

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul					
Code		Studienjahr		Studiensemester	
MWT307		4		WiSe	
Bezeichnung		VL	UE	LU	ECTS
Polymerwerkstoffe		2	1	1	6
Sprache					
Sprache		Deutsch			
Studium					
Bachelor		X	Master	Doktor	
Studiengang					
Studiengang		Energiewissenschaften und –technologie			
Lehr- und Lernformen					
Lehr- und Lernformen		Präsenzstudium			
Modultyp					
Pflichtfach			Wahlfach	X	
Lernziele					
Lernziele		Es soll ein allgemeiner Überblick über die Prinzipien des Polymerdesigns gegeben, Strategien zur Charakterisierung von Polymeren erlernt und Materialeigenschaften sowie die Anwendungen verschiedener Polymerklassen, die im Laufe der Jahre entdeckt oder derzeit entwickelt werden, verstanden werden.			
Lerninhalte					
Lerninhalte		Es umfasst die Definitionen von Polymerisationsprozessen, Polymerlösungen, Polymerkettenkonformationen, die kristallinen und amorphen Zustände von Polymeren; den Glasübergang sowie die Charakterisierung von Polymeren hinsichtlich ihrer thermischen, mechanischen, elektrischen und optischen Eigenschaften.			
Teilnahmevoraussetzungen					
Teilnahmevoraussetzungen		Keine			
Koordination					
Koordination		Asst. Prof. Dr. Çağla SÖZ			
Vortragende(r)					
Vortragende(r)		Asst. Prof. Dr. Çağla SÖZ			
Mitwirkende(r)					
Mitwirkende(r)		Keine			
Praktikumsstatus					
Praktikumsstatus		Keine			
Fachliteratur					
Bücher / Skripte		Skripte			
Weitere Quellen		Polymer-Werkstoffe, G. W. Ehrenstein, Hanser Verlag (2011)			
Lernmaterialien					
Dokumente		-			
Hausaufgaben		2 Aufgaben			
Prüfungen		1 Zwischenprüfung, 1 Finalprüfung			
Zusammensetzung des Moduls					
Mathematik und Grundlagenwissenschaften		-		%	
Ingenieurwesen		50		%	
Konstruktionsdesign		-		%	

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Sozialwissenschaften	-	%
Erziehungswissenschaften	-	%
Naturwissenschaften	30	%
Gesundheitswissenschaften	-	%
Fachkenntnis	20	%

Bewertungssystem

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	20
Quiz		
Hausaufgaben	2	20
Anwesenheit		
Übung	2	20
Projekte		
Abschlussprüfung	1	40
Summe		100

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	12	6	72
Hausaufgaben	2	10	20
Präsentation / Seminarvorbereitung	-	-	-
Zwischenprüfungen	1	3	3
Übung	14	1	14
Labor	14	2	28
Projekte	-	-	-
Abschlussprüfung	1	3	3
Summe Arbeitsaufwand			168
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)			6

Lernergebnisse

1	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Beziehung zwischen der Struktur, den Eigenschaften und der Synthese/Verarbeitung von Polymeren.
2	Die Studierenden lernen die Vielfalt der Polymere und ihre Verwendbarkeit in verschiedenen Anwendungen kennen.
3	Die Studierenden erhalten Informationen über Polymerisationsprozesse
4	Die Studierenden wissen über die Hauptmethoden zur Charakterisierung der Eigenschaften von Polymeren Bescheid.

Wöchentliche Themenverteilung

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

1	Einführung in die Polymerwissenschaft
2	Morphologie und physikalische Eigenschaften von Polymeren - I
3	Morphologie und physikalische Eigenschaften von Polymeren - II
4	Charakterisierung des Molekulargewichts von Polymeren
5	Synthese von Polymeren - I
6	Synthese von Polymeren - II
7	Synthese von Polymeren - III
8	Zwischenprüfung
9	Mechanische Eigenschaften von Polymeren - I
10	Mechanische Eigenschaften von Polymeren - I I
11	Thermische und spektroskopische Eigenschaften - I
12	Thermische und spektroskopische Eigenschaften - II
13	Verarbeitung und Herstellung von Polymeren - I
14	Verarbeitung und Herstellung von Polymeren - I I
15	Verarbeitung und Herstellung von Polymeren - I II
16	Finalprüfung

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1		4				5			
2		4			5				
3			5			4			
4					4	5			

Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch

Erstellt von:	Wiss. Mit. Kevser Celep
Datum der Aktualisierung:	11.02.2025