

Erster Seminartag

Uhrzeit	Themen
12.30	Willkommen & Imbiss
13:00	Rheologie Teil 1: 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
14:00	Kaffeepause
14:15	<ul style="list-style-type: none">- Begriffsdefinitionen: Schubspannung, Scherrate, (Scher-)Viskosität, Viskositätsgesetz nach Newton- Grundlagen zu Rotationsversuchen mit anwendungstechnischen Beispielen- idealviskoses (newtonsches) Fließverhalten
15:00	Kaffeepause
15:15	<ul style="list-style-type: none">- scherverdünnendes (strukturviskoses) Fließverhalten- Nullviskosität bei unvernetzten Polymeren
16:00	Kaffeepause
16:15	<ul style="list-style-type: none">- scherverdickendes (dilatantes) Fließverhalten- Fließgrenze, unterschiedliche Versuchsbedingungen und Auswertemethoden
17:00	Ende
18:00	Stadtrundgang in Stuttgart
19:30	Gemeinsames Abendessen in Stuttgart

Zweiter Seminartag

Uhrzeit	Themen
8:30	Kurze Übersicht und Wiederholung aller bisherigen Begriffe
8:45	<ul style="list-style-type: none">- zeitabhängiges Fließverhalten: Strukturabbau und –wiederaufbau, thixotropes Verhalten; Aushärtung- temperaturabhängiges Fließverhalten: Aufheizen, Schmelzen, Abkühlen, Kristallisation, Aushärtung
9:45	Kaffeepause
10:00	Von der Theorie in die Praxis / Rotation Erarbeitung einer Lösung für praxisbezogene Problemstellungen in kleinen Gruppen
11:00	Kaffeepause
11:15	Rheologie Teil 2: 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
12:15	Mittagessen
13:30	<ul style="list-style-type: none">- Grundlagen zu Oszillationsversuchen- Begriffsdefinitionen: Speicher- und Verlustmodul, Verlust- oder Dämpfungsfaktor, Vektordiagramm
14:15	Kaffeepause
14:30	<ul style="list-style-type: none">- Amplitudenversuche: linear-viskoelastischer (LVE) Bereich; Nachgebrenze, Fließgrenze
15:30	Kaffeepause
15:45	<ul style="list-style-type: none">- Frequenzversuche: unvernetzte Polymere und Kurvenschnittpunkt, komplexe Viskosität, Nullviskosität, Maxwell-Verhalten; vernetzte Polymere; Dispersionen und Gele: Lagerstabilität
17:00	Ende

Dritter Seminartag

Uhrzeit	Themen
8:30	Kurze Übersicht und Wiederholung aller bisherigen Begriffe
8:45	<ul style="list-style-type: none">- zeitabhängiges viskoelastisches Verhalten: Strukturabbau und –wiederaufbau, thixotropes Verhalten; Gelbildung, Aushärtung- temperaturabhängiges viskoelastisches Verhalten (DMTA): Aufheizen, Glasübergang
9:45	Kaffeepause
10:00	<ul style="list-style-type: none">- temperaturabhängiges viskoelastisches Verhalten (DMTA): Abkühlen; Kristallisation; Sol/Gel-Übergang, Gelbildung; Aushärtung- Torsionsversuche an Festkörpern- Dehnversuche
10:45	Kaffeepause
11:00	Von der Theorie in die Praxis / Rotation Erarbeitung einer Lösung für praxisbezogene Problemstellungen in kleinen Gruppen
12:00	Ende