

Die Forschungsgruppe "Ultrakurzzeitphysik" (Prof. Mirco Imlau) sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt

**1 wissenschaftliche*n Mitarbeiter*in (PhD) im Bereich ‚Ultrakurzzeitphysik‘ (m/f/d)
(Entgeltgruppe E 13 TV-L, 65%)**

am Fachbereich Mathematik/Informatik/Physik. Die Stelle ist bis zum 30. Juni 2027 befristet. Der/die wissenschaftliche Mitarbeiter*in ist in der kürzlich eingerichteten Graduiertenschule "nanomaterials@biomembranes" eingebettet ([DFG, RTG 2900-1](#)).

In der Graduiertenschule tragen insgesamt 12 PhD-Kandidat*innen aus Physik, Chemie und Biologie mit eigenständigen Projekten zur übergeordneten Zielsetzung bei: Dem Design, der Charakterisierung und dem Verständnis photofunktionaler Nanosysteme, die eine – in der Literatur bislang fehlende - Abfrage von Zellen auf molekularer Ebene ermöglichen.

Der/Die wissenschaftliche Mitarbeiter*in der Gruppe von Prof. Mirco Imlau wird sich mit dem Maßschneidern von Femtosekunden-Pulsfolgen und Techniken zur Signaldetektion beschäftigen, um den Energietransfer von Upconversion-Nanopartikeln zur Abfrage und Manipulation mit Licht auf molekularer Ebene zu verstärken.

Dieses Thema ermöglicht Ihnen:

- das Erlernen des Zusammenwirkens von Femtosekunden-Pulsbeleuchtung, von optischen Eigenschaften von Mikroskopiesystemen & Proben und von digitaler Signaldetektion im Zuge der Bilderfassung.
- den Einblick in den Zusammenhang zwischen Laserpulsinduziertem Energiefluss und der Defektarchitektur (Größe, Form, Dotierungskonzentration, Kern/Schale-Verhältnis, etc.) von Kern-Schale-Nanopartikeln.
- die Studie der Verstärkung der Emission von Nanopartikeln durch die Kombination von maßgeschneiderten Pulsfolgen mit Koinzidenz- und Korrelationsdetektionsverfahren.
- mit den eigenen Ergebnissen einen Beitrag zur wissenschaftlichen Arbeit weiterer wissenschaftlicher Mitarbeiter*innen der Graduiertenschule leisten (bspw. zur Synthese, Oberflächenfunktionalisierung und Anwendung in Plasmamembranen).

Ihre Aufgaben:

- Teilnahme an dem von der DFG geförderten Forschungsprojekt "*Enhancement of the uLRET: parametric tuning of femtosecond pulse trains, image coincidence detection and digital image correlation*" (Imlau) der RTG 2900 "Rationally designed surface architectures for nanoscale interrogation and manipulation of biomolecules at membranes".
- Betreuung von Bachelor und Masterstudierenden (in Ihrem 2ten und 3ten Jahr).
- Kommunikation und Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Team, Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten und Präsentation Ihrer Ergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen.
- Mitwirkung bei der Entwicklung des Kommunikationskonzepts 'Hybrid thinking' und zugehöriger Workshops der Graduiertenschule.

Einstellungsvoraussetzungen:

- Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (M.Sc.) im Fach Physik oder entsprechend relevanter Fächer
- Kenntnisse in der Festkörperphysik und experimentellen Optikforschung
- Interesse an interdisziplinärer Forschung

- Fähigkeit zu Teamarbeit und Bereitschaft zur Beteiligung an multilateraler Forschungsk Kooperation
- Englischkenntnisse (in Wort und Schrift)
- Zielorientiertes und strukturiertes Arbeiten

Wir bieten Ihnen:

- Klasse-4-Laserlaboratorien mit nasschemischen Arbeitsbereichen und biologischer Sicherheitsstufe S2.
- Fächerübergreifende Kompetenzen sowohl in fachlicher (physikalisch-chemischer und biophysikalischer) und technischer Hinsicht (Laser, Elektronen- und Lichtmikroskopie, zeitaufgelöste Spektroskopie, Synthese & Charakterisierung von Nanomaterialien).
- Forschungs- und Kommunikations-ausgerichtete Seminare und Workshops zur Förderung der wissenschaftlichen Reputation und Eigenständigkeit in einem interdisziplinären Forschungsfeld.
- Technikbasierte Seminare und Workshops auf industriellem Niveau.
- Tandem-Betreuung in einem interdisziplinären Team entlang der ‚European Charter for Researcher‘.
- Einbettung in ein internationales wissenschaftliches und industrielles Netzwerk.
- Forschungsaufenthalte bei europäischen Kooperationspartnern und Teilnahme an (inter-)nationalen Konferenzen.
- 30 Tage Urlaub pro Kalenderjahr.

Als familiengerechte Hochschule setzt sich die Universität Osnabrück für die Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie ein.

Die Universität Osnabrück will die berufliche Gleichberechtigung von Frauen und Männern besonders fördern. Daher strebt sie eine Erhöhung des Anteils des im jeweiligen Bereich unterrepräsentierten Geschlechts an.

Schwerbehinderte Bewerber*innen und diesen gleichgestellte Personen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Bewerbungen richten Sie bitte unter Nennung des gewünschten Forschungsprojekts mit den folgenden Unterlagen: Lebenslauf, Zeugnisse mit Leistungsnachweisen, Motivationsschreiben und [Bewerbungsprofil](#) bis zum 16.07.2024 in elektronischer Form an Herrn Prof. Dr. Mirco Imlau, Email: RTG2900@uni-osnabrueck.de.

Weitere Informationen zu dieser Stellenausschreibung erteilt Herr Prof. Dr. Mirco Imlau (mirco.imlau@uos.de).

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.