



Angebote im Wahlpflichtbereich des Jahrgangs 9 im Schuljahr 2026/27

Inhalt

Elternbrief	2
<u>Wahlpflichtbereich I</u> (Wahl für 2 Jahre – nach 9 <u>kein</u> Wechsel möglich!)	
Französisch für Anfänger und Fortgeschrittene	3
Spanisch für Anfänger und Fortgeschrittene	3
AL Arbeiten mit Holz	4
CH Schwefelverbindungen	4
DSP Darstellendes Spiel	5
AL Praxistag	5
INFO Tablet Support	6
INFO Neue Medien im Unterricht	6
KU Portrait	7
<u>Wahlpflichtbereich II</u>	
WOA (Englisch / Deutsch / Mathematik / Biologie)	8
AL Easy Cooking	9
AL Soziales Engagement & Nachhaltigkeit	9
BIO Schulgarten	10
CH Farben und Kristalle	10
INFO Excel und HTML	11
KU Design	11
MINT NaWi und Technik	12
MU - Wind Projekt	13
SPO Rückschlagspiele oder Volleyball	13

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern,

auf den folgenden Seiten möchte ich euch / Ihnen unser Angebot für die Wahlpflichtbereiche des kommenden Schuljahres vorstellen.

Liebe Eltern,

nach Vorgesprächen haben die Schülerinnen und Schüler ihre Wahl sicher bereits getroffen. Nun möchte ich Sie bitten, gemeinsam mit Ihrer Tochter oder Ihrem Sohn diese Wahl zu überprüfen und mir Ihre endgültige Entscheidung auf dem Anmeldebogen mitzuteilen.

Geben Sie bitte den ausgefüllten und unterschriebenen Bogen Ihrem Kind bis **Ende Mai** mit.

Ich möchte Sie darum bitten, neben einer Erstwahl unbedingt auch eine Zweitwahl (Alternative) anzugeben, damit die Kursplanung einfacher wird. In den meisten Fällen wird die Erstwahl Ihres Kindes berücksichtigt werden können. Falls eine Mindestteilnehmerzahl für einen Kurs nicht erreicht werden kann, wird dieses Kursangebot leider nicht aufrechterhalten.

Bitte beachten Sie folgenden wichtigen Hinweis:

Wenn der Abgabetermin für den Anmeldebogen nicht eingehalten wird, können die Wünsche der Schülerinnen und Schüler nicht mehr berücksichtigt werden. In diesem Fall weise ich die Kurse zu.

Anwahl Klasse 9:

Jede Schülerin und jeder Schüler des Jahrganges 9 muss ein Angebot aus dem **3-stündigen WPB I** (für Klasse 9 und 10) und eines aus dem **2-stündigen WPB II** wählen.

Die Kurswahl gilt: **im Wahlpflichtbereich I für zwei Jahre!!** (Ein Wechsel nach Klasse 9 ist nicht möglich!)
im Wahlpflichtbereich II (außer für WOA) für ein Jahr.

Mit freundlichen Grüßen



Janeta Koleva
Stufenleiterin 9/10

Französisch für Anfänger – Klasse 9

In diesem Kurs sollen Grundkenntnisse einer der großen europäischen Sprachen vermittelt werden. Ziel ist es, nach 2 Jahren zumindest die Alltäglichkeiten in dieser Sprache bewältigen zu können. Dazu gehören neben Aussagen über die eigene Person (Alter, Hobbys, Kleidung, Schule, ...), dem gastronomischen Vokabular (Wie bestelle ich etwas, wie bezahle ich, welche Spezialitäten gibt es, ...) auch die Kultur (Musik, Filme, Sehenswürdigkeiten, ...).

Der Kurs richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die sowohl in Deutsch als auch in Englisch den E-Kurs besuchen (mind. Note 3) bzw. in den entsprechenden Grundkursen gute Leistungen erbringen und bereit sind, regelmäßig Vokabeln und Verben zu lernen.

Französisch für Fortgeschrittene – Klasse 9

Dieser Kurs richtet sich an diejenigen Schülerinnen und Schüler, die bereits in der 7. Klasse mit Französisch begonnen haben und das Erlernen dieser Sprache fortführen wollen.

Der Unterricht wird in 2 leistungsdifferenzierten Kursen (E und G) fortgesetzt.

Schülerinnen und Schülern, die erwägen, in die Gymnasiale Oberstufe oder das Berufliche Gymnasium nach der Klasse 10 zu wechseln, wird empfohlen, den Französischunterricht weiter zu besuchen.

Wie schon in Klasse 7 und 8 sind das regelmäßige Anfertigen von Hausaufgaben und die Bereitschaft zu aktiver mündlicher Mitarbeit wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme am Unterricht.

Spanisch für Anfänger – Klasse 9

In diesem Kurs sollen Grundkenntnisse einer der großen europäischen Sprachen vermittelt werden. Ziel ist es, nach 2 Jahren zumindest die Alltäglichkeiten in dieser Sprache bewältigen zu können.

Der Kurs richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die sowohl in Deutsch als auch in Englisch den E-Kurs besuchen (mind. Note 3) bzw. in den entsprechenden Grundkursen gute Leistungen erbringen und bereit sind, regelmäßig Vokabeln und Verben zu lernen.

Spanisch für Fortgeschrittene - Klasse 9

Dieser Kurs richtet sich an diejenigen Schülerinnen und Schüler, die bereits in der 7. Klasse mit Spanisch begonnen haben und das Erlernen dieser Sprache fortführen möchten. Der Unterricht wird weiterhin in zwei leistungsdifferenzierten Kursen (E und G) stattfinden. Der G-Kurs wird dreistündig, der E-Kurs vierstündig unterrichtet.

Schülerinnen und Schülern, die erwägen, in die Gymnasiale Oberstufe oder das Berufliche Gymnasium nach der 10. Klasse zu wechseln, wird empfohlen, den Spanischunterricht weiter zu besuchen.

Wie schon in Klasse 7 und 8 sind das regelmäßige Anfertigen von Hausaufgaben, das Lernen von Grammatik und Wortschatz sowie die Bereitschaft zu aktiver mündlicher Mitarbeit wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme am Unterricht.

Eine regelmäßige Vokabelarbeit sowie eine Lernbereitschaft sind unerlässlich!

Die Abwahl nach „9“ ist nicht möglich!

Ab Klasse 10 werden die bisher erworbenen Grundkenntnisse überwiegend in den Bereichen Wortschatz, Grammatik und Landeskunde erweitert, zudem wird die mündliche Ausdrucksfähigkeit in der Fremdsprache weiter gefördert.

Die Bereitschaft zu aktiver Mitarbeit und der regelmäßigen Anfertigung von Hausaufgaben wird weiterhin vorausgesetzt, um diesen Kurs erfolgreich abzuschließen.

Arbeiten mit Holz

Klasse 9:

Die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer werden in die Holzbearbeitung eingeführt.

Die Schülerinnen und Schüler werden in die Planung einbezogen. So wird z. B. besprochen, welche (Klein-) Produkte hergestellt werden sollen.

Geübt werden sollen verschiedene Arten von Holzverbindungen und Klebetechniken, der sachgerechte Einsatz von Sägen, Feilen, Bohrern usw.. Ebenso steht die Herstellung von Gebrauchsgegenständen, Spielen und Modellen auf dem Programm.

In der Werkstatt ist eine geeignete Arbeitskleidung notwendig.

Sicherheitsregeln werden eingeübt.

Kosten:

- Materialkosten bzw. Kosten für Modellbausätze

Klasse 10:

In Klasse 10 werden wir selbst entworfene Architekturmodelle aus Sperrholz bauen.

Die Modellhäuser werden mit beweglichen Teilen (Türen, Fensterläden) Dachgauben und Balkonen konstruiert.

Im weiteren Verlauf können für den Musikunterricht Schlaginstrumente, sogenannte **Cajóns** gebaut werden. **Cajón**, auf Deutsch auch Kistentrommel genannt, ist ein aus Peru stammendes Musikinstrument. Es hat einen trommelähnlichen Klang und wird mit den Händen gespielt.

Voraussetzungen:

In der Werkstatt ist entsprechende Kleidung erforderlich.

Klasse 9: Schwefelverbindungen

Ein unverzichtbares Element in Haushalt, Industrie und Landwirtschaft, aber in seinen Verbindungen auch gefährlich:

- als Umweltgifte (Luftverschmutzung, saurer Regen, Belastung der Gewässer)
- als ätzende Schwefelsäure

Wenn Du mehr über dieses Element erfahren willst, gern experimentierst und bereit bist, Fachkompetenzen selbständig (!) zu erwerben, dann bist Du in diesem Kurs genau richtig.

Klasse 10: Kohlenstoffverbindungen

Die Chemie der Kohlenstoffverbindungen befasst sich mit Erdöl, Erdgas, Bioenergie, Nahrungsmitteln, Alkohol, Essig, Duftstoffen, Farbstoffen, Kunststoffen, Seifen ...
und etwa 4 Millionen weiterer Verbindungen.

Ihr entscheidet nach einem halbjährigen Einführungskurs, welche Seite der Kohlenstoffverbindungen Ihr kennenlernen wollt.

Alles nur Theater?!

Du wolltest schon immer einmal in die Welt des Schauspielens eintauchen, auf der Bühne stehen, eigene Ideen verwirklichen, verschiedene Rollen ausleben, Szenen umschreiben oder entwickeln und diese vor Publikum präsentieren?

Dieser zweijährige Theaterkurs bietet dir in Jahrgang 9 die Möglichkeit das Schauspielern und die Bühne kennenzulernen, Bewegung und Sprache zu verbinden, sowie kleine spontane Szenen zu üben und umzusetzen. In Jahrgang 10 planst du dann in Gruppen ein Theaterstück, bereitest dieses vor und präsentierst es vor Publikum.

In jedem Schuljahr sind ein Theaterbesuch und auf Wunsch ein Theaterprojekt-tag mit richtigen Schauspielern geplant (Kosten pro Schuljahr ca. 10-20€).

Mitzubringen ist unbedingt bequeme, dunkle (am besten schwarze) Kleidung!

WPB I + II - Klasse 9**Arbeitslehre****Praxistag****Klasse 9:**

Dieses Angebot richtet sich an Schüler und Schülerinnen, die im Moment die Abschlusseignung „ohne Abschluss“ oder „Hauptschulabschluss“ haben.

Häufig bedeutet dies, dass es äußerst schwierig ist, am Ende der 9. Klasse einen Ausbildungsplatz zu finden. Dabei soll die Wahl des Praxistages eine Hilfestellung anbieten:

Einmal in der Woche (montags) gehst Du statt in die Schule in einen Betrieb arbeiten. Dabei solltest Du mindestens ein halbes Jahr im gleichen Betrieb bleiben. Einmal kann gewechselt werden.

Bei der Auswahl des Betriebes musst Du sorgfältig vorgehen:

Du solltest Dir vorstellen können, in diesem Betrieb eine Ausbildung zu machen, d.h. die Branche muss stimmen.

Der Betrieb muss zur Ausbildung geeignet sein, er muss selbst Auszubildende beschäftigen.

Das Praktikum ermöglicht es Dir, mindestens einen Betrieb und einen Beruf schon gut kennen zu lernen. Aber auch der Betrieb lernt Dich kennen, Deine verborgenen Talente, Deine Arbeitswilligkeit, Deine Zuverlässigkeit und ist dadurch vielleicht zum Abschluss eines Ausbildungsvertrages bereit, den er nur aufgrund Deines Zeugnisses nicht abgeschlossen hätte.

Du wirst wie beim Betriebspraktikum in der Klasse 8 von Deinem Lehrer besucht, den Du außerdem noch einmal in der Woche in der Schule triffst, um alle auftretenden Schwierigkeiten zu besprechen.

Deinen Betrieb kannst Du jetzt anfangen zu suchen!

Zum Praxistag gehört auch **HAMET**, ein handwerklich– methodisches Training.

Es soll Dir Deine manuellen und organisatorischen Stärken aufzeigen, während Deine Schwächen einmal pro Woche trainiert werden.

Der Praxistag ersetzt den Unterricht im WPB I und WPB II.

IB-Schüler müssen den Praxistag machen!

Tablet Support

Tablets in der Schule werden zukünftig nicht mehr wegzudenken sein. Wir bauen den **schulinternen Support** auf und kümmern uns um auftretende Probleme! Wir werden als Ansprechpartner für andere Schüler und Lehrkräfte auftreten.

Welches **Konto** benötige ich, wenn ich die MBS verlasse?

Benötige ich eine **Versicherung**?

Was bedeuten eigentlich **Verträge**?

Der **Strom** ist so teuer, gibt es hier auch andere Möglichkeiten?

Wie haushalte ich mit meinem verdienten **Geld**?

Was sind eigentlich **Steuern** und muss ich Steuern zahlen?

Weiterhin werden Einblicke in praktische, sozial- und wirtschaftspolitische Fragestellungen gegeben, die auf Euch zukommen, wenn ihr die Martin-Buber-Schule (IGS) verlasst und eine Ausbildung beginnt bzw. auch eine weiterführende Schule besucht. Insbesondere soll auch Eure Finanzkompetenz gestärkt werden, d.h. der Umgang mit Geld und der Überblick darüber, sowie euer Konsumverhalten betrachtet werden oder auch Verträge untersucht werden. Gleichzeitig könnt Ihr Eure erworbenen Kenntnisse in **Excel**, **Word** und **PowerPoint** in einem praktischen und berufsnahen Umfeld weiter üben und anwenden.

Außerdem werfen wir einen Blick auf modernes Leben mit **Smarthome**, **Photovoltaik (PV) Anlage** und gesteigerter **Elektromobilität**.

„Neue Medien im Unterricht“

Klasse 9:

Interaktive Präsentationstechniken: Die *Präsentation* stellt in *Schule* und *Beruf* ein wichtiges Mittel der Kommunikation dar. Präsentieren gehört zu den Basics im Unterricht. Wie gestaltet man Präsentationen, dass sie für die Zuhörenden interessant erscheinen und sie zum Zuhören und Zuschauen anregen? Dabei kommt heute dem Einsatz von sogenannten „neuen Medien“ (Videos, Animationen, Internet,...) an Schulen eine wichtige Bedeutung zu. In diesem Kurs lernst du:

- das interaktive Präsentationsprogramm „Prezi“,
- Fotobearbeitungs- und Präsentationsprogramme
- sowie Videobearbeitungsprogramme kennen.

Die Arbeit an diesen Programmen fördert die Kreativität und bietet Raum für Entfaltung. Außerdem können die erworbenen Kenntnisse sehr nützlich für die anstehende Projektprüfung in der Kl.9 und die Abschlussprüfung in der Kl.10 sein.

Klasse 10:

Schüler-Lernvideos zu physikalischen Experimenten und Modellen:

Modelle spielen in der Physik bei der Erklärung und Veranschaulichung von physikalischen Phänomenen eine wichtige Rolle. Wir wollen in diesem Kurs viele physikalische Modelle bauen, die nützlich im Physikunterricht eingesetzt werden könnten.

Zudem wollen uns auch zum Ziel machen, die Experimente und den Modellbau zu filmen und mit einem Videobearbeitungsprogramm zu schneiden. Diese Lernvideos von euch sollen auf unserer Schulhomepage veröffentlicht werden.

Portrait

Klasse 9:

„Jedes Porträt, das mit Gefühl gemalt wurde, ist ein Porträt des Künstlers, nicht dessen, der ihm dafür gesessen hat.“

Oscar Wilde

Wir beschäftigen uns mit Portraitzeichnung, -malerei und -fotografie. Dafür lernen wir verschiedene Techniken des Portraitierens kennen und beschäftigen uns mit Proportionen und einzelnen Gesichtsmerkmalen (Nase, Ohren, Mund, Augen ...). Wir zeichnen uns gegenseitig sowie selbst und entdecken Materialien wie Bleistifte, Zeichenkohle, Aquarell- und Acrylfarben und Ton. Wir orientieren uns dabei an verschiedenen Künstler*innen.

Gerne könnt ihr eure eigenen Ideen einbringen und umsetzen! Je nach Material, das ihr verwenden möchtet, fallen Kosten in Höhe von **ca. 5€** an.

Ihr braucht für den Anfang:

- A4 Skizzenheft
- Bleistifte in verschiedenen Stärken (**HB, 4B, 2H** sind empfohlen)

Töpfern

Klasse 10:

Wolltest du schon immer mal aus einer selbst gemachten, etwas schiefen aber liebenswerten Tasse deinen morgendlichen Kaffee trinken oder dein Müsli aus einer halbwegs ansehnlichen Schüssel verspeisen? Dann bist du hier genau richtig!

Wir entwerfen, modellieren und glasieren verschiedene Tonstücke. Gemeinsam formen wir zuerst eine Tasse, um alle nötigen Grundlagen zu erlernen. Im Anschluss kannst du deiner Fantasie freien Lauf lassen und Stücke zeichnen und plastisch umsetzen. Du lernst außerdem, wie heiß Ton gebrannt werden muss, was Engobe und Glasur ist, wieso Dinge im Tonofen manchmal explodieren und das nicht-perfekte lieben zu lernen.

Ihr braucht für den Kurs ein **Skizzenheft (A4)**. Für den Ton und die Glasuren (Tonfarben) fallen Kosten in Höhe von **8€** an.

Wissenschaftsorientiertes Arbeiten

(Wahl für 2 Jahre)

Die WOA-Kurse wenden sich nur an diejenigen **Schülerinnen und Schüler, die nach der 10. Klasse eine weiterführende Schule besuchen wollen** und sich in der 9. und 10. Klasse auf diesen Schritt vorbereiten wollen.

Diesen Schülerinnen und Schülern empfehlen wir ausdrücklich die Wahl des WOA-Kurses!

Der Leistungsanspruch in diesen Kursen erfordert eine Leistungsfähigkeit, die im Zeugnis zur Abschlusseignung „Ü-E1“ führt.

Der Unterricht wird epochalisiert durchgeführt - jedes Halbjahr wechseln Fach und Lehrer:

WOA - Englisch

Klasse 9, erstes Halbjahr

In diesem Kurs vertiefst du deine Kenntnisse und Fertigkeiten in der Bearbeitung englischer Texte.

Wir werden mit Hilfe einer Lektüre Karikaturen (Bilder) analysieren und interpretieren, Charakterisierungen erstellen, Zusammenfassungen schreiben, ein Leseloggbuch erstellen und am Text arbeiten.

Um erfolgreich mitarbeiten zu können, musst du bereit sein, dich aktiv mündlich zu beteiligen, regelmäßig Hausaufgaben zu erledigen und versäumten Unterrichtsstoff selbständig nachzuarbeiten.

WOA—Deutsch

Klasse 9, zweites Halbjahr

In diesem Kurs erwirbst und vertiefst du fachliche und methodische Kompetenzen, die für eine erfolgreiche Mitarbeit im Fach Deutsch der gymnasialen Oberstufe notwendig sind.

Im Mittelpunkt stehen dabei lyrische, epische und dramatische Texte, die nach inhaltlichen, formalen und sprachlich stilistischen Aspekten interpretiert werden.

Dabei lernst du auch verschiedene interpretatorische Fragestellungen zu Texten kennen.

Am Rande werden erste Kenntnisse zur deutschen Literaturgeschichte vermittelt.

Für das erfolgreiche Bestehen des Kurses musst du bereit sein, regelmäßig Hausaufgaben zu machen, die auch einen größeren Umfang haben können

(z.B. das Verfassen einer schriftlichen Interpretation).

Ebenfalls ist eine regelmäßige mündliche Beteiligung im Unterricht erforderlich.

WOA—Mathematik

Klasse 10, erstes Halbjahr

In diesem Kurs wird **Mathematik auf Oberstufenniveau** unterrichtet.

Die Inhalte sind unter anderem Wahrscheinlichkeit und Statistik.

Du benötigst einen Zirkel, ein Geodreieck und einen Taschenrechner.

Deine Leistungen im Fach Mathematik sollten nicht schlechter als Note 3 (E-Kurs) sein.

WOA - Biologie

Klasse 10, zweites Halbjahr

In diesem Kurs erarbeitest du dir selbständig Kompetenzen für eine erfolgreiche Mitarbeit im Fach Biologie in der gymnasialen Oberstufe.

Dabei werden an folgenden Inhalten verschiedene Lern- und Arbeitstechniken geübt:

- Elektronenmikroskopischer Bau der Zelle
- Proteine, Kohlenhydrate, Enzyme
- Fotosynthese als Grundlage der Nahrungspyramide
- Atmung und Gärung—zwei Formen der Energiebereitstellung
- Bau und Funktion von Zellorganellen mit Doppelmembran und einfacher Membran
- Bau der DNA, Replikation, Proteinbiosynthese

Easy Cooking

Fast Food & Mamas Küche bitte abhaken: Hier wird selbst gekocht!

Ihr lernt das Kochen und die Küche kennen. Es werden Basics, die Küchentechnik und viele Infos zur gesunden Ernährung und verschiedensten Zutaten vermittelt.

Wir brutzeln, kochen und schnibbeln Gerichte wie z.B. selbst gemachte Pizza, Pasta, Gemüseaufläufe, Suppen, und gesunde Snacks. Auch das Backen von Kuchen und Muffins sowie die Zubereitung von Desserts stehen auf unserer To-Do-Liste in diesem Kurs. Vegetarier und Veganer sind natürlich herzlich willkommen, alles ist machbar.

Mit den gesammelten Rezepten, könnt Ihr dann alles, easy-peasy, zu Hause nachkochen.

Tipps zu frischen und günstigen Lebensmitteln kommen nicht zu kurz. Am Ende der Stunde essen wir unsere „Kreationen“ natürlich auch zusammen!

Den Einkauf und die Kosten für die benötigten Zutaten übernehmt ihr.

Vorkenntnisse sind nicht erforderlich!

Soziales Engagement & Nachhaltigkeit

Du willst die Welt ein bisschen besser machen?

Dann bist du in diesem Kurs genau richtig!

Hier kannst du dich engagieren, kreativ werden und eigene Ideen in die Tat umsetzen. Gemeinsam schauen wir auf soziale Herausforderungen in unserer Gesellschaft und weltweit. Du erfährst, wie du aktiv werden kannst – ganz praktisch und mit echten Projekten.

Was erwartet dich?

- Spannende Einblicke in die Welt der sozialen Arbeit
- Du lernst die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) kennen
- Du planst eigene Projekte mit echtem Nutzen für andere
- Du arbeitest im Team und entdeckst deine Stärken
- Besuche, Aktionen, Interviews und kreative Kampagnen

Was bringt dir das?

- ✓ Stärkung deiner sozialen Kompetenzen
- ✓ Vorbereitung auf soziale Berufe & Engagement im Ehrenamt
- ✓ Viel Spaß, neue Erfahrungen und vielleicht sogar neue Freundschaften

Jetzt mitmachen und zeigen, was in dir steckt!

Melde dich für den Wahlpflichtkurs "Soziales Engagement & Nachhaltigkeit" an und werde Teil einer starken Idee. **Verändere die Welt. Fang in deiner Schule an!**

Schulgarten

Der Schulgarten der MBS wird ab 2023 reaktiviert. Er braucht viele interessierte Schülerinnen und Schüler, die Lust haben, den Schulgarten neu zu gestalten.

In diesem Kurs lernst du die Grundkenntnisse über die Gärtnerei kennen. Du erfährst, wie der Boden entsteht und woraus er besteht, wie man den Boden verbessert, damit die Pflanzen gut wachsen. Wir werden aus den Samen Pflanzen selbst züchten, diese in unserem Garten pflanzen, pflegen, gießen und schlussendlich ernten. Nebenbei kann noch viel Wissen zu den Themen „Ökologie“ und „gesunde Ernährung“ vermittelt werden. Auch die Herstellung von organischen Düngemitteln werden wir kennenlernen.

Durch die Bewegung in der Natur kannst du außerdem den Schulstress abbauen.

Die „Gärtnerei“ in diesem Kurs wird dir für das Leben viel mitgeben.

Voraussetzungen: Du hast Freude in der Natur und am Gärtnern

Farben und Kristalle

Machst du gern Experimente?

Suchst du eine Ausbildung im technischen oder naturwissenschaftlichen Bereich?

- Dann bist du hier richtig!

- viele pflanzliche Farbstoffe isolieren, untersuchen und herstellen wie z.B. Indigo, Chlorophyll, Xanthophyll, Carotinoide
- chromatographische Trennversuche kennenlernen
- Wie wirken Farbstoffe auf die Psyche?
- Farben herstellen
- Kristalle züchten
- Exkursionen zur Firma Merck und ins Juniorlabor der TU Darmstadt

Kosten: Fahrkosten

Arbeiten mit HTML und Excel

1 Hbj.: Grundlagen von HTML

Grundlagen der Homepagegestaltung:

Vom Schreiben von Texten bis zur Einbindung von Bildern und Grafiken, sowie von verschiedenen Formularen und Rückmeldungsmöglichkeiten der Besucher

2 Hbj.: Grundlagen von Excel

Grundlegende Funktionen von Excel / von Erstellen einer einfachen Tabelle bis zu mathematischen Funktionen dieses Programms

Design

Wir werden einen Gebrauchsgegenstand entfremden, selbst designen und bewerben.

- Anfangs geht es erstmal darum mit verschiedenen Kreativtechniken Ideen zu sammeln
- Skizzen anfertigen
- einen finalen Entwurf festlegen
- dreidimensionales Objekt mit Ton, Gipsbinden oder Pappmaché ausarbeiten
- ein Verkaufsplakat anfertigen
- in einer Präsentation alles vorstellen

Auch werden wir uns mit dem Thema Antidesign und anderen Kuriositäten befassen.

Arbeitsmaterial:

1 Zeichenblock A3

Bleistifte HB, 2B, 6B

Schwarzer Fineliner

Gute Buntstifte, (z.B. Stabilo etc.)

verschiedene Abfälle nach Absprache!

WICHTIG:

Die SuS müssen eigenständig von der MBS zur BSGG laufen!

M **Mathematik: Das Zahlensystem am PC** kennenlernen (Binärcodierung, Textcodierung, Bildcodierung), **Umrechnungen zwischen den Zahlensystemen** (Binäres Zahlensystem, Dezimales Zahlensystem und Hexadezimales Zahlensystem) und **Speicherberechnungen** (Videos und Bildmaterial)

I **Informatik: Konstruktionen im 3D- Bereich mit CAD-Software am Computer**

Es werden mit CAD - Software einzelne Teile, physikalische Körper oder einfache Produkte computergestützt designt. Im Kurs erlernt man das Verständnis für technisches Zeichnen im zweidimensionalen (2D) und im dreidimensionalen Raum (3D). Mit der CAD-Software können alle Schritte von der Konzeptentwicklung bis zur Fertigstellung eines Produktes am Computer umgesetzt werden. Diese digitalen Konstruktionen können später im 3D-Drucker fertiggestellt werden.

N **Naturwissenschaften und Informatik: Überwachung eines Bienenvolkes**

An einem Mikrocontroller (ESP32) sind verschiedene Sensoren (Temperatur, Feuchtigkeit, Luftdruck) angeschlossen. Diese Daten werden in eine Datenbank hochgeladen und können dann mit Funktionen ausgewertet werden. Die Kursteilnehmenden erhalten einen Überblick, wie man beim Programmieren systematisch vorgeht. Sie lernen mit Hilfe von UML-Diagrammen einfache Programmierbeispiele graphisch und logisch darzustellen. Im Anschluss werden diese Programmierbeispiele mit Hilfe einer Programmiersprache (z. B. Python) am PC umgesetzt und getestet. Auch eine eigene **Wetterstation** kann durch die Teilnehmenden hergestellt werden.

T **Technik und Informatik: Drohnen-Programmierung**

Unsere Drohnen können fliegen und lassen sich mit der Programmiersoftware Python programmieren. Wir erlernen die Vorgehensweise des Programmierens, lernen UML- Diagramme als Programm-Modellierungswerkzeuge kennen und programmieren unsere Drohnen selber. Die Drohnen können dann verschiedene Aufgaben ausführen, wie z.B. Erkennen von Gesten, vorprogrammierte Flugabläufe oder der Schwarmflug in verschiedenen Formationen.

Technik und Informatik: Lego-Mindstorms EV3-Programmierung

Es können eigene Lego Roboter entworfen werden. Mit Hilfe des EV3 können verschiedene Motoren, Sensoren und Aktoren angesteuert werden. So kann z.B. Lego-Fahrzeug selbstständig fahren und Hindernisse überwinden.

Auch hier wird der EV3 mit Python programmiert. Eventuell kann auch am Anfang eine graphische Programmiersprache wie Scratch verwendet werden, um die Programmierlogik auszuprobieren.

Technik und Elektronik: Einen eigenen LED-Weihnachtsbaum gestalten

Mit LötKolben können LEDs auf Leiterplatten aufgelötet werden. Zum Schluss hat jeder Teilnehmende einen eigenen Weihnachtsbaum, der in unterschiedlichen Farben leuchten kann. Ein ideales Geschenk zu Weihnachten.

Im Bereich **N und T** werden unsere Angebote immer mal wechseln, da unsere Referenten*innen keine festen Stundenpläne haben und von uns zeitlich gebucht werden müssen. Alle Programmierkurse sind so konzipiert, dass sie für Anfänger geeignet sind. Wir werden so programmieren, dass auch immer Sensoren und Aktoren angesteuert werden können, so dass die Teilnehmenden sofort das Ergebnis ihres Programmiercodes sehen können.

Wind Projekt

Dieser Kurs richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler, die ihre instrumentalen Fähigkeiten im gemeinsamen Spiel vertiefen möchten. Das Angebot versteht sich insbesondere als Fortführung der Bläserklasse, steht aber ausdrücklich allen offen, die bereits ein Melodieinstrument oder Schlagzeug/Percussion beherrschen.

Im Zentrum des Kurses steht das gemeinsame Musizieren. Wir erarbeiten ein abwechslungsreiches Repertoire, festigen die Spieltechnik und fördern das Zusammenspiel im Ensemble. Wenn du Spaß am gemeinsamen Musizieren hast, ist dieser Kurs deine Bühne.

Rückschlagspiele

In diesem Sportkurs beschäftigen wir uns den Rückschlagspielen Badminton und Volleyball..

Hier werden wir verschiedene Schlagtechniken kennen lernen, unsere koordinativen Fähigkeiten verbessern sowie das Regelwerk kennenlernen und entsprechende spieltaktische Verhaltensweisen thematisieren. Der Schwerpunkt liegt in diesem Kurs auf Badminton. Daher wäre ein eigener Badmintonschläger sehr von Vorteil!

Zudem wird eine Zunahme der konditionellen Fähigkeiten angestrebt.

Die Bereitschaft zu intensiver Bewegung wird erwartet!

Volleyball

1. Erlernen der Spieltechniken:

- Oberes Zuspiel (Pritschen)
- Unteres Zuspiel (Baggern)
- Angabe von unten und von oben
- Blocken (Einzel- und Doppelblock)
- Angriffsschlag (Schmetterball)

2. Spieltaktiken:

- Stellen von der Position III
- Stellen von der Position II (bei Bedarf)

3. Erlernen der Spielregeln

Regelmäßige Anwendung der 3 Themenschwerpunkte im Spiel.