

Modul: Elektrochemie			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie/Institut für Chemie und Biochemie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten erlangen Basiswissen über grundlegende elektrochemische Zusammenhänge, das auf den Inhalten der Chemischen Thermodynamik aufbaut. Sie können die Besonderheiten elektrochemischer Vorgängen sowohl mit thermodynamischen als auch kinetischen Herangehensweisen diskutieren. Sie sind mit den etablierten und neueren elektrochemischen Messmethoden und Beispielen aus der elektrochemischen Analytik und Sensorik vertraut. Durch aktuelle Anwendungsbeispiele wie Brennstoffzellen, Batterien und elektrochemische Solarenergienutzung haben sie ihr Wissen über die Zusammenhänge vertieft.			
Inhalte: Elektrolytlösungen und Ladungstransport, elektrochemische Zellen, elektrochemische Doppelschicht, elektrochemische Kinetik, Anwendungen der Elektrochemie in Energietechnik und Analytik			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen- stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 45 Präsenzzeit Ü 15
Übung	1	Bearbeitung von Übungsaufgaben und Diskussion aktueller Themen	Vor- und Nachbereitung Ü 30 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Veranstaltungssprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitszeitaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		ein Semester	
Modulprüfung		Klausur (120 Minuten); die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	
Häufigkeit des Angebots		einmal jährlich	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Chemie, Bachelorstudiengang Biochemie, Bachelorstudiengang Chemie für das Lehramt	