

Modulname Untertitel	Wassertechnologie		
Modulcode	U-P-23	ECTS Credits	3
Studiengang	Umweltschutz		
Regelsemester	4	Modulbeginn (WS/SS)	SS
Anbietende Einrichtung	FB 1	Kurzname	WASS
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. U. Rößner	Modultyp (P/WP/W)	P
Voraussetzungen	keine		
Veranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung Wassertechnologie - Praktikum Wassertechnologie - Exkursion 		
Lehrende(r)	Prof. Dr. Ute. Rößner		
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertraut sein mit den wichtigsten natürlichen Wasserinhaltsstoffen, dem Kalk-Kohlensäuregleichgewicht und den Begriffen Wasserhärte und Aggressivität - Aussagen zur mikrobiologischen Trinkwasserbeschaffenheit machen können und Kontaminationsquellen von pathogenen Keimen kennen - die Trinkwasserverordnung in den Grundzügen kennen und anhand der Anforderungen an das Trinkwasser Beurteilungen zur Trinkwasserqualität machen können - Methoden der Wassergewinnung (Brunnentechnik), Wasseraufbereitung (z.B. Entsäuerung, Enteisung) sowie Trinkwasserdesinfektion und damit in der Lage sein, problemorientierte Auswahlvorschläge für die Trinkwasseraufbereitung zu machen 		
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Natürliche Wasserinhaltsstoffe und deren Eintragspfade - Das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, Wasserhärte, Calcitlösekapazität - Die Mikrobiologie des Trinkwassers, Kontaminationsquellen, pathogene Keime - Trinkwasserverordnung, Anforderungen an Trinkwasser, Trinkwasserüberwachung - Wirkung von Trinkwasserinhaltsstoffen auf die menschliche Gesundheit - Trinkwassergewinnung: Brunnentechnik, Grundwasserfassungen - Trinkwasseraufbereitung: Filtration, Entsäuerung, Enteisung, Entmanganung, Enthärtung, Vollentsalzung, Membranverfahren (Umkehrosmose, Elektrodialyse, Nano-, Mikro-, Ultrafiltration), Behandlung mit Aktivkohle - Trinkwasserdesinfektion (z. B. Filtration, Chlorung, Ozonung, UV-Desinfektion) - Trinkwasserschutzgebiete <p>Praktikum: Trinkwasserbeurteilung nach TrinkwV, Exkursion: Wasserwerk</p>		
Lehrformen	Vorlesung 75%, Praktikum 10%, Exkursion 15%		
Literatur/Unterlagen	<p>Grohmann, Hässelbart, Schwerdtfeger (Hrsg.) – Die Trinkwasserverordnung, Erich-Schmidt-Verlag Berlin (2003)</p> <p>Folienvorlagen zur Vorlesung und Skript zum Praktikum</p>		
Arbeitsaufwand	50 h Kontakt in Vorlesung, Praktikum und Exkursion, 40 h Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
Studienleistungen und Prüfungen	Vollständige Praktikumstestate Klausur		
Verwendbarkeit			
Bemerkungen			