

DINAMA Day , Montag, 12.02.2024, 13-18 Uhr

Institut für Physik, Univ.-Platz 5, 8010 Graz

Probevorlesung

13:00 - 14:00	HS 11.02	130 TN	Manuela Temmer	<p>"Wenn es im All stürmt"</p> <p>Unsere Sonne ist ein aktiver Stern, der den interplanetaren Raum gewaltig durcheinander wirbeln kann. Stoßartige koronale Massenauswürfe, die sich gemeinsam mit dem permanenten Sonnenwind im All ausbreiten, haben Einfluss auf unser Sonnensystem. Den Ursprung dieser gewaltigen Ströme aus Plasma und Magnetfeld können wir, dank Observatorien und moderner Satellitentechnik, gut beobachten. In den letzten Jahren wurden somit wichtige Informationen und Erkenntnisse gewonnen, die uns genauer Aufschluss geben, wann es denn im All "stürmt" und wie dies unser Leben auf der Erde, und vielleicht zukünftig auch auf anderen Planeten, beeinflussen kann. Doch was genau sind diese Stürme im All? Können wir davon Modelle erstellen und Vorhersagen machen? Wie beeinflussen sie unser modernes Leben?</p> <p>Diese und weitere Fragen werden in diesem Vortrag erläutert.</p>
---------------	----------	--------	----------------	--

Workshops/Führungen

Slot 1	14:20 - 15:10	SR 126.41	20 TN	Claudia Haagen-Schützenhöfer	<p>Workshop 1 „Physik lehren lernen – Lehramtsstudium Physik“ Was erwartet mich im Studium, wenn ich Physiklehrer*in werden will?</p> <p>In diesem Workshop erfährst du, wie das Physiklehramtsstudium aufgebaut ist und bekommst praktische Einsichten, wie wir Lernprozesse von Schüler*innen gut gestalten können. Studierende und Absolvent*innen des Physiklehramts berichten über ihre Eindrücke und Erfahrungen aus dem Studium und Lehrende erzählen über Zielsetzungen des Studiums. Danach schlüpfst du in die Rolle von Fachdidaktiker*innen, untersuchst anhand von Schüleraussagen deren Lernprozesse und erarbeitest eine Strategie für den weiteren Unterricht.</p>
	14:20 - 15:10	Institut f. Physik, Univ.-Platz 5 Treffpunkt: Eingangsbereich	20 TN	Klaus Huber	<p>Führung zum astronomischen Turm</p> <p>Gemeinsam mit den Schüler:innen gehen wir in den Kuppelraum des Physikinstitutes und werden bei Schönwetter die Möglichkeit haben die Sonne mit dem historischen Refraktor zu beobachten. Die Schüler*innen erwartet eine kurze Einführung zum Thema Sonnenphysik bzw. ein Einblick in die aktuellen Forschungsthemen im Bereich Astrophysik an der Universität Graz.</p>
	14:20 - 15:10	HS 05.12	20 TN	Thomas Weiss	<p>Workshop 2 „Workshop zum quantenmechanischen Tunneleffekt“</p> <p>Studieninteressierte bekommen Einblicke in den Arbeitsalltag der theoretischen und numerischen Physik. Exemplarisch wird gemeinsam ein Skript zur numerischen Simulation des Tunneleffektes erstellt. Die Simulationsergebnisse werden analysiert und mit der Theorie der Quantenmechanik und der klassischen Mechanik verglichen.</p>
	14:20-15:10	Bibliothek Experimentalphysik Univ.-Platz 5, 1. Stock	15 TN	Robert Nuster	<p>Workshop 3 „Physik hautnah erleben: Musizieren mit Licht, akustische Levitation und optische Pinzetten“</p> <p>Wie kann man mit Licht Schall erzeugen? Wie kann man Objekte zum Schweben bringen und mikroskopisch kleine Teilchen, wie z.B. Zellen, effizient sortieren? In diesem Workshop erhältst du einen Einblick in die physikalischen Zusammenhänge zu diesen Fragestellungen, die bei der Wechselwirkung von Licht und Schall mit Materie ablaufen sowie in die vielfältigen Anwendungen dieses Forschungsgebiets. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit, die genannten Fragen anhand einfacher Experimente selbst zu erforschen.</p>
	14:20 - 15:10	SR 05.13	20 TN	Joachim Krenn	<p>Workshop 4 „Licht, Farbe, Nanostrukturen. Von Schmetterlingen, optischen Sensoren und supraauflösenden Mikroskopen“</p> <p>Licht und Farbe sind nicht nur ein zentraler Teil unseres täglichen Erlebens. Auch aus der modernen Technik, von der Beleuchtung und Sensorik bis zur Telekommunikation sind sie nicht wegzudenken. Woran im Bereich der Optik und Photonik aktuell geforscht wird und welche zukünftigen Anwendungen sich daraus ergeben könnten, darum geht es in diesem Workshop. Wir reden über Nanostrukturen, Mikroskope und nicht zuletzt Schmetterlinge und experimentieren selbst ein wenig mit Licht und Farbe.</p>

Slot 2	15:30 - 16:20	SR 126.41	20 TN	Claudia Haagen-Schützenhöfer	<p>Workshop 1 „Physik lehren lernen – Lehramtsstudium Physik“ Was erwartet mich im Studium, wenn ich Physiklehrer*in werden will?</p> <p>In diesem Workshop erfährst du, wie das Physiklehrerstudium aufgebaut ist und bekommst praktische Einsichten, wie wir Lernprozesse von Schüler*innen gut gestalten können. Studierende und Absolvent*innen des Physiklehrerstudiums berichten über ihre Eindrücke und Erfahrungen aus dem Studium und Lehrende erzählen über Zielsetzungen des Studiums. Danach schlüpfst du in die Rolle von Fachdidaktiker*innen, untersuchst anhand von Schüleraussagen deren Lernprozesse und erarbeitest eine Strategie für den weiteren Unterricht.</p>
	15:30 - 16:20	Institut f. Physik, Univ.-Platz 5, Treffpunkt: Eingangsbereich	20 TN	Klaus Huber	<p>Führung zum astronomischen Turm</p> <p>Gemeinsam mit den Schüler:innen gehen wir in den Kuppelraum des Physik Institutes und werden bei Schönwetter die Möglichkeit haben die Sonne mit dem historischen Refraktor zu beobachten. Die Schüler*innen erwarten eine kurze Einführung zum Thema Sonnenphysik bzw. ein Einblick in die aktuellen Forschungsthemen im Bereich Astrophysik an der Universität Graz.</p>
	15:30 - 16:20	HS 05.12	20 TN	Thomas Weiss	<p>Workshop 2 „Workshop zum quantenmechanischen Tunneleffekt“</p> <p>Studieninteressierte bekommen Einblicke in den Arbeitsalltag der theoretischen und numerischen Physik. Exemplarisch wird gemeinsam ein Skript zur numerischen Simulation des Tunneleffektes erstellt. Die Simulationsergebnisse werden analysiert und mit der Theorie der Quantenmechanik und der klassischen Mechanik verglichen.</p>
	15:30 - 16:20	Bibliothek Experimentalphysik Univ.-Platz 5, 1. Stock	15 TN	Robert Nuster	<p>Workshop 3 „Physik hautnah erleben: Musizieren mit Licht, akustische Levitation und optische Pinzetten“</p> <p>Wie kann man mit Licht Schall erzeugen? Wie kann man Objekte zum Schweben bringen und mikroskopisch kleine Teilchen, wie z.B. Zellen, effizient sortieren? In diesem Workshop erhältst du einen Einblick in die physikalischen Zusammenhänge zu diesen Fragestellungen, die bei der Wechselwirkung von Licht und Schall mit Materie ablaufen sowie in die vielfältigen Anwendungen dieses Forschungsgebiets. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit, die genannten Fragen anhand einfacher Experimente selbst zu erforschen.</p>
	15:30 - 16:20	SR 05.13	20 TN	Joachim Krenn	<p>Workshop 4 „Licht, Farbe, Nanostrukturen. Von Schmetterlingen, optischen Sensoren und supraauflösenden Mikroskopen“</p> <p>Licht und Farbe sind nicht nur ein zentraler Teil unseres täglichen Erlebens. Auch aus der modernen Technik, von der Beleuchtung und Sensorik bis zur Telekommunikation sind sie nicht wegzudenken. Woran im Bereich der Optik und Photonik aktuell geforscht wird und welche zukünftigen Anwendungen sich daraus ergeben könnten, darum geht es in diesem Workshop. Wir reden über Nanostrukturen, Mikroskope und nicht zuletzt Schmetterlinge und experimentieren selbst ein wenig mit Licht und Farbe.</p>