an der Entwicklung neuer Produkte arbeiten, und sie können Führungspositionen einnehmen.

Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

 - Chemische Industrie, insbesondere Hersteller von Beschichtungsstoffen, metallischen und keramischen Überzügen, Druckfarben, Kleb- und Dichtstoffen,
 - Unternehmen, die Beschichtungen und Überzüge zur Funktionalisierung von Oberflächen anwenden, z.B. Automobilbau, Holz-, Metall- und Kunststoffverarbeitung, Elektro- und Elektronikindustrie, Bauindustrie, Verpackungsindustrie,
 - Öffentlicher Dienst,
 - Ingenieurbüros.
- (4) Das Theoriesemester 1 findet komplett an der Hochschule Esslingen statt, das Theoriesemester 2 komplett an der Hochschule Aalen. Die beiden Theoriesemester können in beliebiger Reihenfolge studiert werden. Die Masterarbeit kann wahlweise an einer der beiden Hochschulen oder in einem Betrieb der Branche angefertigt werden.
- (5) Voraussetzung für die Zulassung ist der Abschluss eines grundständigen Studiums in
 - Chemie
 - Chemieingenieurwesen
 - Physik
 - Werkstoffkunde
 - Oberflächentechnikoder einem verwandten naturwissenschaftlichen / technischen Studiengang.
Näheres regelt die Zulassungssatzung.
- (6) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass alle Module der Theoriesemester 1 und 2 mit maximal einer Ausnahme bestanden sind.
- (7) In allen Laborveranstaltungen ist ein Laborjournal zu führen.
- (8) Alle Modulprüfungen werden in jedem Semester im offiziellen Prüfungszeitraum angeboten. Ein Wiederholungstermin am Anfang des Semesters nach § 14 Absatz 2 findet nicht statt.
- (9) Der Prüfungsausschuss gemäß § 18 setzt sich zusammen aus je drei Mitgliedern der beiden Hochschulen und der / dem Vorsitzenden aus einer der Hochschulen.
- (10) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen, wenn die Studien- und Prüfungsleistungen für die Masterprüfung nicht spätestens nach sechs Fachsemestern vollständig erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von den Studierenden nicht zu vertreten. Abweichend von §4 Absatz 2 erhöht sich diese Frist für Studierende, deren Bachelor-Abschluss weniger als 210 Credits umfasst, und die somit bis zum Ende des Masterstudiums 30 Credits nachholen müssen, auf 7 Fachsemester.

Studiengang **Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften**

Tabelle 1: Studien- und Prüfungsplan

1 Modul- nummer	2 Modulname	3 Teilgebiet	4 Lehrumfang SWS je Semester			5 Studien- Leistung	6 Prüfungs- Leistung (Ge- wicht)	7 Credit- punkte (Ge- wicht)
			1	2	3			
Theoriesemester 1 an der Hochschule Esslingen								
Studierende wählen aus den Modulen 1503-1505 zwei aus. Alle anderen Module sind Pflicht.								
Modul 1503 wird allen Studierenden ohne verfahrenstechnische Grundlagen empfohlen.								
1501	Funktionelle Schichten	Funktionelle Schichten	2				KL 90 (80%) RE 20 (20%)	10
		Labor Korrosionsschutz	4			BE		
		Seminar Korrosionsschutz	2					
		Oberflächenanalytik	2					
1502	Organische Werkstoffe	Seminar Polymerwerkstoffe	2				KL 90 (85%) RE 20 (15%)	8
		Labor Polymerwerkstoffe	4			BE		
		Nachwachsende Rohstoffe/Biopolymere	2					
1503	Verfahrenstechnik der Oberflächenbeschichtung (Wahlpflichtmodul)	Verfahrenstechnische Grundlagen und Anwendungen	4				KL 90	6
		Ausgewählte Prozessmodellierungen und -simulationen	2					
1504	Moderne Beschichtungssysteme (Wahlpflichtmodul)	Waterborne Coatings	2				KL 90	6
		Pulverlackierung und Bandbeschichtung	2					
		Strahlhärtung	2					
1505	Interdisziplinäres Projektlabor (Wahlpflichtmodul)	Projektarbeit	4				BE (75%) MP 20 (25%)	6
		Projektseminar	2					
1514	Fachenglisch (Zusatzfach)		(2)				KL 60	(2)
Summen 1. Semester			30					30
Theoriesemester 2 an der Hochschule Aalen								
Studierende wählen aus den Modulen 1506, 1507, 1512, 1525 und 1526 drei aus. Alle anderen Module sind Pflicht. Modul 1506 wird allen Studierenden ohne werkstoffkundlichen Schwerpunkt im Studium empfohlen.								
1527	Dünnschichttechnik	Moderne Verfahren der Dünnschichttechnik mit Labor		5			KL 60 (60%) PLL**40 (40%)	5
1528	Galvanotechnik	Moderne Verfahren der Galvanotechnik mit Labor		5			KL 60 (60%) PLP 40 (40%)	5
1529	Materialcharakterisierung	Schichtprüfung		2			KL 90	5
		Charakterisierung von Grundwerkstoff und Randzone		2				
		Digitale Bild- und Signalanalyse		1				
1506	Allgemeine Werkstoffe (Wahlpflichtmodul) empfohlen allen Studierenden ohne werkstoffkundlichen Schwerpunkt im Bachelorstudium	Konstruktionswerkstoffe		4			KL 120	5
		Nichtmetallwerkstoffe und Verbundwerkstoffe		2				
1507	Metallische Werkstoffe (Wahlpflichtmodul)	Metallphysik		4			KL 90	5

1	2	3	4		5	6	7
Modul- nummer	Modulname	Teilgebiet	Lehrumfang SWS je Semester		Studien- Leistung	Prüfungs- Leistung (Ge- wicht)	Credit- punkte (Ge- wicht)
1526	Advanced Materials (Wahl- pflichtmodul)	Advanced Materials Fügetechnik	2			RE	5
1512	Produktmanagement (Wahl- pflichtmodul)	Produktmanagement Innovationsmanagement	2			PLP	5
1525	Projektarbeiten zu aktuellen Forschungsthemen der Hoch- schule (Wahlpflichtmodul) Begrenzte Teilnehmerzahl Begrenzttes Themenangebot	- Korrosionsbeständige Metalle - Tribologie - Galvanotechnik - Dünnschichttechnik - Metallografie/Materialografie - Ultraschallmikroskopie/ Röntgen-Computer- Tomografie/ ZfP - Magnetwerkstoffe - Batteriewerkstoffe - weitere	4			PLP	5
Summen 2. Semester			29-				30

*

Semester 3							
1530	Abschlussarbeit	Kolloquium			X	MA*	30
		Masterarbeit			X		
Summen 3. Semester							30
Summen 1.-3. Semester							90

*MA= Masterarbeit

**PLL=Prüfungsleistung Labor