

Modulverzeichnis

Promotionsstudiengang "Catalysis for Sustainable Synthesis" - zur Promotionsordnung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Graduiertenschule der Georg-August-Universität Göttingen - Georg-August University School of Science (GAUSS) - (RerNatO) (Amtliche Mitteilungen I Nr. nn/2018 S. pp)

Module

P.Che.1601: Aktuelle Entwicklungen der Katalysforschung.....	5
P.Che.1602: Moderne Methoden und Praxis der Katalysechemie.....	6
P.Che.1603: Katalyse im chemischen Kontext.....	8
P.Che.1604: Präsentation und Diskussion von Forschungsergebnissen.....	9
SK.AS.FK-03: Führungskompetenz: Interkulturelle Kommunikationskompetenz.....	10
SK.FS.EN-IC-C1-1: Intercultural communication - English C1.1.....	12

Übersicht nach Modulgruppen

I. Promotionsstudiengang "Catalysis for Sustainable Synthesis" (CaSuS)

Es sind im Rahmen des Promotionsstudiums Leistungen im Umfang von insgesamt wenigstens 22 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich zu absolvieren.

1. Pflichtmodule

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 19 C erfolgreich absolviert werden:

P.Che.1601: Aktuelle Entwicklungen der Katalysforschung (4 C, 4 SWS).....	5
P.Che.1602: Moderne Methoden und Praxis der Katalysechemie (4 C, 5 SWS).....	6
P.Che.1603: Katalyse im chemischen Kontext (6 C, 6 SWS).....	8
P.Che.1604: Präsentation und Diskussion von Forschungsergebnissen (5 C, 8 SWS).....	9

2. Wahlpflichtmodule

Es muss ein Modul aus dem Bereich Schlüsselkompetenzen im Umfang von wenigstens 3 C erfolgreich absolviert werden. Empfohlen wird eines der folgenden Module aus dem Angebot der Zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselqualifikationen (ZESS); es können jedoch ohne gesonderten Antrag auch andere Module aus dem Angebot der ZESS belegt werden:

SK.AS.FK-03: Führungskompetenz: Interkulturelle Kommunikationskompetenz (3 C, 2 SWS).....	10
SK.FS.EN-IC-C1-1: Intercultural communication - English C1.1 (3 C, 2 SWS).....	12

3. Freiwillige Leistungen

Neben den zu Nrn. 1 und 2 genannten Modulen werden Lehrveranstaltungen mit stoffvertiefendem Charakter angeboten; die Teilnahme ist freiwillig. Promovierende sollen sich daneben an der nicht-selbständigen Lehre beteiligen.

4. Andere Leistungen

Der Betreuungsausschuss (Thesis Advisory Committee) kann zulassen, dass an Stelle der genannten Module andere Leistungen erbracht werden, wenn sie den oben genannten Modulen mit Blick auf die zu erwerbenden Kompetenzen im Wesentlichen entsprechen.

Georg-August-Universität Göttingen Modul P.Che.1601: Aktuelle Entwicklungen der Katalysforschung <i>English title: Recent developments in catalysis research</i>		4 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende <ul style="list-style-type: none"> · vertiefte Kenntnisse zu aktuellen Forschungsthemen der homogenen und heterogenen Katalyse in Technik und Labor haben; · moderne Methoden der katalytischen Synthese funktionaler hochmolekularer Verbindungen kennen; · Kenntnisse von Anwendungen katalytischer Reaktionen auf die Organische Synthesechemie haben; · Kenntnisse ausgewählter Entwicklungen im Bereich der enzymatischen und bioinspirierten Katalyse haben; aktuelle Forschungstrends der Katalysechemie genau erläutern können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 64 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Aktuelle Entwicklungen der Katalysforschung (Vorlesung) (Vorlesung) 2. Highlights der Katalysforschung (Workshop) (Kurs)		2 SWS 2 SWS
Leistungsnachweis: Klausur, unbenotet (60 Minuten), unbenotet		2 C
Leistungsnachweis: Klausur, unbenotet (60 Minuten), unbenotet		2 C
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Franc Meyer	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 2 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul P.Che.1602: Moderne Methoden und Praxis der Katalysechemie <i>English title: Modern methods and practice in catalysis</i>	4 C (Anteil SK: 1 C) 5 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende <ul style="list-style-type: none"> · Teilmodul 1: vertiefte Kenntnisse zur Anwendung spektroskopischer Methoden in der Katalysforschung haben · Teilmodul 2: kinetische Methoden zur mechanistischen Aufklärung von Katalyseprozessen verstehen und anwenden können · Teilmodul 3: moderne High-Throughput-Verfahren und automatisierte Synthesen im Bereich der Katalysforschung kennen · Teilmodul 4: mit dem Einsatz von Computermethoden in der Katalysforschung vertraut sein · Teilmodul 5: fundierte Einblicke in die Anwendung ausgewählter katalytischer Verfahren und Prozesse in der industriellen Praxis gewonnen haben. Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen in Teilmodul 5: Die bzw. der Studierende hat Tätigkeitsfelder für Katalysechemiker im realen Arbeitsumfeld kennengelernt.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 50 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Katalysechemie in der Praxis (Industrieexkursionen) (Exkursion) <i>Angebotshäufigkeit: jährlich</i> 2. Spektroskopische Methoden in der Katalysforschung (Vorlesung/Blockkurs) <i>Angebotshäufigkeit: jährlich</i> 3. Kinetische Methoden zur Mechanismusaufklärung (Vorlesung/Blockkurs) <i>Angebotshäufigkeit: jährlich</i> 4. High-Throughput-Verfahren und automatisierte Synthesen (Vorlesung/Blockkurs) <i>Angebotshäufigkeit: jährlich</i> 5. Computermethoden in der Katalysforschung (Vorlesung/Blockkurs) <i>Angebotshäufigkeit: jährlich</i>	2 SWS 1 SWS 1 SWS 1 SWS 1 SWS
Leistungsnachweis: Klausur oder mündliche Prüfung, 60 Min oder 30 Min (60 Minuten), unbenotet Leistungsanforderungen: Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende Teilmodul 1: vertiefte Kenntnisse zur Anwendung spektroskopischer Methoden in der Katalysforschung haben	1 C
Leistungsnachweis: Klausur oder mündliche Prüfung, 60 Min (Klausur); 30 Min (mündl. Prüfung) (60 Minuten), unbenotet	1 C

Leistungsanforderungen: Kinetische Methoden zur mechanistischen Aufklärung von Katalyseprozessen verstehen und anwenden können.		
Leistungsnachweis: Klausur oder mündliche Prüfung, 60 Min. Klausur oder 30 Min. mündl. Prüfung (60 Minuten), unbenotet Leistungsanforderungen: Moderne High-Throughput-Verfahren und automatisierte Synthesen im Bereich der Katalysforschung kennen.		1 C
Leistungsnachweis: Klausur oder mündliche Prüfung, 60 Min (Klausur) oder 30 Min. (mündl. prüfung) (60 Minuten), unbenotet Leistungsanforderungen: Mit dem Einsatz von Computermethoden in der Katalysforschung vertraut sein.		1 C
Leistungsnachweis: , unbenotet Leistungsanforderungen: Fundierte Einblicke in die Anwendung ausgewählter katalytischer Verfahren und Prozesse in der industriellen Praxis gewonnen haben.		1 C
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Lutz Ackermann	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 3 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul P.Che.1603: Katalyse im chemischen Kontext <i>English title: Catalysis in the context of chemistry</i>		6 C (Anteil SK: 1,5 C) 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreicher Absolvierung des Teilmoduls sollte die bzw. der Studierende Kenntnisse von aktuellen Forschungsvorhaben des nationalen und internationalen Umfelds sowie dem Stand und den Ergebnissen der Doktorarbeiten in katalyserelevanten Forschungsgebieten der Anorganischen, Organischen, Physikalischen, Makromolekularen oder Technischen Chemie haben. Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen: Die bzw. der Studierende kann eigene wissenschaftliche Ergebnisse verständlich präsentieren und im Kreis eines Fachpublikums kritisch diskutieren.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Katalyse im chemischen Kontext (Seminar) (Seminar)		6 SWS
Leistungsnachweis: Präsentation, drei unbenotete Präsentationen oder Referate (ca. 30 Minuten), unbenotet Leistungsanforderungen: Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung: vor der dritten Präsentation oder dem dritten Referat ist die Teilnahme an 30 GDCh-Vorträgen oder vergleichbaren Veranstaltungen mit Gastdozenten (Institutskolloquien u. ä.) nachzuweisen.		6 C
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Lutz Ackermann	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 3 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul P.Che.1604: Präsentation und Diskussion von Forschungsergebnissen <i>English title: Presenting and discussing research results</i>		5 C (Anteil SK: 2,5 C) 8 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sollte die bzw. der Studierende vertiefte Kenntnisse von aktuellen Fragestellungen der modernen Katalysechemie im internationalen Umfeld haben. Integrative Vermittlung von Schlüsselkompetenzen: Die bzw. der Studierende soll in der Lage sein, die eigene Forschungsarbeit in Form eines Fachvortrages oder eines Posters einem internationalen Publikum zu präsentieren und fachlich zu vertreten (Kriterien: Sprache und Verständlichkeit der Präsentation, Medieneinsatz, Herstellung eines Bezugs des fachlichen Inhalts zu einer fachübergreifenden Fragestellung, Diskussion). Die bzw. der Studierende soll zudem in der Lage sein, zur Organisation eines Fachsymposiums oder einer Summer School aktiv beizutragen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 104 Stunden Selbststudium: 46 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Catalysis for Sustainable Synthesis (Klausurtreffen/Summerschool) (Kurs) <i>Angebotshäufigkeit:</i> alle 2 jahre jedes 4. Semester 2. Niedersächsisches Katalysesymposium (Kurs) <i>Angebotshäufigkeit:</i> alle 2 jahre jedes 4. Semester 3. Fachtagung <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Semester		2 SWS 3 SWS 3 SWS
Leistungsnachweis: Präsentation, Präsentation/Referat, unbenotet		1 C
Leistungsnachweis: Präsentation, Präsentation/Referat, unbenotet		2 C
Leistungsnachweis: Teilnahme an einer Fachtagung, unbenotet		2 C
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Franc Meyer	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 2 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

<p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>Modul SK.AS.FK-03: Führungskompetenz: Interkulturelle Kommunikationskompetenz</p> <p><i>English title: Leadership Skills: Intercultural Communication Skills</i></p>	<p>3 C 2 SWS</p>
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>Dieses Modul ist ein praxisbezogenes sowie theoretisch begründetes interkulturelles Training. Es legt die allgemeinen theoretischen und begrifflichen Grundlagen für die Beschäftigung mit Interkulturalität. Die Beschäftigung mit wissenschaftlichen Theorien und Ansätzen unterschiedlicher Forschungsdisziplinen ermöglicht ein besseres Verstehen von Menschen aus anderen Kulturen und soll einen Perspektivwechsel erleichtern. Das Modul bietet durch die Durchführung von Simulationen, Analyse von Fallbeispielen und Critical Incidents zahlreiche praxisnahe Szenarien, in denen Personen mit unterschiedlichen kulturellen Skripten Aufgaben bearbeiten, bei denen sie sowohl die eigene kulturelle Identität zur Geltung bringen als auch gemeinsame Lösungen anstreben lernen. Der Kompetenzzuwachs erfolgt auch über einen gemeinsam in der Gruppe der Teilnehmenden gestalteten Lernprozess, wobei das soziale Lernen voneinander im Mittelpunkt steht.</p> <p>Die Umsetzung des theoretischen Hintergrundwissens in die Praxis fördert folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kritische Reflexionsfähigkeit und Relativierung eigener kulturelle Standpunkte - Aufmerksamkeit und gesteigerte Sensibilität für kulturelle Orientierungen anderer und ein Bewusstsein für fremdkulturelle Standards - Einsichten über Einflüsse kultureller Optionen auf Entscheidungsfindung und Problemlösung - strategischer Umgang mit eigenen und fremden Lebens- und Kommunikationsstilen, mit dem Ziel, zu gemeinsamen Problemlösungen zu gelangen sowie strategische Bearbeitung kulturspezifischer Konflikte. - Handlungskompetenz, um in einem internationalen oder multikulturellen Arbeitsfeld auftretende Fragestellungen zu bewältigen. <p>Die Studierenden sind aufgrund der Teilnahme am Modul in der Lage, spezifische interkulturelle Themenstellungen angemessen zu bearbeiten.</p> <p>Es werden schwerpunktmäßig soziale Kompetenzen erworben.</p>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Präsenzzeit: 28 Stunden</p> <p>Selbststudium: 62 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltung: Führungskompetenz: Interkulturelle Kommunikationskompetenz (Seminar)</p> <p><i>Angebotshäufigkeit: unregelmäßig</i></p>	<p>2 SWS</p>
<p>Leistungsnachweis: Präsentation (ca. 10 Minuten) und schriftliche Ausarbeitung (max. 5 Seiten), unbenotet</p> <p>Vorleistungen: regelmäßige und aktive Teilnahme</p> <p>Leistungsanforderungen:</p>	<p>3 C</p>

Die Studierenden erbringen durch die kritische Reflexion einer Fragestellung aus dem Themengebiet der Interkulturellen Kommunikation den Nachweis, dass sie durch den regelmäßigen Meinungsaustausch mit den anderen Teilnehmenden im Kurs Kenntnisse im Bereich der Kulturdefinitionen, Kulturmodelle, kulturvergleichende und kulturwissenschaftliche Studien erworben haben.	
---	--

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Neda Mohagheghi
Angebotshäufigkeit: unregelmäßig	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: 16	

Georg-August-Universität Göttingen Modul SK.FS.EN-IC-C1-1: Intercultural communication - English C1.1 <i>English title: Intercultural Communication - English C1.1</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Weiterentwicklung bereits vorhandener diskursiver Fertigkeiten und Kompetenzen auf einem über die Stufe B2 des <i>Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen</i> hinausgehenden Niveau, mit Hilfe derer auch jede Art von beruflicher und wissenschaftlicher Sprachhandlung auf Englisch vollzogen werden kann, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, mühelos an allen Unterhaltungen, Diskussionen und Verhandlungen mit allgemeinen und akademischen Inhalten teilzunehmen und dabei die Gesprächspartner problemlos zu verstehen sowie auf ihre Beiträge differenziert einzugehen bzw. eigene Beiträge inhaltlich komplex und sprachlich angemessen zu formulieren; • Fähigkeit, auch Publikationen zu interkulturellen Themen zu verstehen und unter Anwendung spezifischer Sprachstrukturen und -konventionen sprachlich und stilistisch sicher selbst zu verfassen; • Erwerb spezifischer sprachlicher und stilistischer Strukturen der englischen Sprache sowie Entwicklung eines differenzierten Wortschatzes; • Ausbau des operativen landeskundlichen und interkulturellen Wissens über die englischsprachigen Länder im beruflichen und wissenschaftlichen Kontext – insbesondere im Hinblick auf die Vorbereitung auf Auslandsaufenthalte im Kontext von Studium, Forschung und Beruf. 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Intercultural communication (Übung) In der Lehrveranstaltung werden neben theoretischen Inhalten zur Interkulturalität interkulturelle Kompetenzen anhand konkreter Beispiele auch praktisch vermittelt und geübt. Der Kompetenzzuwachs basiert dabei auf Einzel- und Gruppenreflexion, Self Assessment, Peer Assessment und dem Feedback der Lehrkraft zu den von den Studierenden bearbeiteten Aufgaben.		2 SWS
Leistungsnachweis: Hausarbeit, max. 3 Seiten (50%), und Präsentation, ca. 15 Min. (50%) Vorleistungen: regelmäßige und aktive Teilnahme Leistungsanforderungen: Nachweis von sprachlichen Handlungskompetenzen in interkulturellen und akademischen Kontexten unter Anwendung der vier Fertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben, d.h. Nachweis der Fähigkeit, rezeptiv wie produktiv auf eine über das Niveau B2 des <i>Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen</i> hinausgehende Art mit mündlichen und schriftlichen Kommunikationssituationen im Kontext von Studium, Forschung und Beruf umzugehen.		3 C
Zugangsvoraussetzungen: mindestens Modul Mittelstufe II oder Einstufungstest mit abgeschlossenem Niveau B2 des GER	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	

Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Laura Syms
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: 25	