Studiengang: **B.Sc. in Physik (PO von 2014)**

Modul-Nr.:	physik130
Leistungspunkte:	4
Kategorie:	Pflicht
vorgesehenes Semester:	1.

Fachgruppe
Physik und Astronomie
Universität Bonn

Modul: EDV

Modulbestandteile:

Nr.	LV Titel	LV Nr	LP	LV-Art	Aufwand	Sem.
1.	EDV (4 LP)	physik131	4	Vorl. + Üb.	120 Std.	WS
2.	EDV (6 LP)	physik132	6	Vorl. + Üb.	180 Std.	WS

Teilnahmevoraussetzungen:
keine

Prüfungsform:
Schriftliche Ausarbeitung

Inhalt:
Grundlagen der EDV in der Physik

Qualifikationsziel:
Die Studierenden sollen grundlegende Konzepte einer modernen Programmiersprache (z. B. C oder C++) erlernen und anwenden; Erstellen einfacher Dokumente mit Hilfe von LaTeX

Studienleistung/Kriterien zur Vergabe von LP:
Eine schriftliche Ausarbeitung

Dauer: 1 Semester

Max. Teilnehmerzahl: ca. 200

Gewichtung:
0/163

Modul: EDV

Modul-Nr.: physik130

Lehrveranstaltung: EDV (4 LP)

LV-Nr.: physik131

Kategorie	LV-Art	Sprache	SWS	LP	Semester
Pflicht	Vorlesung mit Übungen	deutsch	1+2	4	WS

Teilnahmevoraussetzungen:

Empfohlene Vorkenntnisse:

Studien- und Prüfungsmodalitäten:
Das Modul bleibt unbenotet

Dauer der Lehrveranstaltung:
1 Semester

Lernziele der LV:
Die Studierenden sollen grundlegende Konzepte der Datenanalyse und der elektronischen Datenverarbeitung kennenlernen.

Hierzu gehören Einführungen in das Betriebssystem Linux und in die statistische Datenauswertung. Weiteres Lernziel ist das computergestützte Problemlösen mit Hilfe der modernen Programmiersprache Python. Python wird ebenfalls verwendet, um die erworbenen Kenntnisse der Statistik zu vertiefen und wissenschaftliche Daten zu visualisieren.

Inhalte der LV:
Betriebssystem Linux, Programmiersprache Python, statistische Datenauswertung, Visualisierung wissenschaftlicher Daten

Literaturhinweise:
Alle erforderlichen Lehrmaterialien werden online zur Verfügung gestellt.

Modul: EDV

Modul-Nr.: physik130

Lehrveranstaltung: EDV (6 LP)

LV-Nr.: physik132

Kategorie	LV-Art	Sprache	SWS	LP	Semester
Pflicht	Vorlesung mit Übungen	deutsch	1+3	6	WS

Teilnahmevoraussetzungen:

Empfohlene Vorkenntnisse:

Studien- und Prüfungsmodalitäten:
Das Modul bleibt unbenotet

Dauer der Lehrveranstaltung:
1 Semester

Lernziele der LV:
Die Studierenden lernen, wissenschaftliche Texte mit Hilfe des Textsatzsystems LaTeX zu erstellen. Zusätzlich werden die Lernziele der Veranstaltung physik131 verfolgt.

Inhalte der LV:
Textsatzsystem LaTeX, Betriebssystem Linux, Programmiersprache Python, statistische Datenauswertung, Visualisierung wissenschaftlicher Daten

Literaturhinweise:
Alle erforderlichen Lehrmaterialien werden online zur Verfügung gestellt.