

## **Prüfungsfragen VO "Chemische Technologie Organischer Stoffe":**

- Erdöl: Entstehung, Gewinnungsmethoden, chem. Zusammensetzung, Auftrennung des Stoffgemisches, Zusammensetzung und Verwendung der Primärprodukte
- Thermisches & katalytisches Cracken: Mechanismen, Reaktionsbedingungen, Einsatzstoffe, Ziele und Verwendung der Produkte
- Katalytisches Cracken & Reformieren: Mechanismen, Einsatzstoffe, techn. Verfahren und Reaktionsbedingungen, Ziele und Verwendung der Produkte
- Hydrierende Verfahren in der Erdölverarbeitung: Ziele, techn. Verfahren und Reaktionsbedingungen
- Zusammensetzung, Eigenschaften und Methoden zur Eigenschaftsverbesserung von Kraftstoffen, Heizölen und Bitumen
- Schmieröle und Hartparaffine: Gewinnung, Raffination und Verwendung der Produkte
- Erdgas: Entstehung, Gewinnungsmethoden, chem. Zusammensetzung, Aufarbeitung, Verwendung (inkl. Übersicht über Folgeprodukte)
- Gasreinigung: Ziele & Verfahren
- Kohle: Entstehung, Zusammensetzung, Verwendung, Verfahren zur Kohleveredelung und Ziele & Verwendung der erhaltenen Produkte
- Vergasung von C-haltigen Rohstoffen: Einsatzstoffe, techn. Verfahren und Reaktionsbedingungen, Verwendung der Produkte und Methoden zur Veränderung der Produktzusammensetzung
- Verfahren auf Basis von Synthesegas: Grundprinzipien der Verfahren und Verwendung der Produkte (inkl. Übersicht über Folgeprodukte)
- Fischer-Tropsch-Synthese: Ziele, Mechanismus, techn. Verfahren und Reaktionsbedingungen, Produkte und ihre Verwendung
- Oxo-Synthese: Ziele, Mechanismus, techn. Verfahren und Reaktionsbedingungen, Produkte und ihre Verwendung
- Methanol-Synthese: Mechanismus, techn. Verfahren und Reaktionsbedingungen, Verwendung von Methanol und Verwendung von wichtigen MeOH-Folgeprodukten

- Steamcracken: Mechanismus, Einsatzstoffe, techn. Verfahren und Reaktionsbedingungen, Übersicht über Crackprodukte und ihre Verwendung
- Hochtemperaturpyrolyse: Einsatzstoffe, Verfahren und Reaktionsbedingungen, Verwendung der Pyrolyseprodukte
- Übersicht über Ethylen-Folgeprodukte und ihre Verwendung
- Übersicht über Propylen-Folgeprodukte und ihre Verwendung
- Aromaten: Gewinnung (Einsatzstoffe, Isolierungsmethoden) und Verwendung (inkl. Übersicht über Folgeprodukte)
- Übersicht über Aromaten-Folgeprodukte und ihre Verwendung
- Primär-/Sekundärstrukturen und übermolekulare Strukturen von Makromolekülen, thermisches Verhalten, Verhalten in Lösung und Einteilung polymerer Materialien nach thermisch-mechan. Verhalten
- Übersicht über Synthesemethoden für Polymere, grundlegende Unterschiede und thermodynamische Voraussetzungen
- Radikalische Polymerisation: Initiatoren, Grundreaktionen, Inhibierung, Trommsdorf-Effekt
- Ionische Polymerisation und Insertionspolymerisation: Initiatoren, Monomere, Mechanismen, Unterschiede zur radikalischen Polymerisation
- Technische Polymerisationsverfahren (Masse & Co): Grundprinzipien, Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren
- Technisch wichtige Polymerisate: Herstellung und Verwendung
- Polykondensation: Grundreaktionen, Zusammenhang Umsatz, Molmasse und Molverhältnis, Einfluss Wassergehalt, techn. Polykondensationsverfahren
- Techn. wichtige lineare Polykondensate: Herstellung und Verwendung
- Formaldehyd-, Alkyd- und UP-Harze: Herstellung der Präpolymere, Härtung, Verwendung
- Epoxidharze und Polyurethane: Herstellung der Präpolymere, Härtung, Verwendung

- Elastomere (inkl. Si-Elastomere): Eigenschaften, Herstellung, Vernetzungsmechanismen, Verwendung
- Fette & Öle: chem. Zusammensetzung, Gewinnung, Raffination, Modifizierungsverfahren, Folgeprodukte, Verwendung
- Stärke: chemischer Aufbau und übermolekulare Strukturen, Eigenschaften, Gewinnung, Verwendung (inkl. Übersicht über Umwandlungsprodukte und ihre Verwendung)
- Cellulose: chemischer Aufbau und übermolekulare Strukturen, Eigenschaften, Gewinnung von Cellulose bzw. Zellstoff, Bleichen von Zellstoff
- Herstellung, Eigenschaften und Verwendung von wichtigen Cellulosederivaten und Regeneratcellulose
- Übersicht über Gewinnung bzw. Herstellung wichtiger Textilfasern (inkl. chem. Grundstruktur der verschiedenen Fasern)
- Grundstruktur von Farbstoffen und Einteilung nach Färbemethode und Verhalten zur Faser (inkl. Grundprinzipien der Übertragung des Farbstoffes bzw. der Bindung an die Fasern)
- Tenside: charakterist. Aufbau und Basiseigenschaften, Tensidklassen, chem. Struktur techn. wichtiger Tenside, Zusammensetzung von Waschmitteln (inkl. Funktion der Inhaltsstoffe), Vorgänge beim Waschen