

Schwerpunktklasse

REMINT

TECHNIK
MACHT
SCHULE

2022/2023

REMINT



Robotik

English

Mathematik

Informatik

Naturwissenschaft

Technik

Ausblick auf einige Inhalte...



Ausblick auf einige Inhalte...



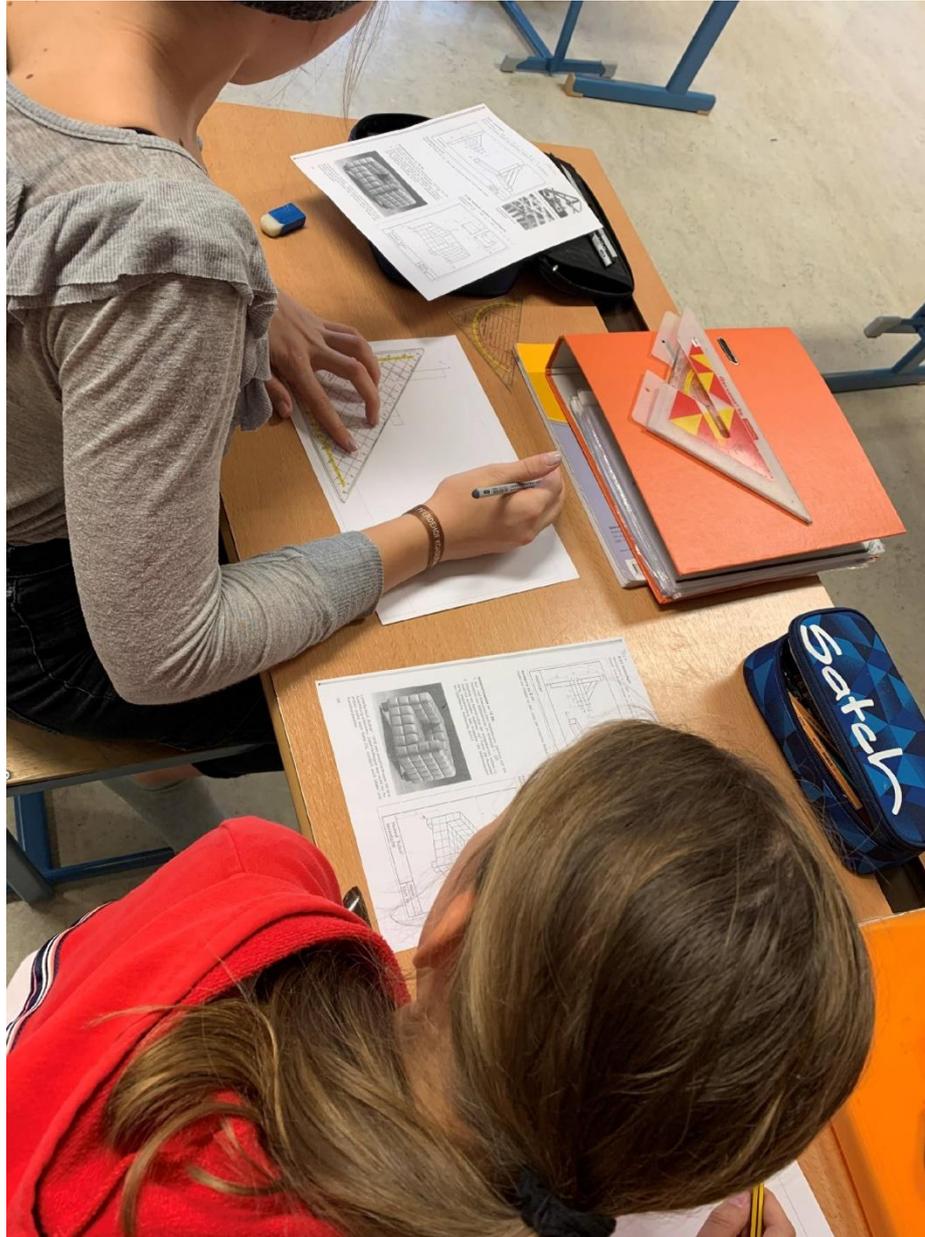
Ausblick auf einige Inhalte...



Ausblick auf einige Inhalte...



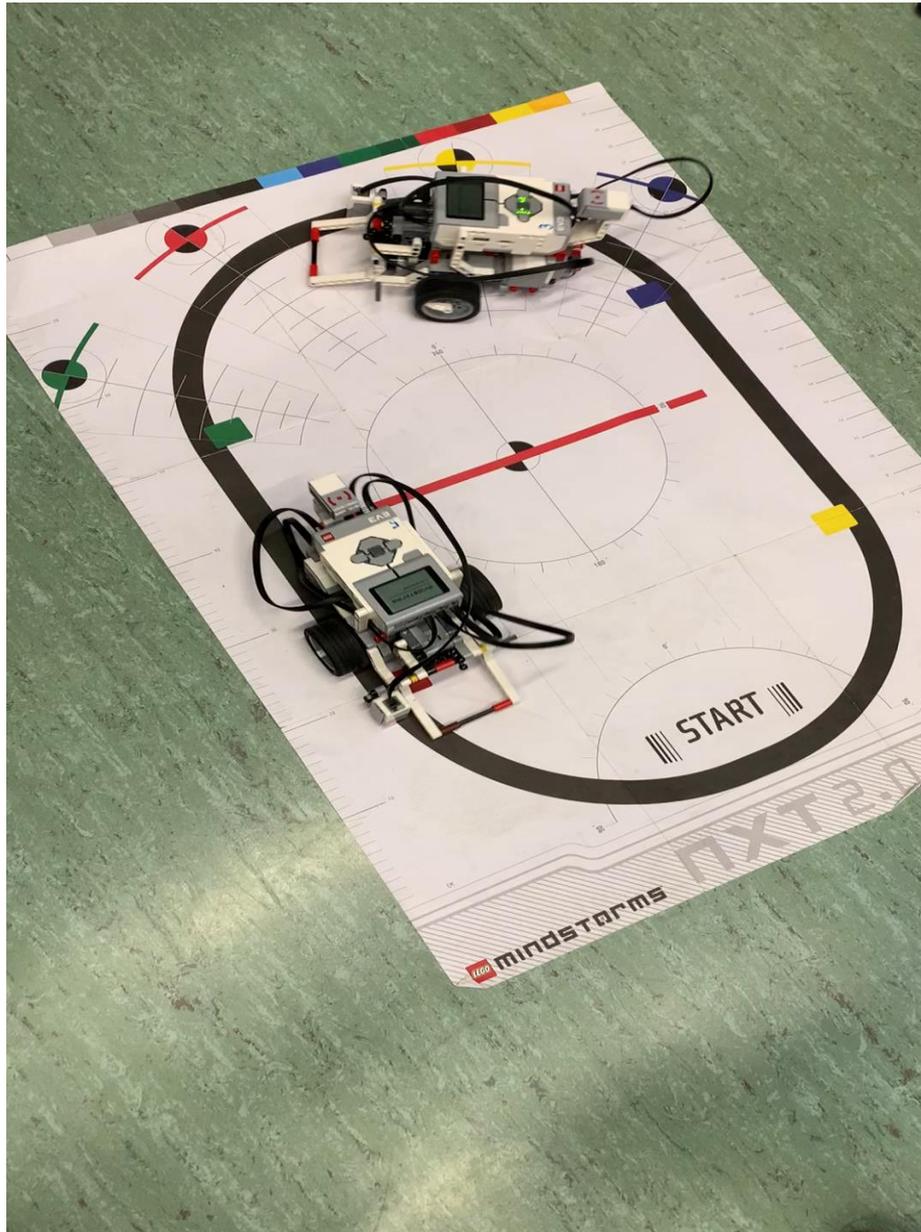
Ausblick auf einige Inhalte...



Ausblick auf einige Inhalte...



Ausblick auf einige Inhalte...

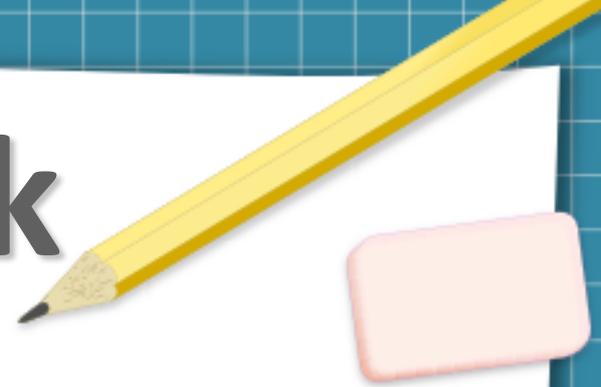


Stundentafel der REMINT-Klasse

Unterrichtsfächer:	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	Gesamt	Rahmen
Pflichtgegenstände:						
Religion	2	2	2	2	8	8
Deutsch	4	4	4	4	16	10-22
Englisch	4	4	4	4	16	10-20
2. lebende Fremdsprache						
Geschichte u. Sozialkunde/ PB		1	1	2	4	4-10
Geografie und Wirtschaftskunde	1	1	1	2	5	5-12
Mathematik	4	4	4	4	16	10-20
Geometrisches Zeichnen			1	1	2	0
Biologie	2	1	2	1	6	5,5-12
Chemie				2	2	1,5-4
Physik		2	2	2	6	3,5-10
Musikerziehung	2	2	1		5	3,5-10
Bild. Erziehung	2	1	1		4	5,5-12
Technisches Werken/Informatik	2	2	1	1	6	5,5-12
Ernährung und Haushalt		1			1	1-4
Bewegung und Sport	4	3	3	3	13	13-19
Wissen und Technik			2		2	0
Robotik	1	1	1	1	4	0
Verbindliche Übungen:					0	
Soziales Lernen	1				1	0-4
Digitale Grundbildung	1	1			2	2-4
Berufsorientierung				1	1	2-4
Gesamt:	30	30	30	30	120	120
autonomer Rahmen	26-30	28-32	28-32	30-34	120	120



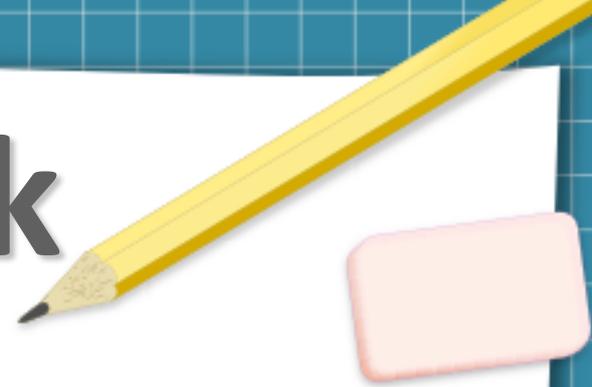
Robotik



- Einsatz von LEGO® MINDSTORMS® EV3 Bausystemen
- Einsatz von LEGO Education Spike Prime-Sets
- Einsatz von OZOBOTs
- Arbeit mit Arduino
- Teilnahme an Wettbewerben
- **ERWERB des EDLRIS-Zertifikates nach Ende der 8. Schulstufe**



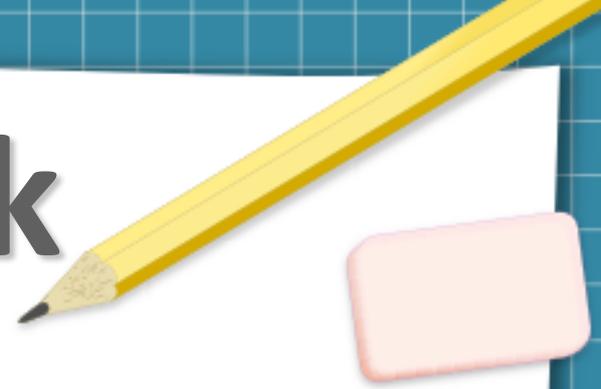
Robotik



LEGO® MINDSTORMS® EV3 Bausystemen

[MINDSTORMS® EV3 | Software Download | LEGO® Education](#)





LEGO Education Spike Prime-Sets

[SPIKE Prime | MINT ab der fünften Klasse | LEGO® Education](#)





Robotik



OZOBOTs

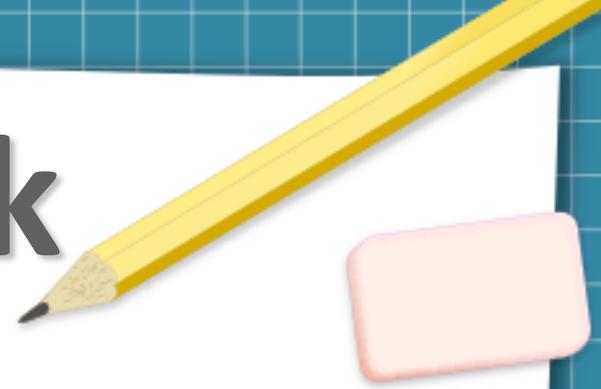
[Ozobot - Offizielle Website von Ozobot-Deutschland \(ozobot-deutschland.de\)](http://ozobot-deutschland.de)

[How To: Use Your Ozobot Bit – Part 1 – YouTube](#)



evo

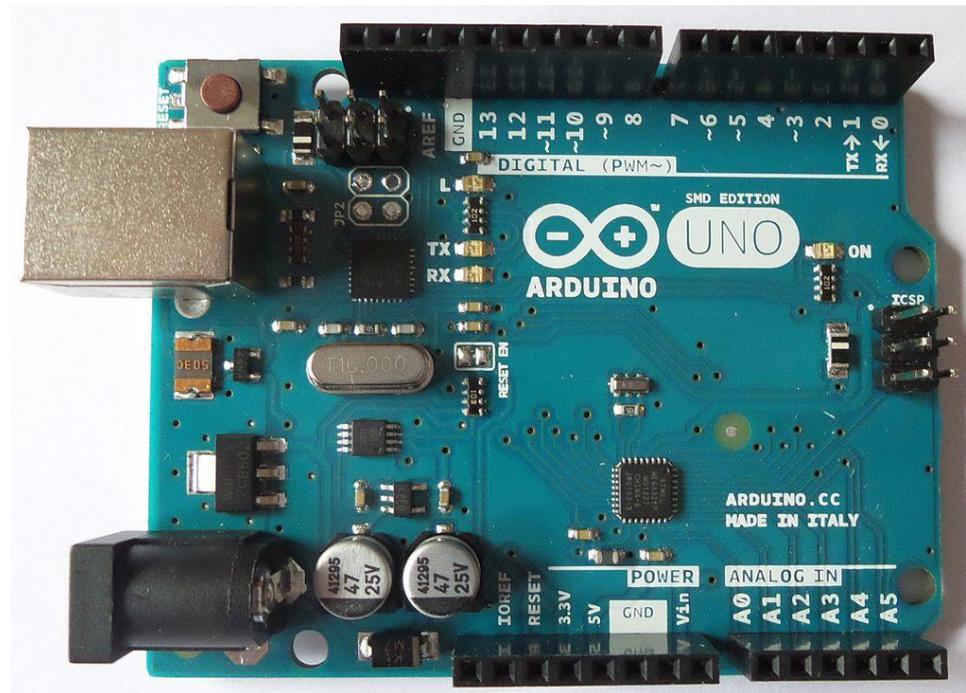




Arduino

Software | Arduino

Arduino – Home



European **D**riving **L**icense for **R**obots and **I**ntelligent **S**ystems - **EDLRIS**



<https://onlinecampus-server.at/edlris/>



EDLRIS

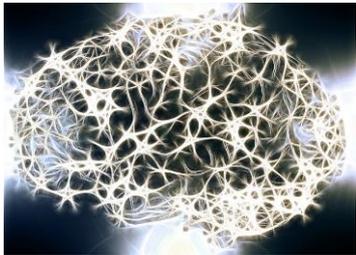


EDLRIS ist ein professionelles, standardisiertes und international anerkanntes Ausbildungs- und Zertifizierungssystem für **Robotik** und **Künstliche Intelligenz**.

Die Zertifizierung in Österreich übernimmt die Österreichische Computer Gesellschaft. Der modulare Aufbau des Zertifikats ist bewusst an den Europäischen Computer Führerschein ECDL angelehnt.



Übersicht: Module

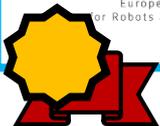


KI Basic



EDLRIS

European Driving License
for Robots and Intelligent Systems

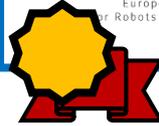


KI Advanced



EDLRIS

European Driving License
for Robots and Intelligent Systems

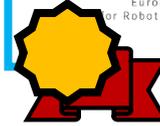


Robotik Basic



EDLRIS

European Driving License
for Robots and Intelligent Systems



Robotik Advanced



EDLRIS

European Driving License
for Robots and Intelligent Systems



Für SchülerInnen der ReMINT – Klasse wäre der Erwerb des Basismoduls möglich.



EDLRIS



1. ... ist in der Lage, KI zu beschreiben, KI-Systeme zu erkennen und KI-Systeme von anderen Konzepten und Systemen zu unterscheiden.
(u.a. Definition von Künstlicher Intelligenz, Kontext Intelligenz, KI als Black- bzw. White-Box, ...)
2. ... kennt die unterschiedlichen Gebiete und Anwendungsbereiche Künstlicher Intelligenz und ist sich der technischen, sozialen, ethischen und rechtlichen Tragweite bewusst.
(u.a. Sprachverarbeitung, Computer Vision, maschinelles Lernen, Problemlösung durch Suche, Logik, Ethik und Technikfolgenabschätzung, ...)
3. ... ist in der Lage, ein Problem zu formalisieren und dieses Problem durch Verwendung der geeigneten Algorithmen und Datenstrukturen zu lösen.
(u.a. Problemrepräsentationen (maschinelles Lernen, Logik, Graphen), Suchprobleme, grundlegende Datenstrukturen wie Graphen, Bäume, Stapel, Schlange, ...)
4. ... ist in der Lage, ein einfaches KI-System für eine gegebene Aufgabenstellung zu entwerfen und praktisch zu implementieren.
(u.a. Transfer von Algorithmen in Programmcode, Bewertung der Korrektheit der entwickelten Lösung)



English



- Das **Kennenlernen von Fachbegriffen** in englischer Sprache in den unterschiedlichsten Gegenständen ab der 5. Schulstufe.
- **Englisch als integrierte Arbeitssprache** in ausgewählten Unterrichtsfächern **ab der 3. Klasse.**

Mathematik



- Augenmerk auf **Textbeispiele aus Natur und Technik**
- **Geometrisches Zeichnen** als Unterrichtsfach **ab der 3. Klasse**
- Verstärkter Einsatz von **Excel, GeoGebra** und **Tinkercad**
- **Vermehrte Online Übungsphasen**

TM



ECDL
Europäischer
Computer Führerschein

Informatik



- Erlernen des 10-Fingersystems
- Hardware: Bau eines PCs
- Programmiergrundlagen
- Grundlagen der Netzwerktechnik
- **Erwerb des ECDL*** - Zertifikats
(Vertiefung in ECDL-Coding)

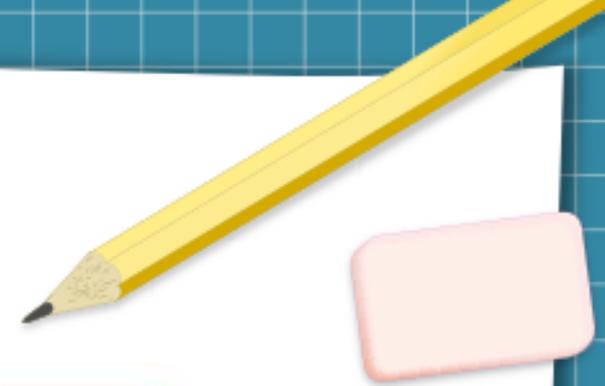
* *Word, Excel, PowerPoint,
Internet – Security,...*

TM



ECDL
Europäischer
Computer Führerschein

ECDL



ECDL Base

4 Base
Module

BASE
Module

Computer-
Grundlagen

Online-
Grundlagen

Textverarbeitung

Tabellenkalkulation

ECDL Standard

4 Base
Module
+
3 Standard
Module

STANDARD
Module

Präsentation

Datenbanken
anwenden

IT-Security

Online-
Zusammenarbeit

Image Editing

ECDL Advanced

4 unabhängige
Einzelzertifikate

ADVANCED
Module

Textverarbeitung
Advanced

Tabellenkalkulation
Advanced

Datenbank
Advanced

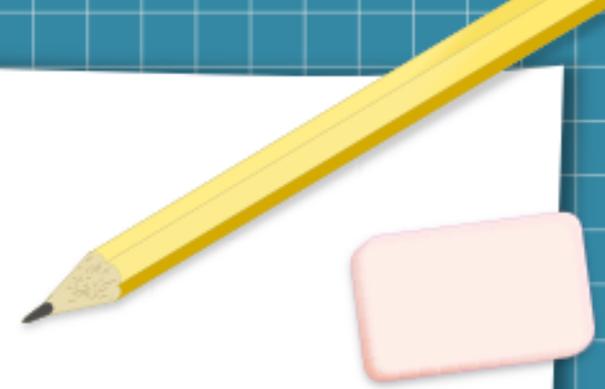
Präsentation
Advanced

Naturwissenschaften



- **Forscherwerkstatt:** entdeckendes und forschendes Lernen steht im Vordergrund
- **Laborführerschein**
- **Projektorientierter Unterricht**
- **Expeditionen:** Kinderuni Graz, Naturwissenschaftliches Museum, Kraftwerk Arnstein, ...

Technik



- **Technisches Werken:**
- Bohrführerschein
- Schwerpunkt: Elektrotechnik
- **Exkursionen:**
 - TU Graz (Software Institut)
 - BFI Deutschlandsberg (Robotik-Workshop, Elektrotechnik-Workshop, Metallverarbeitungs-Workshop, etc.)

Unterrichtsform

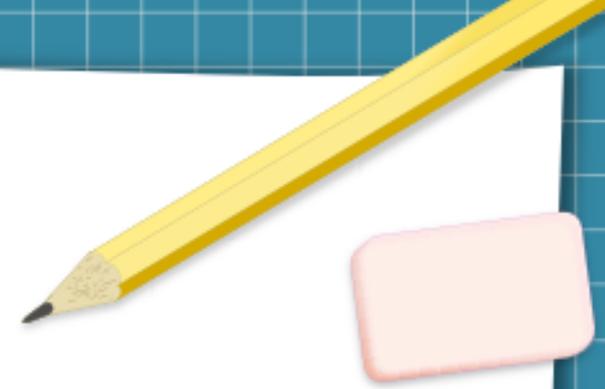


- entdeckendes...
- problemlösendes...
- handelndes

...Lernen steht im Vordergrund

- Lösen von **technischen** und **gestalterischen** Problemen
- Einsichten in **Zusammenhänge von Ursache und Wirkung** bei **naturwissenschaftlich-technischen** Sachverhalten.
- **Teilnahme an internationalen Wettbewerben.**
- **Online - Übungsphasen**

Allgemeines



- begrenzte SchülerInnenzahl
- Anmeldung bis spätestens 5. März
- Anmeldeformular: [LINK](#)
- Aufnahmekriterien: Mathematik Note 1 oder 2;
großes Interesse an naturwissenschaftlichen
Fächern

DANKE für IHRE
Aufmerksamkeit

