

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Forst.324: Energetische Nutzung von Holz <i>English title: Energetic Use of Wood</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Grundkenntnissen über die energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffes, mit Schwerpunkt Holz. Energieverbrauch, Formen der Energie, physikalisch-technische Grundlagen, Bereitstellungsformen, Biotreibstoffe, Nutzungskonflikte, ökologische Auswirkungen, Umweltbelastung. Exkursionen und Übungen zeigen praktischen Erfahrungen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: M.Forst.324.LV-1 Holzenergie (Vorlesung, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Holz wird mehr als Brennstoff denn als Material für die Bau- und Möbelindustrie genutzt. Neben Grundkenntnissen des Verbrennungsprozesses werden Beispiele aus der Praxis der energetischen Nutzung vorgestellt. Für die nachhaltige Erzeugung von Biomasse wird das erforderliche Fachwissen über ökologische Auswirkungen auf die Struktur der Flächen und damit auf die Lebensgemeinschaft von Insekten, Vögeln und Wirbeltieren vermittelt.	2 SWS	
Lehrveranstaltung: M.Forst.324.LV-2 Konversionstechnik (Vorlesung, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Die effiziente Verbrennung ist ganz entscheidend von der Technik abhängig. In der Vorlesung werden Informationen über neue Materialien (Pellets) und neue Technologien (Pyrolyse, Vergasung, BtL) vermittelt. Potentielle Umweltprobleme bei der Holzverbrennung (gas- und partikelförmige Emissionen, Geruch) werden vorgestellt.	2 SWS	
Prüfung: Klausur (90 Minuten) M.Forst.324.Mp: Energetische Nutzung von Holz	6 C	
Prüfungsanforderungen: Kenntnisse über physikalische und chemische Grundlagen der Holzverbrennung, Technologien der Holzverbrennung allgemein, sowie speziell zur Pyrolyse und Vergasung. Aufkommen, Zusammensetzung und Verwendung von Holzaschen. Emissionsminderung, Feinstaub, Smog und Abgasreinigung. Gesetze zur Bioenergie und Luftreinhaltung. Klimaschutz durch stoffliche Nutzung von Holz. Holzbereitstellung und Typen der unterschiedlichen Brennstoffprodukte aus Holz; Herstellung und Eigenschaften von Pellets und Holzhackschnitzeln. Verständnis über die ökologische Zusammenhänge der Energieholznutzung.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. rer. nat. Kai Zhang	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	

gemäß Prüfungs- und Studienordnung	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	