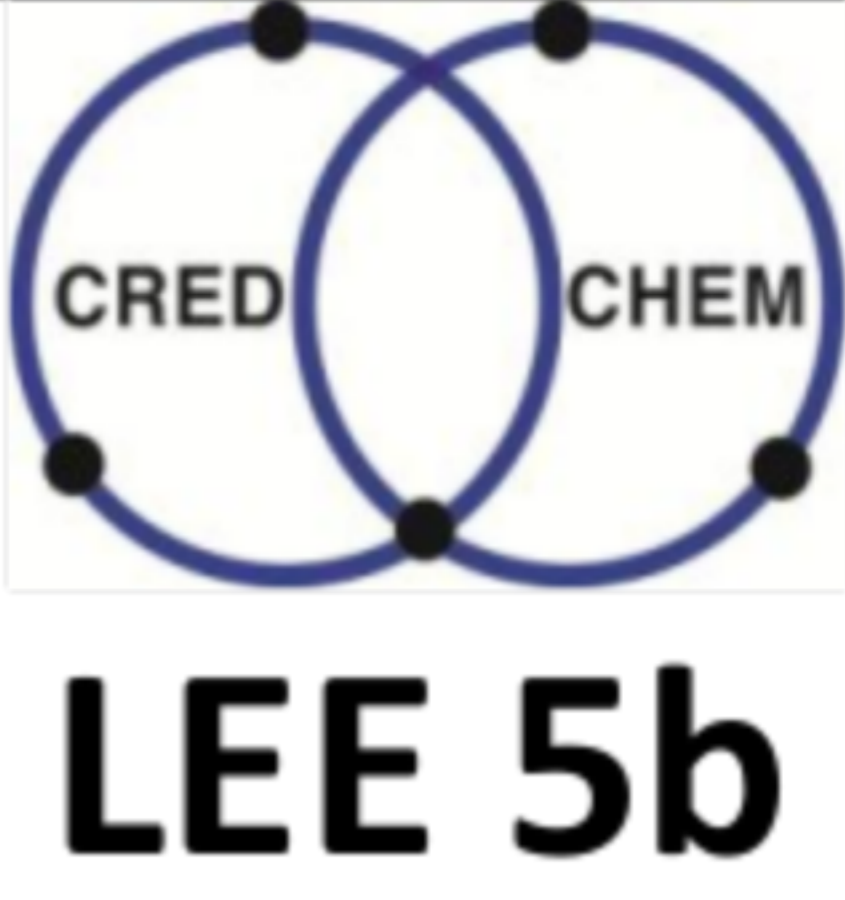
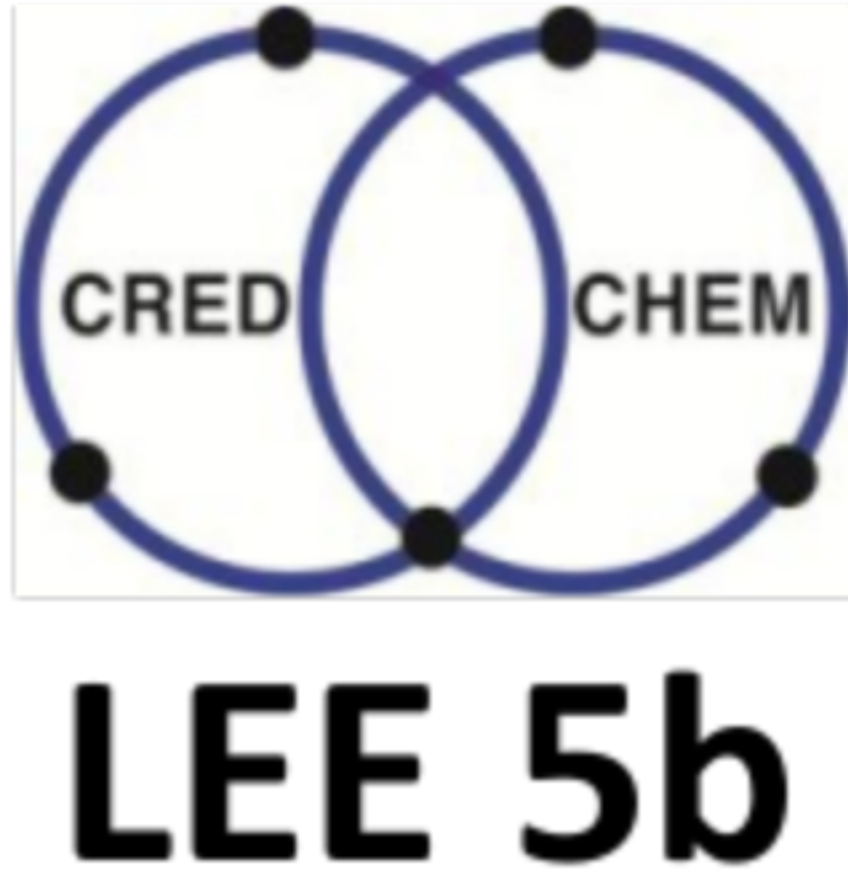


Handlungsfeld	Arbeit im Labor				
Lerneregebniseinheit	5b - Stoffe chromatographisch trennen und analysieren (HPLC, Gas-Chromatographie)				
EQR Niveaustufe	Kompetenzstufe A: EQR-Niveau 3 Kompetenzstufe B: EQR-Niveau 4 Kompetenzstufe C: EQR-Niveau 5				
Bezug zu den nationalen Qualifikationen	BG	CZ	DE	IT	SK
			Chemielaborant/-in	Lyzeum, Biochemie-Techniker/-in	
Lernergebnisse					
Kompetenz¹		Fertigkeiten		Kenntnisse	
Kompetenzstufe A (EQR-Niveau 3) - analysiert Stoffe in Gemischen chromatographisch nach den gängigen Verfahren (HPLC, Gas-Chromatographie) und passt diese je nach Bedingungen an		- nimmt Aufträge zum chromatographischen Trennen und Analysieren von Stoffen an und plant die weiteren Arbeitsschritte bis zur Übergabe des Ergebnisses - 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 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 zu messender Größen von Umgebung (Temperatur, Druck...) - 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 Zusammenhang zwischen Mess- (Retentionszeit, Peakhöhe/-fläche) und Bestimmungsgröße (Stoffidentifikation, Stoffkonzentration) - kennt Zusammenhang zw. dem grundlegenden analytischen Prinzip und der Stoffidentifikation	

¹ Die Kompetenzstufen bauen aufeinander auf.

Handlungsfeld	Arbeit im Labor				
Lernergebniseinheit	5b - Stoffe chromatographisch trennen und analysieren (HPLC, Gas-Chromatographie)				
Länder	BG	CZ	DE	IT	SK
<i>Welcher CREDCHEM-Lernort bietet die Lernergebniseinheit an?</i>			Sächsische Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH	ITAS Scalcerle	
<i>Wie viel Lernende können aufgenommen werden?</i>			3-4	12	
<i>Auf welcher Kompetenzstufe wird die LE-Einheit angeboten?</i>			A, B	A, B	
<i>In welcher Sprache erfolgt die Mobilität?</i>			englisch/deutsch	englisch	
<i>Welche Verfahren werden angewandt?</i>	HPLC Gas-Chromatographie				
Für die Erstellung der LEE wurden exemplarisch folgende Arbeitsaufgaben² analysiert, die auch zur Vermittlung der Lernergebnisse genutzt werden können:					
Keine					
Folgende Prüfungsaufgaben wurden für die angegebenen Kompetenzstufen konzipiert:					Kompetenzstufe
Keine					

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