

WPU „Forscherinnen for Future“	
Fach	Fächerübergreifend (Schwerpunkt Naturwissenschaften)
Beschreibung	<p>Probleme und Herausforderungen in der Zukunft brauchen wegweisende und kreative Ideen und Lösungsansätze. In diesem Kurs haben sprichwörtlich Sie das Sagen! Sie forschen zu einem von Ihnen selbst gewählten Thema (z.B. Nachhaltigkeit, Verschmutzung der Meere, Klimawandel, älter werdende Bevölkerung, erneuerbare Energien etc.), dokumentieren und präsentieren Ihre Ergebnisse. Im Besten Fall entwickeln Sie eine Lösung (Bau eines Prototyps mittels 3D-Drucker und anderer Hilfsmittel) für Ihre Forschungsfrage.</p>
Zeitl. Umfang	Ganzjährig, 2 Stunden/Woche
Inhalte	<p>Beispiel für ein Forschungsthemen mit dem Schwerpunkt Medizin/Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau eines Altersanzugs zum besseren Verständnis des Körperempfindens alter Menschen -> Entwicklung von Alltagshilfen - Bau von beweglichen Prothesen mittels 3D-Drucker und robotergesteuerter Prothesen u.a. mit Hilfe von LEGO-Spike Robotik Systems.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftliches dokumentieren und zitieren von Quellen - Eigenständige Entwicklung von Hypothesen und Durchführung von Versuchen - Übung <ul style="list-style-type: none"> - im Umgang mit Geräten/Apparaturen - im Anfertigen von Versuchsprotokollen - im Präsentieren und der Diskussion von Ergebnissen - im Umgang mit Fachliteratur (u.a. Nutzung der Schulbibliothek) <p>Je nach Forschungsschwerpunkt; Erlangung von Grundkenntnissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - im Bereich der Programmierung von Robotern - 3D-Modellierung und 3D-Druck - Umgang mit Messgeräten (z.B. aus der Chemie)
Leistungsnachweise/ Bewertungskriterien	<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation der Forschungsarbeit - Präsentation des Themas