

Fach/Lernfeld	bis Herbstferien	bis Weihnachtsferien	bis Osterferien	bis Schuljahresende
Methodenhinweise			- Positionslinie/Streitlinie	- Präsentationsmedien - Beobachtungsbogen
Deutsch/Kommunikation				
Politik	- Sozialversicherung	- Sozialversicherung - Arbeits- und Sozialgericht	- Prüfungsvorbereitung Zwischenprüfung	- Tariftreue - Arbeitnehmer- und Arbeitgeberorganisationen
Englisch/Kommunikation				
Wahlpflicht				
<p>Fachtheorie/ Handlungskompetenz: Die nachfolgend aufgeführten Lernfelder mit ihren Lerninhalten enthalten die zu vermittelnden fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Zur Ausbildung fachlicher und methodischer Kompetenzen werden zusätzliche Fähigkeiten benötigt, die unter Anwendung der o.g. Methoden vermittelt und vertieft werden. Der zeitliche Ablauf der Einführung ist unter „Fachliche Kompetenzen / Methodische Kompetenzen“ aufgeführt. Die Ausbildung der Selbstkompetenz und der sozialen Kompetenzen unterliegen keiner zeitlichen oder fachlichen Zuordnung (Lernfeld), sondern begleitet den Unterrichtsprozess kontinuierlich über den gesamten Ausbildungszeitraum.</p>				
Personalkompetenz Soziale Kompetenz	Die Schülerinnen und Schüler werden dahingehend gefördert und gefordert, dass sie Leistungsbereitschaft zeigen, Selbstkontrolle und Anstrengungsbereitschaft entwickeln; sich Arbeits- und Verhaltensziele setzen; eigene Stärken und Schwächen erkennen und einschätzen; sorgfältig und rationell arbeiten; zielstrebig und ausdauernd arbeiten; mit Misserfolgen konstruktiv umgehen können (aus Fehlern lernen)			
	Die Schüler erwerben und vertiefen folgende Fähigkeiten: mit anderen gemeinsam lernen und arbeiten; solidarisch und tolerant handeln; anderen achtsam und einfühlsam begegnen; Hilfe leisten und annehmen; sich an vereinbarte Regeln halten; sich in ein Team einordnen, aber auch leiten können; mit Konflikten angemessen umgehen; Verantwortung erkennen und übernehmen			
Fachliche Kompetenzen Methodische Kompetenzen	- das Ergebnis des eigenen Handelns an angemessenen Kriterien überprüfen		- Arbeitstechniken und Verfahren kennen und sachbezogen sowie situationsgerecht anwenden - Transfer- und Abstraktionsfähigkeit entwickeln und anwenden	

Fach/Lernfeld	Unterrichtsinhalte
<p>Organische Chemie</p> <p><u>Lehrkraft:</u> von Häfen (HAE)</p> <p><u>Lernfelder:</u> 3 – Struktur und Eigenschaften von Stoffen untersuchen</p> <p>6a – Präparate unterschiedlicher Stoffklassen synthetisieren</p> <p>6b – Aromatische Präparate synthetisieren</p> <p>11 – Synthesetechniken anwenden</p>	<p>Carbonsäuren: Eigenschaften, Verwendung, Säurestärke, Carbonsäureester (Veresterung, Hydrolyse), Carbonsäurederivate (mehrwertige Carbonsäuren, Halogencarbonsäuren, Ester, Amide, Nitrile, Carbonsäureanhydride, Carbonsäurechloride)</p> <p>Grignard Reaktion</p> <p>Amine Eigenschaften, Verwendung, Nomenklatur, Reaktionen, Basizität</p> <p>Aromatizität Kriterien der Aromatizität, Nomenklatur, Mesomerie, Erstsitution (Nitrierung, Halogenierung, Sulfonierung Friedel-Crafts-Acylierung/-Alkylierung), Zweitsitution (Nomenklatur, mesomere Effekte, Reaktionen), Drittsitution, Diazoniumverbindungen</p> <p>Kunststoffe Polymerisation, Polyaddition, Polykondensation</p>

Fach/Lernfeld	Unterrichtsinhalte
<p>Allgemeine & Anorganische Chemie</p> <p><u>Lehrkraft:</u> Fischer (FER)</p> <p><u>Lernfelder:</u> 5 – Präparative Arbeiten durchführen</p> <p>6a – Präparate unterschiedlicher Stoffklassen synthetisieren</p>	<p>Grundlagen von Gleichgewichtsreaktionen Dynamisches Gleichgewicht, Lage des chem. Gleichgewichts, Le Chatelier – Das Prinzip vom kleinsten Zwang, Beeinflussung der Gleichgewichtslage durch Konzentrations-, Temperatur- und Druckveränderung sowie Katalysatoren, Berechnung von Gleichgewichtskonzentrationen und Gleichgewichtskonstanten; Gasgleichgewichte Beurteilung von Gleichgewichtslagen</p> <p>Massenwirkungsgesetz - Quantitativer Verlauf von Gleichgewichtsreaktionen Anwendung des MWG auf Protolysegleichgewichte, pH-Wert, pOH-Wert, Protolysegrad, pKs- & pKB-Wert, Anwendung des MWG auf Löslichkeitsgleichgewichte, Ostwald'sche Verdünnungsgesetz, pH-Wert von Pufferlösungen</p> <p>Geschwindigkeit chemischer Reaktionen Einführung in die Stoßtheorie Boltzmann-Verteilung, Einfluss der Konzentration und Temperatur (RGT-Regel) auf die Reaktionsgeschwindigkeit, Reaktionen 1. Ordnung, Reaktionen 2. Ordnung, Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeitskonstante k von der Temperatur – die Arrhenius-Gleichung, Einfluss der Katalyse auf die Reaktionsgeschwindigkeit</p> <p>Großtechnische Verfahren Methanolsynthese, Chloralkali-Elektrolyse, Ammoniak-Synthese, Salpetersäureherstellung nach dem Ostwald-Verfahren, Schwefelsäureherstellung</p>

Fach/Lernfeld	Unterrichtsinhalte
<p>Instrumentelle Analytik</p> <p><u>Lehrkraft:</u> Dr. Pundsack (PUN)</p> <p><u>Lernfelder:</u> 8 – Chromatografische Analysen durchführen</p>	<p>Chromatografie – physikalisch-chemische Grundlagen Adsorption, Desorption, Verteilung, Verteilungsgleichgewichte, Nernst-scher Verteilungssatz</p> <p>Gaschromatografie Geräteaufbau, Aufgabetechniken, Trennsäulen, Trägergase, Temperaturgradienten, Detektoren, Optimierung, Anwendung der GC</p> <p>HPLC Geräteaufbau, Aufgabetechniken, Trennsäulen, Vergleich der Trennleistung mit der konventionellen Flüssigkeitschromatografie, Löse-mittelgradienten, Detektoren, Optimierung, Anwendung der HPLC</p> <p>Elektrophorese Trennprinzip, Anwendungen (DAN - Proteinanalytik), elektronische Auswertung</p> <p>Qualitätssicherung, GLP, Wiederverwertung und Verminderung von Lösemitteln, Einsatz ungefährlicher Lösemittel</p>