

| INF-BSc-NF-Phys-003: Experimentelle Übungen für Chemiker, Mathematiker und Informatiker | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| BSc-Studiengänge: Informatik | | | | | |
| Turnus | | Dauer | Studienabschnitt | Credits | Aufwand |
| Block im Sommersemester | | 1 Semester | 4. Semester | 6 | 240 (60/180) |
| 1 | Modulstruktur | | | | |
| | Nr. | Element / Lehrveranstaltung | Typ | Credits | SWS |
| | 1 | Praktikum | P | 6 | 4 |
| 2 | Lehrveranstaltungssprache: deutsch | | | | |
| 3 | <p>Lehrinhalte</p> <p>Grundlegende physikalische Experimente und Messmethoden.</p> <p>Es werden die notwendigen praktischen Kenntnisse und Erfahrungen zum experimentellen Arbeiten, zur Messtechnik und zur Datenanalyse an grundlegenden Experimenten erarbeitet, wobei methodische Gesichtspunkte im Vordergrund stehen. Das Praktikum orientiert sich an den grundlegenden Standardversuchen der Experimentalphysik aus den Bereichen: Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Schwingungen, Optik und speziellen Physik (z.B. Atomphysik, Radioaktivität). Die grundlegenden Versuche werden durch einfache, aktuelle Versuche ergänzt, um moderne Arbeitstechniken zu erlernen.</p> <p><i>Literatur:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wird ein Skript zur Verfügung gestellt, das neben den eigentlichen Versuchsanleitungen auch Hinweise zur Versuchsvorbereitung und Auswertung gibt. • Eichler, Kronfeld, Sahn, Das Neue Physikalische Grundpraktikum (Springer 2006) • Geschke, Physikalisches Praktikum (Teubner 1998) • Kohlrausch, Praktische Physik 1-3 (Teubner 1996) • Walcher, Praktikum der Physik (Teubner 1994) | | | | |
| 4 | <p>Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden lernen physikalische Zusammenhänge zu verstehen und sind in der Lage, theoretische Konzepte im Experiment zu verifizieren. Sie haben erlernt grundlegende experimentelle Techniken und Messverfahren, sowie einfache Methoden der Datenanalyse und den Umgang mit Messunsicherheiten zu verstehen. Die Studierenden sind in der Lage einen wissenschaftlichen Arbeitsprozess sprachlich zu formulieren, zu dokumentieren und seine Ergebnisse kritisch zu diskutieren. Sie lernen, im Team zu arbeiten und miteinander wissenschaftlich zu kommunizieren.</p> | | | | |
| 5 | <p>Prüfungen</p> <p><i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (30 Minuten)</p> | | | | |
| 6 | <p>Prüfungsformen und -leistungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung: <input type="checkbox"/> Teilleistungen</p> | | | | |
| 7 | <p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p><i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> Modul „Physik A2“ und Modul „Physik B2“</p> | | | | |
| 8 | <p>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Informatik, Nebenfach Physik</p> | | | | |
| 9 | Modulbeauftragte/r Dekan/in Physik | | Zuständige Fakultät Fakultät Physik | | Beschluss Fakultätsrat 18.02.2009 |