

## **Ankündigung und Entscheidungshilfe:**

<b>Kursthema:</b>	<b>Chancen und Grenzen von digitalen Sensoren im Alltag</b>
<b>einbezogene Fächer:</b>	<b>Physik, Mathematik und Informatik</b>
<b>Kurze inhaltliche Beschreibung:</b>	<p>Im Seminarfach „Chancen und Grenzen von digitalen Sensoren im Alltag“ werden verschiedene Sensoren hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten zur Verbesserung von Lehrer- und Schüleralltag untersucht. Hierbei werden Daten mit Hilfe von zu programmierenden Microcontrollern oder einem Smartphone erfasst. Eine Auswertung der erfassten Daten kann konkret zur Verbesserung des Lernraums Schule genutzt werden. Darüber hinaus soll über die Fehlergenauigkeit von Sensoren beispielsweise im Smartphone geforscht werden. Es soll ein Einblick über die Methoden zur Datenerfassung, Bewertung von Messgenauigkeit und Auswertung von Daten gegeben werden. Es wird ein Einblick in einen Bereich gegeben werden, der im naturwissenschaftlichen Unterricht fast gänzlich unberührt bleibt. Die Sensorik ist für die zukünftige Entwicklung von KI-gesteuerten Automaten entscheidend.</p> <p>Dieses Seminarfach soll Schülerinnen und Schüler ansprechen, die großes Interesse an physikalischen und technischen Fragestellungen haben sowie bereit sind, sich in die Programmierung von Microcontrollern einzuarbeiten oder experimentell zu arbeiten.</p>