

Voraussetzungen zur Lehrveranstaltung "Naturwiss. Geographie"



Lehrveranstaltungsleiter



Assoz Prof Dr Hermann Klug

Paris-Lodron Universität Salzburg

Fachbereich Geoinformatik (Z_GIS)

Schillerstr. 30, Gebäude 15, 3. Stock

☎ +43 662 8044 7561

✉ hermann.klug@plus.ac.at

🌐 www.plus.ac.at/zgis/klug

Besprechungstermine: nach Vereinbarung

Sommersemester 2023

Abhaltung geblockt an zehn Veranstaltungen auf einem Donnerstag
von 10:45 – 12:15 (erste Einheit), 12:15 – 13:00 (45 Minuten Mittagspause),

13:00 – 14:30 (zweite Einheit), 14:40 – 16:10 (dritte Einheit)

Ort: Salesianumweg 3, 4020 Linz | Raum: AH01

Organisation: FB Geoinformatik - Z_GIS

Lehrveranstaltungsnummer: GWB.b21

ECTS: 8 | Stunden: 200

Semesterstunden: 4

VORWORT

Diese Liste an allgemeinen Voraussetzungen wurde während der Konzeption der Lehrveranstaltung erstellt. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll dazu dienen, sich ggf. noch einmal mit einzelnen in der Schule erlernten Sachverhalten auseinanderzusetzen.

1 ALLGEMEIN

- Ausreichend gutes Sprach- und Leseverständnis in Deutsch und Englisch
- Selbstständiges recherchieren und (v)erarbeiten von behandelten Inhalten

2 MATHEMATIK

- Dreisatz
- Umgang mit komplexen Formeln und Variablen
- Diverse Maßeinheiten, deren Umrechnung und Formelzeichen: [Kilo-]Gramm, Prozent
- Winkelfunktionen (Cos, Tan, ArcTan, Sin, ...)
- (Bewegungs-)Vektoren
- Logarithmusfunktionen
- Basis-Statistik
- Flächen-/Volumenberechnungen: Pi, Pythagoras, ...

3 PHYSIK

- Elektromagnetische Strahlung/Energieformen, spektrale Eigenschaften, Frequenzen, Wellenlängen
- Physikalische Gesetze: Bewegungsgesetze, Gravitationsgesetz, Massenanziehungsgesetz, Ohmsches Gesetz, Planksches Gesetz, Keplersches Gesetz, Zentrifugal- und Corioliskraft, ...
- Thermodynamik
- Diverse Maßeinheiten, deren Umrechnung und Formelzeichen: Newton, Kelvin, Fahrenheit, Grad Celsius, km/s, m/s, W/m², Frequenzen, ppm, ppb, ...
- Teilchenphysik: Atome, Moleküle, ...

4 CHEMIE

- Periodensystem der Elemente (darin zu findende Informationen und wie diese zu gebrauchen sind)
- Verständnis über Eigenschaften von Atomen, Molekülen, (Valenz-)Elektronen, Protonen, Neutronen, Elementarladungen, Atommasse, Kationen, Anionen
- Verständnis über Verhalten und Eigenschaften von Gasen

- Chemische Bindungen: Ionenbindungen, Tetraeder, Oktaeder, Atombindung, van der Waals-Bindung, Coulomb'sche Anziehungskräfte, Wasserstoffbrückenbindung
- Diverse Maßeinheiten, deren Umrechnung und Formelzeichen: Mol, pH, Joule, ...
- Spezifische Wärmekapazitäten von Stoffen
- Das Element Wasser (Aggregatzustände, Übergangsformen, Dipol)
- Red-Ox-Systeme
- Hydrolyse, Hydratation
- pH Wert, Säuren, Basen, Azidität

5 BIOLOGIE

- Aufbau und Funktionsweise von Pflanzen

6 GEOGRAPHIE

- Grundkenntnisse in physischer Geographie
- Klimazonen und Höhenstufen, Arbeiten mit Klimadiagrammen
- Vulkanismus, Plattentektonik, Eiszeiten als landschaftsprägende Elemente (Alpen und Nordeuropa)
- Treibhauseffekt
- Grundlegender Aufbau von Böden
- Entstehung der Jahreszeiten
- Golfstrom
- Gezeiten