

Meldung bei der Oberstufenkoordination:

Kursversion: Montag, 15. Oktober 2018

Langversion : Freitag, 30. November 2018

Abiturjahrgang

2019 / 2021

P-Seminar

Leitfach: **Informatik (Naturwissenschaften)**

1. Studien- und Berufsorientierung (11/2)
2. Projekt: Robotikwettbewerb der FLL

Lehrkraft: **Reif, Marianne und May, Ina**

Unterschrift der Lehrkraft

Unterschrift der Schulleitung

1. Allgemeine Studien- und Berufsorientierung

Die Inhalte der Studien- und Berufsorientierung sollen insgesamt ca. ein halbes Jahr umfassen, müssen aber nicht ausschließlich in 11/1 behandelt werden, wenn z. B. erste Arbeiten für das Projekt bereits in 11/1 notwendig sind.

Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
-----------	-------	---	--------------------------------



1. Allgemeine Studien- und Berufsorientierung

Die Inhalte der Studien- und Berufsorientierung sollen insgesamt ca. ein halbes Jahr umfassen, müssen aber nicht ausschließlich in 11/1 behandelt werden, wenn z. B. erste Arbeiten für das Projekt bereits in 11/1 notwendig sind.

Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
11/2	FEB - JUL	Studien- und Berufsorientierung: <ul style="list-style-type: none"> • Selbst- und Fremdeinschätzung der eigenen Stärken und Schwächen • Einflüsse auf die Ausbildungs- und Berufswahl • Informationsquellen zu Studien – und Berufsorientierung • Kenntnisse über Ausbildungsbereiche und Berufsfelder • Planung und Organisation von Veranstaltungen (ggf. mit anderen P-Seminaren): <ul style="list-style-type: none"> Besuch einer Lehrmittelmesse Besuch von FH, Uni, Arbeitsamt, Kommunikationstraining Bewerbungstraining 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercheleistung • Präsentation • Individueller Beitrag • Organisationsleistung

2. Projekt Robotikwettbewerb der FLL

Begründung und Zielsetzung des Projekts (ggf. Bezug zum Fachprofil):

u. a. Beschreibung der Kompetenzen, die beiden Seminarmitgliedern erreicht werden sollen



2. Projekt Robotikwettbewerb der FLL

Begründung und Zielsetzung des Projekts (ggf. Bezug zum Fachprofil):

u. a. Beschreibung der Kompetenzen, die beiden Seminarmitgliedern erreicht werden sollen

- Mindestens acht Wochen lang beschäftigen sich alle FLL Teams mit der Lösung der Aufgaben des FLL Roboterwettbewerbs und der Erstellung des FLL Forschungsauftrags. Jedes Jahr hat der Wettbewerb ein neues Thema. Dieses bezieht sich stets auf die aktuellen Entwicklungen und Situationen in der Welt. Die Aufgabenstellung und alle Informationen rund um den Wettbewerb werden ausschließlich im Internet veröffentlicht. Jedes FLL Team bereitet sich zusammen mit seinem FLL Coach auf die Teilnahme an einem FLL Regionalwettbewerb vor. Während dieser Zeit wird einerseits der Roboter konstruiert und programmiert. Andererseits sollen die Jugendlichen lernen, sich selbständig zu informieren, zu recherchieren und eine Präsentation aus ihren Ergebnissen zum FLL Forschungsauftrag zu erstellen. Diese wird der FLL Jury vorgetragen. Damit der Spaß dabei nicht zu kurz kommt, sind der Präsentationsform keine Grenzen gesetzt: Sketche, Schauspiele, Gedichte und vor allem Fantasie entscheiden! Am Wettbewerbstag durchläuft das Team drei Jurybewertungen (Roboterdesign, Forschung & Teamwork) und fährt das Robot-Game (mindestens drei Vorrunden).
- Weitere Informationen zum Wettbewerb:
<https://www.first-lego-league.org/de/allgemeines/was-ist-fll.html>

Kompetenzen:

- Jugendliche für Wissenschaft und Technologie zu begeistern
- Entwicklung von Teamgeist bei den teilnehmenden Gruppen
- Jugendliche anzuspornen, komplexe Aufgaben mit kreativen Lösungen zu bewältigen
- Wissenschaftliches Arbeiten
- Programmierung
- Umsetzung: Aufgabe –Hardware- Software
- **Entdeckung:** Wir entdecken neue Talente und Ideen.
- **Innovation:** Wir arbeiten kreativ und ausdauernd, um Probleme zu lösen.
- **Wirkung:** Wir wenden das Gelernte an, um unsere Welt zu verbessern.
- **Inklusion:** Wir respektieren uns gegenseitig und akzeptieren unsere Unterschiede.
- **Teamwork:** Wir sind stärker, wenn wir im Team zusammen arbeiten.
- **Spaß:** Wir haben Spaß und feiern unsere Arbeit!

Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
-----------	-------	---	--------------------------------



Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
11/1	SEP-FEB	<ul style="list-style-type: none"> Arbeiten an folgenden Schwerpunkten <p>FLL Robot-Game</p> <p>Die Teams entwickeln im Vorfeld des Wettbewerbs einen Roboter auf Basis des Systems LEGO® Mindstorms (RCX, NXT, EV3). Dieser wird vom Team programmiert und muss selbständig mehrere Aufgaben lösen. Beim Wettbewerb hat jedes Teams pro Durchlauf 2 ½ Minuten (150 Sekunden) Zeit, um möglichst viele der kniffligen Aufgaben auf einem ca. 3,5 m² FLL Spielfeld mit Aufbauten aus LEGO® Steinen zu lösen. Schiedsrichter bewerten das Robot-Game und achten auf die Einhaltung der Regeln.</p> <p>FLL Forschungsprojekt</p> <p>Jedes Team sollte zum Erforschen nicht nur einen Roboter bauen, sondern auch ein Projekt mit Bezug zum Jahresthema auswählen. Dazu entwickeln die Teams eine Forschungsfrage und können „echte“ Wissenschaftler und Experten auf dem Gebiet zu Rate ziehen. Die Jugendlichen machen Lösungsvorschläge für ein gewähltes Problem und teilen ihre Ergebnisse mit den anderen Teams.</p> <p>Am Wettbewerbstag stellen die Teams einer Jury ihre Forschungsergebnisse in einer Präsentation vor. Die Darstellung kann auf vielfältige Weise passieren – wobei Kreativität und Spaß nicht zu kurz kommen sollten!</p> <p>FLL Roboticdesign</p> <p>Beim Roboterdesign ist es für die Juroren interessant, etwas über den Konstruktionsprozess des Roboters zu erfahren, zu wissen, worauf das Team stolz ist oder was noch verbesserungswürdig ist.</p> <p>Für den FLL Pokal Roboterdesign kommt es darauf an, dass der Roboter innovativ, robust und gut auf die Programmierung abgestimmt ist</p> <ul style="list-style-type: none"> TEILNAHME am WETTBEWERB Analyse/Reflexion 	<ul style="list-style-type: none"> Referat Forschungsthema Lösen von Programmieraufgaben Roboterdesign Teamworkchallenge



Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
12/1	SEP-JAN	<ul style="list-style-type: none">Teilnahme am Wettbewerb 20/21 als Teammitglied oder Juniorcoach	<ul style="list-style-type: none">Vgl.obenLeistungen als Coach

Externe Partner:

- Experten nach Forschungsauftrag, Universitäten, Firmensponsoring etc.; HANDS on TECHNOLOGY e.V.

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

- Evt. Teilnahme an anderen Wettbewerben.

