

Constructive Alignment

<https://ucllearningandteaching.files.wordpress.com/2015/11/biggs-1999-what-the-student-does-v3.pdf>

Constructive Alignment ist ein didaktisches Konzept von John Biggs, das davon ausgeht, dass die Ziele einer Lehrveranstaltung, die gewählten Prüfungsformen und die eingesetzte Methodik systematisch aufeinander abgestimmt sein müssen. Entscheidend für den Lernerfolg ist die Aktivität der Studierenden.

Lehr-/Lernziele

Curriculumbeschreibung: Ziel der Lehrveranstaltung

→ konkret herunterbrechen in geeignete Taxonomie z.B. BLOOM

Verben als Indikatoren der Taxonomiestufen

https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Lernergebnisse_praktisch_formulieren_01.pdf

Stufen	Beispiele charakteristischer Verben
1 Erinnern:	aufzählen, nennen, skizzieren, erzählen, bezeichnen, angeben, reproduzieren
2 Verstehen:	beschreiben, diskutieren, formulieren, präsentieren, zusammenfassen, erklären
3 Anwenden:	berechnen, bearbeiten, durchführen, lösen
4 Analysieren:	gegenüberstellen, unterscheiden, auswählen, bestimmen
5 Beurteilen:	werten, beurteilen, kritisieren, argumentieren
6 Erschaffen:	konstruieren, entwerfen, planen, organisieren

Die Selbstbestimmungstheorie beschreibt wie die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse nach Autonomie, Kompetenzerleben, sozialer Eingebundenheit auf die **Motivation** und die persönliche Entwicklung wirkt. Damit ist sie ein Schlüsselement für erfolgreiche Lehre.
<https://de.wikipedia.org/wiki/Selbstbestimmungstheorie>
(Kurzzusammenfassung verfügbar bei robert.ringel@htw-dresden.de)

Prüfungen

- abgestimmt auf Ziele der jeweiligen Taxonomiestufen
- nicht jede Prüfungsform ist für jede Taxonomiestufe geeignet
- kombinierte Formen mündlicher und schriftlicher Prüfung erwägen
- lehrveranstaltungsbegleitend (PVL, APL) oder als LV-Abschluss
- jede Prüfung soll dem Studenten Feedback geben – am besten motivierend und LV-begleitend

mündlich

- .Vortrag
- .Fachgespräch
- .Leitung einer Diskussion
- .Posterpräsentation
- .Produktvorstellung
- .mündliche Prüfung

schriftlich

- .Postergestaltung
- .Programmieraufgabe
- .Projektierungsaufgabe
- .Hausarbeit
- .Review einer geg. Lösung
- .Klausur

Methoden

- fachliche Kompetenz kann sich der Student vor allem durch sein eigenes Handeln erarbeiten
- die Qualität und die Quantität seines Tuns bestimmt die Qualität seines Könnens

Beispiele ausgewählter aktivierender Methoden für verschiedene Lehrveranstaltungsformate:

- .Sandwich
- .World-Cafe
- .Advance Organizer
- .Haitii-Methode
- .Portfolio-Arbeit
- .Mind Map
- .Galerie Walk
- .Tuschelgruppe/Murmelgruppe
- .1-Minute-Paper
- .Think-Pair-Share
- .Prüfungsfragen
- .Flipped Classroom
- .Kartenabfrage
- .Projektarbeit

https://www.phlu.ch/fileadmin/media/phlu.ch/uu/hd/hd-blog/TUM_PHLU_HD_Plenum-Jan17-PPT-Freund_20170112_kurz.pdf

<https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/lehrformate-methoden/aktivieren-und-motivieren/>

Beschreibung der Lehrveranstaltung

Planung zur Lehrveranstaltung **Grundlagen Python-Programmierung**

Beschreibung Modulux . Grundlagen Python-Programmierung erlernen . Erwerb prakt. Kenntnisse in dynam. Datenstrukturen . Verständnis für Arbeit mit Textdateien . Verständnis u. Bewertung vorgegebener Programme	Leistungsbewertung Modulux Beleg (APL) + schriftl. Prüfung
	Ressourcen PC-Pool, Eclipse-IDE
Kompetenzziele BLOOM: Wissen – Verstehen – Anwenden – Analysieren – Evaluieren – Synthetisieren Anwenden: . selbst Python programmieren (Datentypen, Algorithmen, Befehle, Progr. Struktur) . Verwendung dyn. Datenstrukturen (Listen, Tupel, Dictionary) . programmieren des Lesens u. Schreibens von Textdateien inkl. Fehlerbehandl. Analysieren: . vergleichen und vervollständigen geg. Quelltext bis 100 Zeilen Länge Evaluieren: . bewerten und begründen von Lösungen bzgl. Laufzeiteffizienz	

äquivalentes Prüfungskonzept ableiten

Beschreibung der einzelnen Einheiten

Planung zur Lehrveranstaltung **Grundlagen Python-Programmierung**

LV-Einheit #9	Typ Vorwissen	Vorlesung Listen lin. Suchdurchlauf	Reflexion nach LV-Einheit
Thema Dictionaries - Zugriff mittels Schlüssel			
Einstiegsproblem Bibliothekskatalog - Zugriffszeit bei großen Datenbeständen			
Lehr-/Lernziele	Aktivitäten/Methoden	Feedback/Bewertung	
Problemverständnis	Einstiegsproblem → Live-Demo	Diskussion	
Konzeptverständnis	Anforderung an Dictionary-Funktionalität erarbeiten Brainstorm. → Erg. sammeln	Murmeltiergruppe + Review	
Python Dictionary-Methoden	Tafelbild der Zugriffsmethoden anschl. Live-Demo	↳ mitschreiben lassen	wird teilweise abfotografiert!
geg. Quelltext verstehen	selber durchdenken lassen Live - Vorführung Diskussion Fehlerfälle	HA: selber progr. Quelltext als Hardcopy	

kollegialer Review der Planung
... und ggf. auch in der Durchführung
nobody is perfect :-)

Anwendung integrieren!
 . anhand fachpraktischer Situationen
 . muss nicht in jeder LV sein, sollte aber mehrfach im Semester erfolgen
 . bewirkt studentische Motivation und gibt zugleich Feedback
 > Anwendung ist teuer – erhöht die Lerntiefe

Review der Lehrveranstaltung

Review zur Lehrveranstaltung **Grundlagen Python-Programmierung**

Beschreibung Modulux Aktualität, Praktikabilität, Kompatibilität, grundsätzlich OK . wünschenswert: Abstimmung mit LV-GI bzgl. Komplexitätstheorie	Leistungsbew. Modulux Nachhaltigkeit, passend zu Kompetenzzielen, ... SPV Beleg: 2 Meilensteine setzen
	Ressourcen: Evaluierung Geany
Kompetenzziele erreicht / verfehlt / welche / warum? BLOOM: BLOOM: Wissen – Verstehen – Anwenden – Analysieren – Evaluieren – Synthetisieren Potential für Anwendung: Komplexes Abschlussbsp. zu dyn. Datenstrukturen in Verbindung mit Textdateien ↳ in 2er-Teams in 2 Praktika bearbeiten Vorteil: 4-Augenprinzip ~ Problembesprechung	

Phasen im vollständigen Lernzyklus (PADUA)
 Nach: Prof. Reusser, Zürich – stark angepasst
 Grundlage: Aebli, Zwölf Grundformen des Lehrens

