

Erster Seminartag

Uhrzeit	Themen
09:00	Rotations-Rheologie (Viskosität und Fließverhalten) <ul style="list-style-type: none">- Einleitung: Rheologie, viskoelastisches Verhalten- einfache Viskositäts-Testmethoden- Rotationsversuche mit Relativ- und Absolut-Messgeometrien, koaxiale Zylinder, Kegel/Platte, Platte/Platte- Begriffsdefinitionen: Schubspannung, Scherrate, (Scher-)Viskosität, Viskositätsgesetz nach Newton
10:30	Kaffeepause
10:45	<ul style="list-style-type: none">- Grundlagen zu Rotationsversuchen mit anwendungstechnischen Beispielen- idealviskoses (newtonsches) Fließverhalten- scherverdünnendes (strukturviskoses) Fließverhalten
11:45	Kaffeepause
11:50	<ul style="list-style-type: none">- Nullviskosität bei unvernetzten Polymeren- scherverdickendes (dilatantes) Fließverhalten
12:30	Mittagessen
14:00	<ul style="list-style-type: none">- Fließgrenze, unterschiedliche Versuchsbedingungen und Auswertemethoden- Fließgrenzen-Auswertung im log gamma/log tau-Diagramm- weitere Fließ- und Viskositätskurven, Rheologie-Additive
14:45	Kaffeepause
15:00	<ul style="list-style-type: none">- zeitabhängiges Fließverhalten: Strukturabbau und –wiederaufbau, thixotropes Verhalten; Aushärtung- temperaturabhängiges Fließverhalten: Aufheizen, Schmelzen, Abkühlen, Kristallisation, Aushärtung
15:30	Ende

Zweiter Seminartag

Uhrzeit	Themen		
08:30	Oszillation-Rheologie (Elastizität und viskoelastisches Verhalten) <ul style="list-style-type: none">- Einleitung: viskoelastisches Verhalten- Begriffsdefinitionen: (Scher-) Deformation, Schubmodul, Elastizitätsgesetz nach Hooke, Elastizitätsmodul, Deformationsrate (Scherrate)- idealelastisches Deformationsverhalten- Grundlagen zu Oszillationsversuchen- Begriffsdefinitionen: Speicher- und Verlustmodul, Verlust- oder Dämpfungsfaktor, Vektordiagramm		
10:00	Kaffeepause		
10:15	- Amplitudenversuche: linear-viskoelastischer (LVE) Bereich; Nachgebgränze, Fließgränze		
11:25	Kaffeepause		
11:40	- Frequenzversuche: unvernetzte Polymere und Kurvenschnittpunkt, komplexe Viskosität, Nullviskosität, Maxwell-Verhalten; vernetzte Polymere; Dispersionen und Gele: Lagerstabilität		
12:30	Mittagessen		
13:30	- zeitabhängiges viskoelastisches Verhalten: Strukturabbau und –wiederaufbau, thixotropes Verhalten; Gelbildung, Aushärtung		
14:30	Kaffeepause		
14:45	- temperaturabhängiges viskoelastisches Verhalten (DMA): Aufheizen, Glasübergang, Abkühlen, Kristallisation, Sol/Gel-Übergang, Gelbildung, Aushärtung	- Torsionsversuche an Festkörpern	- Dehnversuche
15:30	Ende		