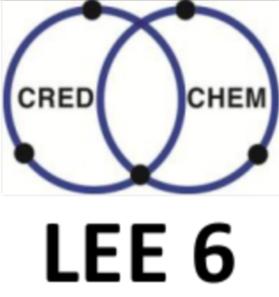
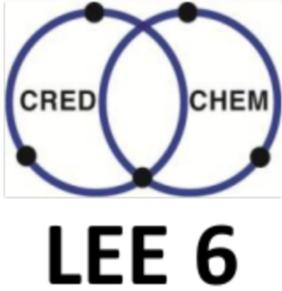


Handlungsfeld	Arbeit im Labor				
Lernereigniseinheit	6 - Anorganische und organische Stoffe chemisch herstellen				
EQR Niveaustufe	Kompetenzstufe A: EQR-Niveau 3 Kompetenzstufe B: EQR-Niveau 4 Kompetenzstufe C: EQR-Niveau 5				
Bezug zu den nationalen Qualifikationen	BG	CZ	DE	IT	SK
	Chemiker-Technologe/-in	Chemiker/-in, Chemietechniker/-in	Chemielaborant/-in		Chemietechniker/-in, Chemietechniklaborant/-in, Chemietechniker/-in für spezielle organische Analysen, Chemietechniker/-in für spezielle anorganische Analysen, Chemielaborant/-in
Lernergebnisse					
Kompetenz¹		Fertigkeiten		Kenntnisse	
Kompetenzstufe A (EQR-Niveau 3) - stellt Stoffe nach den gängigen Laborverfahren her und passt diese je nach Bedingungen an		- nimmt Aufträge zum Herstellen von Stoffen an und plant die weiteren Arbeitsschritte bis zur Übergabe des Produktes - wählt je nach Eigenschaft/ Struktur der Stoffe Verfahren, die entsprechende Labortechnik und notwendige Chemikalien aus (Lösungsmittel...) und geht exakt, sorgfältig und routiniert damit um - wertet Ergebnisse aus und berechnet entsprechende Werte - bereitet die Analyse routiniert vor und nach (entspricht Kompetenz der LE 1 und 2)		- Stoffkenntnisse (Eigenschaften, Struktur, R- und S-Sätze) - kennt Zusammenhang zwischen Mess- und Bestimmungsgröße und entsprechende Verfahren (kennt Handlungsschritte) - kennt entsprechende Apparaturen/ Geräte und deren Funktionsweise/ Handhabung	
Kompetenzstufe B: (EQR-Niveau 4) - geht mit für die Verfahren typischen Problemen um		- analysiert das Problem, entwickelt Lösungsmöglichkeiten unter Anwendung von Fachwissen und entscheidet, wie das Problem zu lösen ist - reflektiert, ob Problem tatsächlich gelöst		- kennt Abhängigkeit des Reaktionsverlaufes (Umsatz, Geschwindigkeit) von Reaktionsbedingungen - kennt Reaktionen, die den Verfahren zugrunde liegen - kennt Strukturmerkmale eines Stoffes, die für seine Eigenschaften verantwortlich sind	
Kompetenzstufe C: (EQR-Niveau 5) - optimiert im Team Verfahren je nach Kontext		- arbeitet im Team, bringt sich in den Arbeitsprozess ein und diesen somit voran - kommuniziert mit anderen über naturwissenschaftliche und technologische Inhalte (Anwendung von Fachwissen) und über den Arbeitsprozess		kennt Reaktionsart mit entsprechendem Mechanismus und Reaktionsgleichung (kennt Zusammenhang zwischen Struktur der Reaktanden, dem Reaktionsmechanismus und dem Reaktionsergebnis)	

¹ Die Kompetenzstufen bauen aufeinander auf.

Handlungsfeld	Arbeit im Labor				
Lernergebniseinheit	6 - Anorganische und organische Stoffe chemisch herstellen				
Länder	BG	CZ	DE	IT	SK
Welcher CREDCHEM-Lernort bietet die Lernergebniseinheit an?	Fachgymnasium für Ökologie und Biotechnologien Sofia	Fachschule Usti n. Labem	Sächsische Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH		Fachmittelschule Novaky, Fachmittelschule Bratislava
Wie viel Lernende können aufgenommen werden?	8	3	3-4		10
Auf welcher Kompetenzstufe wird die LE-Einheit angeboten?	A, B	A, B, C	A		A, B, C
In welcher Sprache erfolgt die Mobilität?	bulgarisch/ deutsch	englisch	englisch/ deutsch		englisch/ deutsch
Welche Verfahren werden angewandt?	Herstellung anorganischer und organischer Stoffe				
Für die Erstellung der LEE wurden exemplarisch folgende Arbeitsaufgaben² analysiert, die auch zur Vermittlung der Lernergebnisse genutzt werden können:					
Herstellung von Kupfer, Sulfanilsäure, Seife					
Herstellung von Acetylsalicylsäure					
Herstellung von Benzocain					
Folgende Prüfungsaufgaben wurden für die angegebenen Kompetenzstufen konzipiert:					Kompetenzstufe
Herstellung von Acetylsalicylsäure					A, B, C
Herstellung von Benzocain					A, B, C
Herstellung von Essigsäureethylester					A, B
Herstellung eines Azofarbstoffes					A, B
Herstellung von Benzoesäure					A, B

² Arbeits- und Prüfungsaufgaben können unter www.credchem.eu heruntergeladen werden.