FCI fördert Lehrkonzept für Chemie von morgen

Der Fonds der Chemischen Industrie unterstützt das Lehrangebot „DigiChemJN" an der Fakultät für Chemie und Pharmazie. DigiChemJN stärkt die Data Literacy von Studierenden, indem es Wissen zu datenbasierten Forschungsmethoden, experimentellen Datensätzen und Künstlicher Intelligenz (KI) vermittelt.

Das Projekt „DigiChemJN – Digitale Chemielehre mit Jupyter Notebooks" stärkt die Ausbildung in den chemischen Datenwissenschaften an der Universität Freiburg und verankert digitale Kompetenzen weiter im Masterstudium der Chemie und Pharmazie. Innerhalb von drei Jahren sollen interaktive Lernmodule entwickelt und erweitert werden, die Studierenden Kenntnisse im Umgang mit datenbasierten Forschungsmethoden, experimentellen Datensätzen und Künstlicher Intelligenz (KI) vermitteln. DigiChemJN stärkt gezielt die Data Literacy von Studierenden, also die Fähigkeit, Daten zu verstehen, auszuwerten, sinnvoll anzuwenden und kritisch zu hinterfragen. Der Fonds der Chemischen Industrie (FCI) fördert das im Juli 2026 startende Vorhaben an der Fakultät für Chemie und Pharmazie mit 79.000 Euro.

Mit echten Forschungsdaten lernen

„Mit DigiChemJN entsteht ein Lehrangebot, das digitale Kompetenzen und Methoden der Datenwissenschaften noch stärker in Forschung und Lehre der Chemie und Pharmazie integriert", sagtProf. Dr. Stefan Günther, Professor für Pharmazeutische Bioinformatik, der das Vorhaben mit Prof. Dr. Ingo Krossing, Professor für Anorganische Chemie, leitet und organisiert. Das Konzept des Lehrangebots sieht vor, dass Masterstudierende webbasierte Jupyter Notebooks als interaktive Lern- und Arbeitsumgebung nutzen, um sich grundlegende Inhalte und Auswertungsmethoden flexibel im Selbststudium oder angeleitet anzueignen (Flipped-Classroom-Ansatz).

„Besonders wichtig ist uns, dass die Studierenden innerhalb des Projekts auch mit echten Daten aus der Fakultät arbeiten und so unmittelbaren Kontakt zu unsererForschung haben", so Krossing. Diese Daten werden innerhalb von DigiChemJN nach international gültigen FAIR-Prinzipien aufbereitet und langfristig nutzbar gemacht. Ein Mentor*innen-Konzept und regelmäßige Daten-Cafés, in denen Lehrende, Forschende und studentische Hilfskräfte geeignete Datensätze und Themen für neue Lernmodule entwickeln, ergänzen das Angebot. Die erstellten Materialien werden als freizugängliche, kostenlose Lehrmaterialien unter einer offenen Creative Commons Lizenz auf einem Jupyter-Notebook-Server im Rechenzentrum der Universität Freiburg bereitgestellt. Perspektivisch sind die Module auf weitere Studiengänge übertragbar.

Pressemitteilung

29.05.2026
Quelle: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Weitere Informationen

- Albert-Ludwigs-Universität Freiburg