

Newsletter

01/2015

TOP 1: Das Projekt geht weiter!

Biologie trifft Technik

gehört jetzt zu



NaWiTex

Die Ungewissheit über das weitere Bestehen des Schülerlabors „Biologie trifft Technik“ hatte im Mai diesen Jahres ein glückliches Ende gefunden. Wir freuen uns sehr, dass die Arbeit nicht nur bei „Biologie trifft Technik“ weitergehen kann. Vielmehr haben wir ein neues Projekt initiiert, dass Schulen **seit 1. Juni 2015** vier Schülerlabore an der Technischen Hochschule Wildau zur Verfügung stellen kann. Basierend auf bisherigen Einzelaktivitäten an der Hochschule soll eine Schülerlaborstruktur im Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften etabliert werden. Alle Schülerlabore der TH Wildau laufen nun unter dem Namen **NaWiTex** - naturwissenschaftlich-technische Schülerlabore der TH Wildau.

TOP 2: Was ist NaWiTex?

Aus 1 mach 4. Um das breite Spektrum der MINT-Fächer auch in den Schülerlaboren der TH Wildau abzubilden, haben wir uns dazu entschlossen unser Angebot zu vergrößern. Seit 1. Juni stehen vier Labore zur Verfügung.

- „**Biologie trifft Technik**“
- **EcoLab**
- **PhysTeclab**
- **RoboticLab**

Sie alle kennen „**Biologie trifft Technik**“, das die Kombinationsmöglichkeiten von Biowissenschaften und Technik aufzeigt. Die Versuche reichen von den angewandten Biowissenschaften, wie dem Glucose-Sensor und der Bio-Brennstoffzelle bis hin zur Technik mit der Farbstoff-Solarzelle oder dem Bau eines Rasterkraftmikroskops.

NEU hinzugekommen sind Angebote zur **Molekularbiologie** mit PCR und dem genetischen Fingerabdruck.

Mit dem **EcoLab** wollen wir umwelttechnologische Aspekte mit den SchülerInnen diskutieren und mit den angrenzenden Naturwissenschaften in Verbindung bringen. Umweltschutz ist für viele SchülerInnen ein wichtiges Thema. Wir möchten einen Beitrag zur Umweltkommunikation leisten, indem wir erläutern, wie es zu Umweltproblemen kommen kann und mit welchen technischen Methoden sie vermieden werden können.

Das **PhysTeclab** vermittelt sowohl die Grundlagen der klassischen Physik mit Mechanik und Akustik, sowie die Grundlagen der Thermodynamik. Darauf aufbauend geht es außerdem um die

Energiequellen von morgen mit anwendungsorientierten Versuchen zur Photovoltaik, Windkraft und Brennstoffzellen-Technik.

Mit dem **RoboticLab** soll SchülerInnen mit Hilfe von Robotern erste Programmierkenntnisse vermittelt werden. Dabei steht aber nicht nur das Programmieren im Fokus, vielmehr soll es um eine anwendungsorientierte Lösungsstrategie für aktuelle und zukünftige Herausforderungen gehen, wie z.B. dem Flug zum Mars oder Roboter als Assistenz-System für den Menschen.

Ab dem neuen Schuljahr 2015/16 können alle vier Labore gebucht werden. Bis dahin stehen „Biologie trifft Technik“ und das PhysTecLab mit ihren Versuchen zur Verfügung. Es werden interdisziplinäre und Studiengang-spezifische experimentelle Labormodule angeboten, die jedoch insgesamt ein breites Spektrum des Fachbereiches abdecken und vor allem praktische Einsichten und Motivation, sowohl für die Naturwissenschaften als auch für die Technik und deren Lösungsfindungen vermitteln.

Weitere Informationen zu den NaWiTex-Angeboten und zur Terminvereinbarung unter: www.th-wildau.de/nawitex

TOP 3: Schnupperstudium 19. - 23.10.2015

Nach dem großen Erfolg des Schnupperstudiums 2014, wollen wir auch in diesem Jahr 50 interessierten Schülerinnen und Schülern, sowie beruflich Qualifizierten die Möglichkeit bieten sich während der **Schnupperstudium-Woche** umfangreich über das vielseitige Angebot der TH Wildau zu informieren. Als Termin haben wir wieder die 1. Herbstferienwoche vom **19.-23.10.2015** geplant.

Wie im letzten Jahr, werden die TeilnehmerInnen nach der Eröffnungsveranstaltung am Montag, den

19.10.2015 direkt in ausgewählte Vorlesungen der Erstsemester-Studierenden, sowie ausgewählte Einführungsvorlesungen der höheren Semester gehen. Die ganze Woche über können verschiedene Vorlesungen aus den beiden Fachbereichen (INW: Ingenieur- und Naturwissenschaften; WIR: Wirtschaft, Informatik, Recht) besucht werden. Der Vormittag soll hauptsächlich für Vorlesungen und der Nachmittag für Zusatzangebote, wie z.B. Kurz-Workshops zum Studieren (Study Skill Kurse), Einführung in die Bibliothek, Planspiele aus dem Fachbereich WIR, Vorstellung des Hochschulsports, Praxis-Workshops der NaWiTex-Schülerlabore ("Biologie trifft Technik", EcoLab, PhysTecLab und RoboticLab) und des VinnLabs, sowie vielen weiteren Angeboten wie die Vorstellung einzelner Studiengänge, genutzt werden.

Am Freitag, den 23.10.2015 wird es am Nachmittag eine Abschlussfeier geben.

Weitere Informationen zum Schnupperstudium, sowie zur Anmeldung unter:

www.th-wildau.de/schnupperstudium

TOP 4: Wissenschaftliches Arbeiten für SchülerInnen

Speziell im Hinblick auf den verstärkten Aufbau **wissenschaftspropädeutischer Kompetenzen**, d. h. der Vorbereitung auf ein Studium, oder der Studien- und Berufsorientierung, bildet der Seminarkurs eine wesentliche Grundlage für die berufliche Entwicklung nach dem Abitur. Aber auch die 5. Prüfungskomponente beim Abitur in Berlin hat diesen Schwerpunkt.

Wir bieten in diesem Zusammenhang bereits den Schul-**Vortrag** „WAS-Wissenschaftliches Arbeiten für SchülerInnen“ an. Dabei werden, mit dem Schwerpunkt für MINT-Fächer, die wesentlichen Aspekte zur Anfertigung einer Facharbeit im Seminarkurs erläutert (Zeitmanagement, Literatur-Recherche,

Erarbeitung von Fragestellungen, Erstellung der schriftlichen Arbeit, Vortrag, u.a.). Ergänzend dazu kann ein praktisches Labormodul gebucht werden, bei dem zuvor eine entsprechende **Einführung in die Bibliothek** mit **Literatur-Recherche** zu praktikumsbezogenen Themen erfolgt, wodurch die SchülerInnen aktiv in die Experimente mit einbezogen werden.

Für das neue Schuljahr 2015/16 sind außerdem **Workshops** u.a. zur „Themenfindung“ und „Zitationstechniken“ geplant.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit in unseren Laboren ein Experimental-Praktikum für eine Facharbeit durchzuführen. Bewerbungen nehmen wir sehr gern entgegen.

Darüber hinaus möchten wir auch LehrerInnen die Möglichkeit bieten, sich auf dem Gebiet „Wissenschaftliches Arbeiten“ fortzubilden. Daher haben wir den Vortrag für SchülerInnen auf den Bereich der Übungen und Bewertungen ausgeweitet. Außerdem planen wir eine Erweiterung dieser **Lehrerfortbildung** mit praktischen Workshops u.a. zur „Themenfindung“. Gern nehmen wir Anfragen und Terminwünsche entgegen.

TOP 5: SAVE THE DATE

Um das neue NaWiTex-Projekt vorzustellen, planen wir in der 1. oder 2. September Woche 2015 eine Veranstaltung zur „Feierlichen Vorstellung“. Dazu laden wir LehrerInnen, Referendare, aber auch interessierte Eltern ein sich zusammen mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft und der Hochschule über das Angebotsspektrum zu informieren. Nach der Festveranstaltung besteht die Möglichkeit bei Laborrundgängen mit den Teams der einzelnen Labore ins Gespräch zu kommen.

NaWiTex-Koordination und Terminvergabe:

Dr. Anke Renger
Hochschulring 1, 15745 Wildau
Tel: 03375/508-317
Email: schuelerlabor@th-wildau.de
Web: www.th-wildau.de/nawitex