



Staatliche Reifeprüfung Schuljahr 2025/2026

Bericht des Klassenrates: Klasse 5AT

Fachoberschule für den technologischen Bereich Fachrichtung Informatik

verabschiedet vom Klassenrat am 05.05.2026

Fachlehrer:in

Rabensteiner Anna

Zoro Monica

Pattis Jutta

Baldauf Johann

Holzer Christoph

Trenkwalder Michael

Mutschlechner Michael

Larcher Alexander

Crepaz Werner

Kerschbaumer Reinhard

Der Bericht wird den Schülerinnen und Schülern digital übermittelt und auf der Homepage der Schule veröffentlicht. Die Lehrpersonen bestätigen die Richtigkeit der Angaben.

Die Schuldirektorin I Renate Klapfer

Digital unterschrieben von:
Renate Klapfer
Datum: 13/05/2026 16:10:26

Oberschulen „Jakob Philipp Fallmerayer“

Auszug aus dem Dreijahresplan

Die Oberschulen „Jakob Philipp Fallmerayer“ sind nach dem Eisacktaler Sprachwissenschaftler, Orientalisten und Politiker Jakob Philipp Fallmerayer benannt und orientieren sich an seiner Aufgeschlossenheit und Weltoffenheit, an seiner wissenschaftlichen Genauigkeit sowie an seiner demokratischen Grundhaltung.

Drei verschiedene Schultypen in einer Schulstruktur

Seit dem Schuljahr 2011/12 bestehen Realgymnasium, Sprachengymnasium und Technologische Fachoberschule als eigenständige Schulen unter einem gemeinsamen Dach.

Fachoberschule für den technologischen Bereich: Fachrichtung Informatik

Zu unserem Oberschulzentrum gehört seit 1. September 2011 auch eine technologische Fachoberschule (TFO) mit der Fachrichtung Informatik, wobei diese Schwerpunktsetzung erst im Triennium zum Tragen kommt.

Erstes Biennium mit orientierendem Charakter

In den ersten beiden Jahren an der technologischen Fachoberschule werden Grundlagen sowohl in den allgemeinbildenden als auch in den technischen Fächern gelegt, wobei sich die technologischen Fachoberschulen des Landes auf ein gemeinsames Ausbildungsangebot geeinigt haben. Deshalb können die SchülerInnen nach dem Biennium auch ohne weiteres an eine andere technologische Fachrichtung wechseln. Das hat den Vorteil, dass sich die SchülerInnen nicht gleich nach der Mittelschule für eine bestimmte Fachrichtung entscheiden müssen; es bietet sich die Möglichkeit, die ersten zwei Jahre an jener Schule zu verbringen, die näher am Wohnort liegt, und erst ab der dritten Klasse den Schulort zu wechseln, um die angestrebte Fachrichtung zu besuchen.

In den ersten zwei Jahren erhalten die SchülerInnen in einer breit angelegten Form die nötige Vorbereitung, um in den darauffolgenden drei Jahren die verschiedenen Fachrichtungen der technologischen Fachoberschulen besuchen zu können, ohne Ergänzungsprüfungen ablegen zu müssen. Zu diesem Zwecke erhalten sie neben den theoretischen Grundlagen für die technische Ausbildung im Rahmen von Laboratorien reichlich Gelegenheit zur praktischen Anwendung und Erprobung ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Daneben wird durch die Sprachen und die geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächer auch die Grundlage für eine gediegene Allgemeinbildung und die im Berufsleben erforderlichen fundierten sprachlichen Kenntnisse gelegt, die die Persönlichkeit der Jugendlichen in ihren verschiedenen Aspekten fördert.

Fachrichtung Informatik

Die Fachrichtung Informatik bereitet in gezielter Form auf den direkten Berufseinstieg im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung vor, für den eine erhöhte Arbeitskraftnachfrage besteht. Zudem bereitet das Triennium auf eine postsekundäre oder universitäre Ausbildung im technischen Bereich vor. Die fachspezifischen Fächer wie Informatik, Systeme und Netzwerke, Mathematik, Technologie und Planung von Kommunikationssystemen haben das Ziel, das notwendige Wissen aufzubauen, damit die SchülerInnen Softwarepakete für verschiedene Anwendungsbereiche entwickeln, kleine Systeme für lokale Netzwerke entwerfen sowie Datenverarbeitungssysteme für Produktionsbetriebe planen können. Daneben werden Kompetenzen im Bereich der EDV-Beratung, der Überwachung von EDV-Systemen sowie in der Mitarbeit in Teams entwickelt.

Die allgemeinbildenden Fächer haben in dieser Fachrichtung die Funktion, die kommunikative Kompetenz, das Wertebewusstsein und das soziale Wissen in dem Ausmaß zu vermitteln, dass die Schüler:innen ihre Rolle als mündige und verantwortungsbewusste StaatsbürgerInnen erfüllen können, für berufliche Herausforderungen gerüstet sind und auch den Anforderungen eines Universitätsstudiums gewachsen sind.

1. Die Stundentafel

Unterrichtsfächer	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	5. Klasse
Deutsch	4	4	3	3	3
Italienisch 2. Sprache	4	4	3	3	3
Englisch	3	3	3	3	3
Geschichte	2	2	2	2	2
Recht und Wirtschaft	2	2			
Physik	2	3			
Biologie und Erdwissenschaften	3	2			
Chemie	2	3			
Technologien und Technisch Zeichnen	3	2			
Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten		2			
Telekommunikation			3	3	
Mathematik	4	4	4	4	3
Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen			4	3	4
Informatik	2		6	6	7
Systeme und Netze			4	5	4
Projektmanagement und Betriebsorganisation					3
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2
Katholische Religion	1	1	1	1	1
Gesellschaftliche Bildung	1	1	1	1	1
Gesamtanzahl der Wochenstunden	35	35	36	36	36

2. Der Klassenrat

Unterrichtsfach	Wbkl.	Lehrperson	Wostd. Fach
Deutsch	A080	Rabensteiner Anna	3
Italienisch 2. Sprache	A079	Zoro Monica	3
Englisch	AB24	Pattis Jutta	3
Geschichte	A080	Rabensteiner Anna	2
Mathematik	A027	Baldauf Johann	3
Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen	A041 A041	Mutschlechner Michael Trenkwalder Michael	4 2 co
Informatik	A041 B016	Holzer Christoph Trenkwalder Michael	7 4 co
Systeme und Netze	A041 A041	Mutschlechner Michael Larcher Alexander	4 2 co
Projektmanagement und Betriebsorganisation	A041	Larcher Alexander	3
Bewegung und Sport	A048	Crepaz Werner	2
Katholische Religion	S004	Kerschbaumer Reinhard	1

3. Die Zusammensetzung der Klasse

Die Klasse 5AT setzt sich aus folgenden Schülern zusammen:

1. Abfalterer Lukas
2. Astner Noah
3. Berti Giona
4. Bixhi Engled
5. Bucci Tobias
6. Engl Fabian
7. Fauster Lukas
8. Kranebitter Daniel
9. Mirandola Gabriel
10. Morandell Simon
11. Plaickner Fabian
12. Plattner Leo
13. Psailer Nico
14. Rabensteiner Max
15. Senn Michael
16. Stolzlechner Theo Jona
17. Weger Lukas

Klassenvorstand ist die Lehrperson Michael Mutschlechner.

Vizeklassenvorstand ist die Lehrperson Christoph Holzer.

4. Der Bericht über die Klasse

Zusammensetzung und Entwicklung der Klassengemeinschaft

Die Klasse 5AT besteht aus 17 Schülern. Ein Teil der Klasse hat bereits das erste Biennium an der Schule absolviert, in der dritten Klasse ist eine Gruppe aus Bruneck dazugekommen. Aufgrund von Nichtversetzungen, Schul- und Klassenwechsel gab es in den letzten drei Jahren etwas Bewegung in der Zusammensetzung. Ein Schüler ist in der fünften Klasse neu zur Klassengemeinschaft dazugekommen. Ein Teil der Schüler (7) ist im Großraum Brixen ansässig, sechs Schüler kommen aus dem Pustertal (von Mühlbach bis Olang), zwei Schüler kommen aus dem Tauferer Tal und zwei aus dem Ahrntal. Letztere wohnen im Schülerheim.

Obwohl die Stimmung in der Klasse meist gut ist, haben sich im Laufe der Zeit einige Gruppen herausgebildet. Während der Großteil der Klasse stets freundlich aber eher zurückhaltend ist, heben sich einige Schüler hervor. Sie zeigen sich im Umgang mit den Mitgliedern der Schulgemeinschaft nicht immer freundlich und respektvoll. Mitunter kommt es zu unangebrachten Aussagen und unkorrektem Verhalten. Auch wurden von einigen Schülern die Schulordnung und Schülercharta missachtet, weshalb vom Klassenrat Disziplinarmaßnahmen gesetzt werden mussten. Negativ hervorzuheben sind mehrere Eintragungen auch in der Abschlussklasse und viele, teils unentschuldigte Absenzen und Verspätungen, welche zum Großteil auf das Konto von einigen wenigen Schülern gehen.

Auch mit den Lehrpersonen ist eine konstruktive Zusammenarbeit nicht immer möglich.

Bezüglich Leistung zeigt sich in der 5AT ein breites Spektrum, insgesamt sind die Leistungen aber eher verhalten. Während ein Teil der Schüler bemüht und fleißig ist, schöpfen einige ihr tatsächliches Potential nicht aus. Nur wenige Schüler zeigen konstant gute Leistungen.

Die Schüler nehmen unterschiedlich aktiv am Unterricht teil und auch die häusliche Vorbereitung variiert stark.

Unterrichtsorganisation und Unterrichtsmethoden

Der Großteil der Schüler arbeitet in vielen Fächern mit dem eigenen Laptop. Dies funktioniert im Allgemeinen gut, wobei die Arbeit am Bildschirm für einige eine Ablenkung bedeutet. Häufig sind z.B. soziale Netzwerke auf den Geräten offen. Für die Organisation der Lernmaterialien wird Google Classroom benutzt. Die Schüler arbeiten meist selbständig und organisieren sich weitgehend selbst in Kleingruppen. Vor allem in den technischen Fächern arbeiten die Schüler in den Übungen selbstorganisiert und in Eigenverantwortung.

Besondere Projekte

In den beiden Abschlussklassen der TFO wurde heuer wieder das Startup-Lab organisiert, in dessen Rahmen der Unterricht für eine Woche in allen Fächern und in einer weiteren Woche in allen technischen Fächern aufgelöst wurde. Die Aufgabe der Klasse (aufgeteilt in drei Teams) bestand darin, ein autonom fahrendes Auto zu bauen und alle Arbeitsschritte von der Planung über die Beschaffung der dafür notwendigen Sponsorengelder und Materialien bis zur Fertigstellung und Vorstellung des Endprodukts selbständig zu organisieren. Bereits im Vorfeld hat die Klasse einzelne Stunden der technischen Fächer zur Verfügung gestellt bekommen, um einen Sponsor für das Projekt zu finden sowie um die benötigte Hardware auszuwählen und zu bestellen. Die Schüler haben mit viel Energie, Motivation und Einsatz am Projekt gearbeitet.

Die Ergebnisse werden in der Abschlussveranstaltung am 7. Mai in der Aula vorgestellt.

Maßnahmen zur Begabungs- und Begabtenförderung / Maßnahmen zum Aufholen von Lernrückständen

Startup-Lab (siehe vorheriger Punkt).

Einige Schüler haben an der Mathematik-Olympiade teilgenommen.

Einige Schüler haben Sprachprüfungen abgelegt.

Ein Schüler hat erfolgreich am Jugendredewettbewerb teilgenommen.

Für die Schüler mit Lernrückständen fanden Aufholkurse und offene Lernangebote statt. Zudem wurden in der Aufhol- und Förderwoche (29. Jänner bis 4. Februar) weitere Aufholkurse über die Inhalte des 1. Semesters angeboten. In den noch verbliebenen Stunden konnten die betreffenden Schüler aus einer Fülle von interessanten Angeboten wählen.

Unterrichtsbegleitende Veranstaltungen

Im Laufe des Schuljahres wurden folgende unterrichtsbegleitende Veranstaltungen durchgeführt:

- Autorenlesung (Buchvorstellung) in der Aula: „La scuola e la svastica. La scuola minoritaria in lingua italiana nell’Alto Adige/Südtirol, durante l’occupazione nazista (settembre 1943 – aprile 1945)“ (Italienisch)
- Film “The Imitation Game” in der Aula (Englisch)
- Workshop Satire Schreiben (Deutsch)
- Film „Werk ohne Autor“ in der Aula (Deutsch)
- Sportturniere Volleyball und Fußball (Bewegung und Sport)

Vorbereitungsarbeiten auf die Abschlussprüfung (Probearbeiten, Prüfungssimulationen usw.)

Einige Schüler haben während der Förderwoche am Kurs zur Vorbereitung der mündlichen Maturaprüfung teilgenommen.

In Deutsch sowie Systeme und Netze finden mehrstündige Maturaproben statt. Im Fach Italienisch wird eine vierstündige Probearbeit durchgeführt.

Abhängig vom Interesse und der Bereitschaft der Schüler, sich vorzubereiten, wird die Möglichkeit einer Simulation des mündlichen Prüfungsgesprächs angeboten.

Didaktische Kontinuität:

Fächer	3. Klasse – 2023/2024	4. Klasse – 2024/2025	5. Klasse – 2025/2026
Deutsch	Mair Meinhard	Rabensteiner Anna	Rabensteiner Anna
Italienisch 2. Sprache	Zanot Chiara	Zoro Monica	Zoro Monica
Englisch	Pattis Jutta	Pattis Jutta	Pattis Jutta
Geschichte	Fissneider Petra	Rabensteiner Anna	Rabensteiner Anna
Mathematik	Sellemond Monika Maria ab 17.11.2023 Portner Hanna	Baldauf Johann	Baldauf Johann
Informatik	Pörnbacher Hubert / Bacher Ivan	Pörnbacher Hubert / Furlan Simon	Holzer Christoph / Trenkwalder Michael (bis 23.12.2025 Niederkofler Mathias, 7.1.- 6.2. 2026 Reifer Fabian)
Systeme und Netze	Mutschlechner Michael / Bacher Ivan	Mutschlechner Michael / Furlan Simon	Mutschlechner Michael / Larcher Alexander (Nieder- kofler Mathias bis 23.12.2025; Reifer Fabian 7.1.- 6.2.2026)
Technologie und Planung von informatischen Systemen und Telekommunikationssystemen	Mutschlechner Michael / Haitsma Moritz (ab 01.02.2024 Heidenberger Patrick)	Mutschlechner Michael / Trenkwalder Michael	Mutschlechner Michael - Larcher Alexander (Nieder- kofler Mathias bis 23.12.2025; Reifer Fabian 7.1.-6.2.2026) / Trenkwalder Michael

Telekommunikation	Rubatscher Johann / Torggler Michael	Rubatscher Johann / <i>Obertegger Michael</i>	
Projektmanagement			Larcher Alexander (bis 06.02.2026 Trenkwalder Michael)
Bewegung und Sport	Plaickner Josef	Crepaz Werner	Crepaz Werner
Katholische Religion	Baron Karl	Kerschbaumer Reinhard	Kerschbaumer Reinhard

5. Gesellschaftliche Bildung

Modular behandelte Inhalte

Stunden des modularen Teils der Gesellschaftlichen Bildung 2025/26:

- 13 Unterrichtsstunden Finanzielle Bildung Advance vom 17. bis 21.11.2025
- 6 Unterrichtsstunden Gesundheitstag am 12.05.2026
- 14 Unterrichtsstunden Internationale Institutionen vom 16. bis 20.03.2026
- 33 (Summe fächerübergreifende Stunden)

1. Kernmodul: Finanzielle Bildung - Advanced

Durchführungszeit: 17.11. - 21.11.2025

Beteiligte Fächer (laut Durchführungsplan 2025/26):

- **Mathematik**
- **Projektmanagement**

Weitere Angebote:

- Schulbibliothek: Redeanalyse in der Klasse

Kompetenzorientierte Bildungsziele: Wirtschaft und Finanzen

Die Schülerin, der Schüler kennt die Grundzüge des nationalen und internationalen Wirtschafts-, Finanz- und Steuersystems; hat ein Bewusstsein dafür, dass Finanzentscheidungen persönliche, gesellschaftliche und politische Folgen haben; versteht finanzielle Zusammenhänge und kann diese kritisch hinterfragen.

PROJEKTMANAGEMENT: Inhalte des zur Verfügung gestellten Kernmoduls zur Finanziellen Bildung

- **Funktionen und Eigenschaften des Geldes**
 - Funktionen und Arten des Geldes
- **Geldwertstabilität und Geldwertschwankungen**
 - Bedeutung der Geldwertstabilität
 - Ursachen der Geldwertschwankungen
 - Die Geldmenge und das Bankensystem
 - Funktionsweise der Geldpolitik
- **Konjunkturelle Schwankungen und wirtschaftspolitische Maßnahmen**
 - Konjunkturpolitische Maßnahmen des Staates
 - Recovery Plans und wirtschaftliche Resilienz
- **Der Markt im Gleichgewicht - Wie bilden sich Preise?**
 - Angebot und Nachfrage
 - Marktmechanismen und Preisbildung
- **Magische Dreieck des Projektmanagements**
- **Begriffe der Kosten- und Preistheorie:**

Kostenfunktion, Fixkosten, Variable Kosten, Ertragsgesetzliche Kostenfunktion, Grenzkosten, Preisfunktion der Nachfrage, Höchstpreis, Sättigungsmenge, Erlösfunktion, Grenzerlös, Kostenanalyse, Stückkostenfunktion, Betriebsoptimum, Langfristige Preisuntergrenze, Variable Stückkostenfunktion, Betriebsminimum, Kurzfristige Preisuntergrenze, Gewinnanalyse, Gewinnfunktion, Break-even-Point, Gewinnbereich / Gewinnzone, Gewinnmaximum, Grenzgewinn, Cournot'scher Punkt

MATHEMATIK:

Kosten- und Preistheorie

- Angebot, Nachfrage und Marktpreis
- Beeinflussung des Marktpreises
- Spinnwebprinzip
- Erlös
- Elastizität von Angebot und Nachfrage
- Marktformen
- Kostenfunktion
- Gewinn

2. Kernmodul: Internationale Institutionen

Durchführungszeit: 16.03. - 20.03.2026

Beteiligte Fächer (laut Durchführungsplan 2025/26):

- **Englisch**
- **Geschichte**
- **Religion**

Weitere Angebote:

- Schulbibliothek: Zeitungschallenge zu Themen politischer Aktualität

Kompetenzorientierte Bildungsziele: Politik und Recht

Die Schülerin, der Schüler kennt die rechtsstaatlichen Prinzipien und hat ein Bewusstsein für Demokratie, Toleranz und Pluralität; kennt die Geschichte internationaler Institutionen und deren Rolle in der Gestaltung weltpolitischer Prozesse; kann globale Herausforderungen in ihren institutionellen Kontexten analysieren.

Inhalte des zur Verfügung gestellten Kernmoduls zu den internationalen Organisationen

A. Die Vereinten Nationen

The United Nations (in englischer Sprache)

- The Organs of the United Nations
 - What are the main aims of the UN?
 - What are the United Nations and why were they created?
 - Guess in which way does the UN need to change?
 - What are its shortcomings?
 - A Peacekeeping Mission of your choice!
- The Security Council
 - Which countries are the most powerful in the Security Council?
- The General Assembly and the Secretary General
 - Who is the current United Nations Secretary General?
 - Who is the President of the United Nations General Assembly?

B. Die Europäische Union

- Geschichte und Entwicklung der Europäischen Union
 - Wichtige Verträge und Meilensteine
- Das politische System der Europäischen Union
 - Die Organe der EU: Kommission, Rat, Europäisches Parlament
 - Entscheidungsfindungsprozesse
- Aktuelle Herausforderungen der EU

C. Die Bedeutung von Religion und Kultur in den internationalen Beziehungen

Curricular behandelte Inhalte

- Informationen zum Referendum über die Justizreform (13.03.2026, 1h)

Fach	Inhalte	Std.	Themenkreis
Deutsch	Individuum, Gesellschaft und Kultur in demokratischen bzw. totalitären Systemen, Kriegsliteratur des 20. Jh., Literatur in der NS-Zeit, Nachkriegsliteratur	6	Kulturbewusstsein, Politik und Recht
Italienisch	Uso responsabile dei social network e dell' intelligenza artificiale	6	Digitalisierung
Englisch	Gesellschaftliche Besonderheiten US; Global development (KI/self-driving cars/drones); Global players and philanthropists, War and conflicts (life changing events/WWII/Iran), culture and identity; US constitution (Bill of Rights), Einblicke in wirtschaftliche und politische Abläufe; aktuelles Tagesgeschehen (current events)	12	Kulturbewusstsein, Politik und Recht Wirtschaft und Finanzen
Geschichte	Vom Völkerbund zur UNO, EU - Geschichte und Zukunftsperspektiven	4	Kulturbewusstsein, Politik und Recht
Systeme und Netzwerke	Sichere Kommunikation im Internet	6	Digitalisierung
Informatik	Webseiten: Schwachstellen und Sicherheitslücken	4	Digitalisierung
Projektmanagement	Betriebsorganisation (-wirtschaft)	5	Wirtschaft und Finanzen

6. Fächerübergreifender Lernbereich "Bildungswege Schule – Arbeitswelt"

Um den Schülerinnen und Schülern Einblicke und Entscheidungshilfen für ihre spätere persönliche und berufliche Entwicklung zu ermöglichen, bietet die Schule Kooperationen mit anderen Schulen, Betrieben und öffentlichen Einrichtungen an. Sie bezieht Eltern, Fachleute, Absolvent:innen, Autor:innen und Politiker:innen in das Unterrichtsgeschehen ein und ermöglicht allen Schüler:innen den Besuch eines 14-tägigen Praktikums. Die geplanten Unterrichtsaktivitäten berücksichtigen den jeweiligen Schultyp und die Fachrichtung sowie das Alter und die Interessen der Schülerinnen und Schüler. Sämtliche Angebote zielen darauf ab, die allgemeine Orientierungsfähigkeit der Schüler:innen kontinuierlich zu stärken:

- **Biennium:**
 - Lernberatungsgespräche in allen 1. Klassen
 - Das Programm ORIEN bietet Schüler:innen der 1. Klassen Orientierung in der Oberstufe
 - Angebote zur Orientierung in den 2. Klassen der Technologischen Fachoberschule
 - Vorträge von Expert:innen
- **2. Biennium und Abschlussklasse:**
 - Zweiwöchiges Betriebspraktikum
 - Zusammenarbeit mit öffentlichen Institutionen
 - Amt für Ausbildungs- und Berufsberatung Brixen stellt sich in den 4. Klassen vor
 - Amt für Ausbildungs- und Berufsberatung Brixen bietet nach Vereinbarung Berufsberatung im ZIB an
 - „Rendezvous mit dem Traumberuf“ – Zusammenarbeit mit der Bildungsdirektion und verschiedenen Berufsverbänden:
 - Kontakt zu Universitäten (Besuch von Universitäten, Vortrag der Südtiroler Hochschüler:innenschaft für die Schüler:innen der 5. Klassen)
 - Orientierungstag der 4. und 5. Klassen:
 - Universitätsstudent:innen informieren die Schüler:innen 4. und 5. Klassen
 - Berufsvorstellungen für die Schüler:innen 4. und 5. Klassen
 - Einbindung der Schüler:innen in die Öffentlichkeitsarbeit
 - Tag der offenen Tür
 - Führungen und Schnupperunterricht
 - Vorstellung der Schule bei Studienmessen
 - StartUp-Lab
 - Zusammenarbeit mit Unternehmen und Verbänden
 - Realisierung von Projekten in Zusammenarbeit mit Unternehmen und Forschungszentren (verpflichtend für Abschlussklassen der Technologischen Fachoberschule, optional für Abschlussklassen der Gymnasien)
 - Betriebsbesichtigungen in den 3., 4. und 5. Klassen

Betriebspraktika

Praktika werden in den 4. Klassen aller Fachrichtungen organisiert und ermöglichen den Schüler:innen die Begegnung mit der Arbeitswelt. Alle Schüler:innen absolvieren in der 4. Klasse ein zweiwöchiges curricular vorgesehenes Praktikum.

Die Praktika werden vor- und nachbereitet und dienen als Orientierungsmaßnahme für die Schul-, Studien- und Berufswahl. Sie ermöglichen außerdem die Vertiefung und die praktische Umsetzung von theoretisch erworbenen Kenntnissen.

Die Schüler:innen:

- lernen einen Betrieb, dessen Arbeitsgebiet und dessen Struktur kennen,
- lernen das Aufgabengebiet und die Arbeitsweise einer Gruppe oder eines/r Mitarbeitenden näher kennen,
- lernen benötigte Fähigkeiten und Fertigkeiten, Anforderungen und Aufwand in einem ausgewählten Berufsbild kennen
- beobachten die Arbeit und verrichten nach Möglichkeit kleinere Aufgaben, welche mit dem Berufsbild zu tun haben, selbst

Die Schüler:innen stellen selbst die Verbindung zu den Praktikumsbetrieben her, sie werden von Lehrpersonen des Klassenrates und von Tutor:innen des Betriebes während des Praktikums betreut.

Die Schule beteiligt sich außerdem am Projekt „Rendezvous mit dem Traumberuf“, welches Orientierungsmodule für die Berufsfelder Medizin, Recht und Wirtschaft und Forschung anbietet, in denen es wenige Praktikumsplätze gibt. Diese Initiative des Deutschen Bildungsressorts ist ein zusätzliches Orientierungsangebot für ausgewählte Schüler:innen der 3. und 5. Klassen. Max. 30 % der Schüler:innen einer Klasse dürfen an dieser Initiative teilnehmen.

Stundenverpflichtung im fächerübergreifenden Lernbereich „Bildungswege Schule–Arbeitswelt“

Laut Rundschreiben Nr. 36/2021 bezieht sich der Lernbereich Bildungswege Schule–Arbeitswelt auf das zweite Biennium und die Abschlussklassen der Oberschulen. Gemeinsam mit dem fächerübergreifenden Lernbereich Gesellschaftliche Bildung sind dafür jährlich mindestens 56 Stunden zu 60 Minuten vorgesehen. Die beiden fächerübergreifenden Lernbereiche sollten vom zeitlichen Ausmaß her ungefähr gleich gewichtet werden, was einer Stundenverpflichtung von 102 Einheiten zu 50 Minuten im Laufe des zweiten Bienniums und der Abschlussklasse entspricht.

Technologische Fachoberschule mit Schwerpunkt Informatik und Telekommunikation

Klasse/Mindeststundenkontingent	Angebot
3. Klasse 4 Stunden	1. Orientierungstag – Besuch öffentlicher Einrichtungen und Betriebe: 4 Stunden
4. Klasse 77 Stunden	1. Zweiwöchiges Praktikum in einem Unternehmen oder einer öffentlichen/privaten Einrichtung: 70 Stunden 2. Orientierungstag – Berufe und Studiengänge: 6 Stunden 3. Besuch der Studien- und Berufsberatung: 1 Stunde
5. Klasse 42 Stunden	1. Orientierungstag – Berufe und Studiengänge: 6 Stunden 2. Schulübergreifendes Projekt – verpflichtende Projektarbeit der TFO in Zusammenarbeit mit Unternehmen: mind. 36 Stunden

Insgesamt angebotenes Mindeststundenkontingent: 123 Stunden

Zusätzliche fakultative Angebote

- monatlich Berufs- und Studienberatung des Amtes für Ausbildungs- und Berufsberatung Brixen im ZIB

- „Rendezvous mit dem Traumberuf“ – Zusammenarbeit mit der Bildungsdirektion und verschiedenen Berufsverbänden:
- Kontakt zu Universitäten (Besuch von Universitäten - es wird maximal ein Schultag zuerkannt)
- Teilnahme an Talentetagen in Zusammenarbeit mit der Bildungsdirektion
- Einbindung der Schüler:innen in die Öffentlichkeitsarbeit
 - o Tag der offenen Tür
 - o Führungen und Schnupperunterricht
 - o Vorstellung der Schule bei Studienmessen

Die Lernerfahrungen jener Schüler:innen, welche ein Auslandjahr absolvieren oder ihre Sprachkenntnisse in der Zweitsprache erweitern, werden für den Bereich Bildungswege Schule–Arbeitswelt anerkannt. Die Anerkennung der Stunden erfolgt durch den Klassenrat und orientiert sich am Stundenumfang, der für das betreffende Schuljahr festgelegt ist.

Falls Schüler:innen das Orientierungspraktikum nicht absolvieren konnten, besteht auf Anfrage und mit Zustimmung des Klassenrates die Möglichkeit, einen Teil der Tätigkeiten im Bereich Bildungswege Schule–Arbeitswelt auch außerhalb der Unterrichtszeit und in Eigeninitiative zu planen und durchzuführen. Diese Tätigkeiten dürfen nicht mehr als 50 Prozent der festgelegten Mindeststundenkontingente umfassen und werden von den Schüler:innen ausführlich dokumentiert.

Im Laufe des Prüfungsgesprächs stellen die Schüler:innen ihre Erfahrungen und Reflexionen zum Thema „Bildungswege Schule–Arbeitswelt“ in ca. fünf Minuten in Form eines kurzen Berichts oder einer multimedialen Präsentation vor.

Als Leitfrage für die Vorbereitung stellen sie folgende Frage voran:

Inwieweit haben sich meine Erfahrungen im Bereich Bildungswege Schule–Arbeitswelt - auch hinsichtlich erworbener und angestrebter Kompetenzen - auf meine Entscheidung zur zukünftigen Studien-/Berufswahl ausgewirkt?

Die Schüler:innen können sich z.B. auf ihr Praktikumstagebuch beziehen oder sich an den folgenden Leitfragen orientieren:

- Welche Initiative hat mir am meisten bei der Orientierung hinsichtlich meines angestrebten Studiums bzw. meiner Berufswahl geholfen? Worüber möchte ich berichten?
- Was hat mich dabei besonders beeindruckt?
- Welche Kompetenzen konnte ich im Rahmen dieser Erfahrungen trainieren?
- Welche Beobachtungen konnte ich hinsichtlich meiner Interessen und der Entwicklung meiner Fähigkeiten machen? Wo habe ich Stärken?
- Welche Herausforderungen haben sich für mich ergeben?
- Wie fällt für mich der Vergleich zwischen den in der Schule und in der Arbeitswelt gemachten Erfahrungen aus?
- Welche Perspektiven ergeben sich nun für meine Zukunftsplanung?
- Welche sind die nächsten Schritte
- etc. ...

7. Kriterien für die Ermittlung und Zuweisung des Schulguthabens (siehe Bewertungskriterien)

Zuweisung des Schulguthabens gemäß GvD Nr. 62/2017

Notendurchschnitt	Schulguthaben 3. Klasse	Schulguthaben 4. Klasse	Schulguthaben 5. Klasse
$M < 6$	-	-	7-8
6	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Die oben angeführte Tabelle gilt auch für die Zuweisung der Schulguthaben für externe Kandidat:innen

Der Notendurchschnitt umfasst alle Fächer inkl. die Bewertung des Verhaltens und des fächerübergreifenden Lernbereichs Gesellschaftliche Bildung, jedoch mit Ausnahme des Faches Katholische Religion.

Falls die Verhaltensnote geringer als 9 ist, wird automatisch die niedrigere Punktezahl der entsprechenden Bandbreite zugewiesen (gilt ab dem Schuljahr 2024/25).

8. Bewertung: Allgemeine Bewertungskriterien (siehe Anlage)

9. Unterrichtsprogramme der vier Fächer

Themenbereich 1: Die soziale Frage im 19. und 20. Jahrhundert und ihre Antwort darauf in der Literatur

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
Heinrich Heine: Die schlesischen Weber (Lyrik) – Kopie und Google Classroom, Die Wanderratten (Lyrik) – Kopie und Google Classroom Gerhart Hauptmann: Vor Sonnenaufgang (Inhalt und Auszüge) Bert Brecht: Gedichte (An die Nachgeborenen, Über die Bezeichnung Emigranten), Theatertheorie, – Kopie und Google Classroom	Bei diesem Schwerpunkt kommt es vor allem darauf an, die Folgen der industriellen Warenproduktion für die Gesellschaft aufzuzeigen. Philosophen, Ökonomen und Künstler haben das soziale Problem unterschiedlich bewertet und versuchten es entsprechend unterschiedlich zu lösen. Die von Determinismus und Darwinismus überzeugten Naturalisten und die vom Marxismus beeinflusste Dramaturgie Brechts sollen kritisch einander gegenübergestellt werden. Dabei sollen jeweils auch die zugrunde liegenden Dichtungstheorien erkannt und beschrieben werden.	Gesprächserziehung erfolgt direkt, indem man Sprechstrategien zum Lerngegenstand macht oder indirekt, indem sie während des Unterrichts praktiziert werden. So werden sich die Schüler der verschiedenen Situationen sprachlichen Handelns bewusst. Die Schüler sollen bereits erlernte geeignete Mittel zur mündlichen Präsentation einsetzen (Folien, Schaubilder, Tafeln, neue Medien, rhetorische Mittel). -> gilt für alle 5 Themenbereiche	10h

Themenbereich 2: Der Wandel der bürgerlichen Gesellschaft im 19. Jahrhundert

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
Theodor Fontane: Effi Briest (Auszüge) – in Paul D und Google Classroom C. F. Meyer: Lyrik (Der Brunnen, Der römische Brunnen) - Kopie und Google Classroom Adalbert Stifter: Vorrede zu den Bunten Steinen (Paul D S. 243) Joseph Roth: Der Radetzkymarsch (Inhalt und Auszüge)	Dieses Thema soll anhand exemplarischer Texte zeigen, wie sich die vielzitierte Urform der (bürgerlichen) Gesellschaft durch neue Produktionsweisen, durch Verstädterung und Vermassung, sowie die Technisierung geändert hat und wie sich diese Veränderung in der Literatur niederschlägt: von der patriarchalisch geprägten Familie des Biedermeier über die durch Fehlverhalten gestörten familiären Beziehungen im bürgerlichen Realismus bis hin zur totalen Entfremdung- der	Folien, Schaubilder, Tafeln, neue Medien, rhetorische Mittel Lehrervortrag – Textdiskussionen in der Klasse	15h

Arthur Schnitzler: Leutnant Gustl (Auszüge) - Kopie und Google Classroom Franz Kafka: Gibs auf (P.A.U.L.D.), Kleine Fabel (P.A.U.L.D.), Die Verwandlung (Inhalt und Auszüge) Thomas Mann: Die Buddenbrooks (Textauszüge) – Romangeschichte	einzelnen Familienmitglieder, wie sie uns in der modernen Literatur begegnet. (Franz Kafka)		
---	--	--	--

Themenbereich 3: <u>Die Macht der Öffentlichkeit - Über die Rolle der verschiedenen (auditiven, audiovisuellen und digitalen) Medien früher und heute</u>			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
Fächerübergreifend mit Geschichte: Medien und Propaganda – Journalistische Texte und Medien in totalitären Regimen (Hitler und Mussolini) – Kopie und Google Classroom Redeanalyse – Sportpalastrede (J. Goebbels) – Auszüge – Kopie und Google Classroom	Dieses Thema soll aufzeigen, wie groß der Einfluss der Medien auf unser Leben geworden ist, in welchem Umfang Erlebnisse und Erfahrungen aus zweiter Hand das Leben des heutigen Menschen meinungsbildend manipulieren und unfrei machen. Der Schwerpunkt soll auch zeigen, mit welcher zweifelhaften Methoden Massenmedien Sensationen aufbauen, um höhere Verkaufszahlen zu erreichen. Wie man dieser aggressiven Medienflut begegnen kann, soll in dieser Unterrichtseinheit ebenfalls diskutiert und erarbeitet werden.	Bei geschichtlich relevanten Texten (Reden, Quellentexte, Dokumente, Plakate, usw.) soll die Wirkung des Textes (Einsatz verschiedener rhetorischer Mittel, Schreib- und Sprechstrategien, graphische Feinheiten) im jeweiligen sozialen und historischen Kontext durch eine verbesserte Sprachkompetenz leichter erkannt werden. Darüber hinaus werden die SchülerInnen angehalten, inhaltliche Botschaften aus Texten wahrzunehmen, ihre formalen Merkmale zu erkennen und mit ihnen kreativ umzugehen. Erörterndes Schreiben: • Kritische Stellungnahmen zu verschiedenen Themen • Argumentieren Textanalyse: Interpretation epischer, lyrischer und dramatischer Texte	15h

Themenbereich 4: Der Wandel der dichterischen Stilmittel als Zeichen der Krise der Moderne

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
Erich Maria Remarque: Im Westen nichts Neues (Ganzlektüre): Inhalt, Strömungsmerkmale (Schwerpunkt: Sprache), Bedeutung Romantitel Hugo von Hofmannsthal: Brief des Lord Chandos – Paul D und Google Classroom Reiner Maria Rilke: Lyrik (Der Panther) – Kopie und Google Classroom Stefan George: Blätter für die Kunst (Auszug) – Kopie und Google Classroom Tomaso Marinetti: Das futuristische Manifest (Auszüge) – Kopie und Google Classroom Georg Trakl: Godek Erich Kästner: Lyrik (Sachliche Romanze) – Kopie und Google Classroom Hugo Ball: Karawane – Kopie und Google Classroom (Dadaismus) Ferdinand von Schirach: Terror (Film) Florian Henckel von Donnersmarck: Werk ohne Autor (Film) Böll, Heinrich: Bekenntnis zur Trümmerliteratur (P.A.U.L.D.) Eich, Günter: Inventur (P.A.U.L.D.)	Dieser Schwerpunkt setzt sich mit dem Sprachzerfall um die Jahrhundertwende und mit den Stilmitteln der Moderne und Postmoderne (Epik, Lyrik Dramatik) auseinander und versucht, diese Sprachkrise literarhistorisch zu deuten. (Ursprünglich ästhetisch empfundener Verfall später Trümmer- und Kahlschlagliteratur als Folge des I. und II. Weltkrieges). Darüber hinaus wurden auch die Tendenzen der Gegenwartsliteratur als Sammelbegriff für die Literatur seit der deutschen Wiedervereinigung im Jahr 1990 behandelt.	Mit geschriebenen und oder gesprochenen Texten umgehen zu können, ist eine Grundvoraussetzung für das Leben in einer modernen Gesellschaft. Texte aus verschiedenen (literarischen – bezogen auf das Fach Deutsch) Epochen sollen im Laufe des Schuljahres vorgestellt und der in ihnen vorkommende Wirklichkeitsbegriff (Deutsch) oder im geschichtlichen/aktuellen Kontext (Geschichte) thematisiert werden. Beim Umgang mit Literatur geht es primär um die Selbstfindung der SchülerInnen mittels Fremderfahrung, aber auch um die Ausbildung eines ästhetischen Empfindens gegenüber Literatur. Bei der Auseinandersetzung mit literarischen Texten sollen sich die SchülerInnen der kommunikativen Funktion der Texte bewusst werden und sich kritisch und kompetent mit den gattungs- und epochenspezifischen Eigenheiten auseinandersetzen lernen. Die Schülerinnen sollen bereits erlernte geeignete Mittel zur mündlichen Präsentation einsetzen (Folien, Schaubilder, Tafeln, neue Medien, rhetorische Mittel)	20 - 25h

Themenbereich 5: Leben in totalitären Staaten

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
historische Sachtexte zum Thema Nationalsozialismus und DDR Grundprinzipien der NS-Propaganda und Sprache der Nationalsozialisten, sprachliche Mittel der Beeinflussung, Ziele der Sprachlenkung, „verbrannte Wörter“ (Diskussion über Begriffe wie Volk – völkisch) Film: <i>Das Leben der Anderen</i> (Auszüge) Christa Wolf: <i>Was Bleibt</i> (Auszüge) Literatur unter dem Hakenkreuz (Heinrich Anaker: <i>Deutsche Ostern 1933</i>) Florian Henckel von Donnersmarck: <i>Werk ohne Autor</i> (Film)	Dieser Themenbereich soll anhand Beispielen aus Romanen und Filmen aus unterschiedlichen Zeiten aufzeigen, wie es zur Entstehung von totalitären Strukturen kommt, durch welches Verhalten und durch welche Organe sie gestützt werden, wie sie Menschen deformieren, aber auch wie sie verhindert oder aufgebrochen werden können. Dabei geht es ebenso um das Erkennen zeit- und epochentypischer Phänomene wie solcher, die sich zu allen Zeiten, quasi als latente Gefahren in jeder Gesellschaft beobachten lassen. Die SchülerInnen bekommen zur Primärlektüre Materialien und Leitfragen zur intensiveren Auseinandersetzung und zum besseren Verständnis.	Beim Umgang mit Literatur und Film geht es primär um die Selbstfindung der SchülerInnen mittels Fremderfahrung, aber auch um die Ausbildung eines ästhetischen Empfindens gegenüber Literatur und Film. Bei der Auseinandersetzung mit literarischen Texten sollen sich die SchülerInnen der kommunikativen Funktion der Texte bewusst werden und sich kritisch und kompetent mit den gattungs- und epochenspezifischen Eigenheiten auseinandersetzen lernen.	15h

Unterrichtsorganisation und Unterrichtsmethoden:**Zur Bewertung**

Zur Lernkontrolle und Bewertung wurden vor allem folgende Gesichtspunkte herangezogen:

Mündliche und schriftliche Beiträge der SchülerInnen und die Bereitschaft zur Mitarbeit waren wesentliche Kriterien der (permanenten) Bewertung.

Schriftliche Noten ergaben sich aus der Einhaltung der Form und Struktur der jeweiligen Textsorte, der Argumentationsfähigkeit, der Beherrschung der Orthographie und Grammatik, kohärente Textgestaltung (Nachvollziehbarkeit und Stimmigkeit der Argumente, Einbringen von Sach- und Weltwissen in einen Text, Auseinandersetzung mit einer Textvorlage, ausgewogene Darstellung von Teilaspekten, korrektes Belegen von Aussagen), Erfassen von Textsortenmerkmalen, Erfassen der Thematik, bei argumentativen Textsorten: v. a. Vollständigkeit, angemessene Ausdrucksfähigkeit und Sprachkompetenz und persönlicher Lernfortschritt.

Die mündlichen Noten ergaben sich aus der Fähigkeit, klare und zusammenhängend Inhalte darzulegen und aus der Beherrschung kommunikativer Fähigkeiten:

- Fachwissen
- Erkennen von Zusammenhängen
- nach Möglichkeit: Herstellung von Analogien
- angemessene Einschätzung der Sprachsituation und entsprechende Reaktion darauf
- angemessene Ausdrucksfähigkeit und Sprachkompetenz
- Beherrschen von Fachbegriffen
- folgerichtiges Denken und Kritikfähigkeit
- Mitarbeit und Einsatzbereitschaft
- Auffassungsvermögen und Beobachtungsgabe
- Konzentration und Durchhaltevermögen
- Arbeitsweise und soziales Verhalten in der Arbeitsgruppe

Lehrtexte und Lehrmittel

- Diekhans, Johannes und Fuchs, Michael (Hrsg.), *P.A.U.L. D. Oberstufe*, Bildungshaus Schulbuchverlage, Westermann, Paderborn, 2013.
- Primärtexte Ganzwerke
- Fotokopien und Unterlagen aus unterschiedlicher Sekundärliteratur
- Neue Medien, Hörbeispiele, Filme
- Arbeitsblätter
- Power-Point-Präsentationen

- Lernvideos

Vorbereitung auf die schriftliche Maturaprüfung

- Textanalyse und -interpretation anhand verschiedener literarischer Texte und Sachtexte
- korrektes Zitieren und Paraphrasieren von Texten
- argumentatives Schreiben (Wiederholung Aufbau von argumentativen Texten, Argumentationsstrategien, Schwerpunkt: (kritische) Stellungnahme)

Der/die Fachlehrer:in: *Anna Rabensteiner*

Die Schülervertreter:innen: *Berti Giona*
Bixhi Engled

Brixen, am 12.5.2026

Das Programm aus 6 Seiten wurde am 12.5.2026 an die Schüler:innen über das digitale Register verschickt und befürwortet.

SYSTEME UND NETZE

Auszug aus den Rahmenrichtlinien:

Im Unterricht des Faches Systeme und Netze setzen sich die Schülerinnen und Schüler vertieft mit der Funktionsweise von elektronischen Vorrichtungen und Instrumenten sowie der Telekommunikation auseinander. Sie lernen Rechnersysteme zu installieren, zu konfigurieren und zu verwalten.

Sie arbeiten an den einzelnen Phasen eines Produktionsprozesses, von der Idee bis zur Realisierung des Projektes mit und können dabei auf die eigene Spezialisierung Bezug nehmen. In den einzelnen Projektphasen benutzen die Schülerinnen und Schüler die nötigen Planungs-, Dokumentations- und Kontrollinstrumente. Dabei wird auf Effizienz, Optimierung und Qualität und auch auf die korrekte Verwendung der spezifischen Fachbegriffe und der Fachsprache geachtet. Die Schülerinnen und Schüler erfahren die Bedeutung eines zielorientierten Arbeitens und die Notwendigkeit, Verantwortung zu übernehmen. Sie beachten die Rechtsvorschriften, welche den spezifischen Bereich regeln und schenken der Arbeitssicherheit und dem Schutz der Person, der Umwelt und des Territoriums besondere Aufmerksamkeit.

Kompetenzen am Ende der 5. Klasse

Der Schüler kann

- Rechnersysteme installieren, konfigurieren und verwalten
- Werkzeuge und Instrumente auf Grund ihrer funktionalen Merkmale auswählen
- die Funktionsweise von elektronischen Vorrichtungen und Instrumenten der Telekommunikation erläutern und vergleichen
- Projekte gemäß der von den betrieblichen Verwaltungssystemen vorgesehenen Abläufe und der Qualitäts- und Sicherheitsstandards durchführen
- den Wert, die Grenzen und die Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben analysieren und begründet beurteilen

Methodische und didaktische Überlegungen

Die Unterrichtsstunden wurden im Labor abgehalten. Dabei wurden die zu Verfügung stehenden Systeme (Windows, Linux, Raspberry Pi, Cisco Packet Tracer, Wireshark, usw.) genutzt, um die Inhalte zu erlernen. Der Unterricht hat eine Reihe von Arbeitsaufträgen vorgesehen, welche die Schüler unter Anleitung und Hilfe der Lehrpersonen aber auch eigenständig analysiert und gelöst haben. Die theoretischen Grundlagen wurden größtenteils von der Lehrperson vorgetragen und mittels Diskussionen und praktischen Übungen wiederholt und vertieft.

Inhalte

Themenbereich 1: Wiederholung Netzwerktechnik			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• ISO/OSI Referenzmodell ◦ Bitübertragungsschicht ▪ Signalübertragungen und Kodierungen ▪ Kabelarten ◦ Sicherungsschicht ▪ Protokolle für den Mehrfachzugriff ▪ Mac-Adressen ▪ Ethernet ▪ Switches ▪ VLans ◦ Netzwerkschicht ▪ Internet Protokoll ▪ Standardgateway ▪ ARP ▪ ICMP ▪ Routing ▪ Broadcast Domäne ▪ IPv6 ◦ Transportschicht ▪ Sockets ▪ Ports ▪ UDP ▪ TCP	Der Schüler • kennt die verschiedenen Schichten • kann Begriffe aus der Netzwerktechnik den Schichten zuordnen • kann Netzwerkadressen vergeben • kennt den Unterschied zwischen MAC und IP-Adresse • kennt die Aufgaben des ARP • kennt den Unterschied zwischen Router und Switch • versteht die Funktionsweise der Routing-Protokolle • kann ein geeignetes Routing-Protokoll auswählen • kann Netzerkanwendungen installieren	• Lehrervortrag • Einzel- und Teamarbeit im Labor • Programmierung von TCP- und UDP-Sockets in Java	25 h

Themenbereich 2: Die Konfiguration von Systemen in Netzwerken			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
DHCPv4	Der Schüler kennt: - das Protokoll DHCPv4 - die Möglichkeiten der Hostkonfigurationen in einem Netzwerk - die Einsatzgebiete von einem und mehreren DHCP Servern in einem Netzwerk - die Gefahren von falsch konfigurierten DHCP Servern Der Schüler kann: - einen DHCP-Server aufsetzen und konfigurieren in Windows und Linux, auf einem Router und auf einem Mikrotik Routerboard - DHCP-Probleme erkennen und lösen	- Lehrervortrag - Praktische Übungen zu DHCPv4: - Simulation eines Netzwerkes mit virtuellen Maschinen - Aufsetzen und konfigurieren eines DHCP-Servers unter Windows Server - Aufsetzen und konfigurieren eines DHCP-Servers auf einem linuxbasierten System (Raspberry PI) - Aufsetzen und konfigurieren eines DHCP-Servers auf einem Mikrotik Routerboard - Aufsetzen und konfigurieren eines DHCP-Servers auf pfSense	8 h

Themenbereich 3: Wichtige Dienste der Anwendungsschicht			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Client-Server-Modell • P2P-Modell • HTTP • DNS • FTP • SAMBA • SMTP • POP • IMAP • RDP • VNC	Der Schüler ist in der Lage, die Aufgabe, den Einsatzzweck und die Funktionsweise der verschiedenen Dienste zu erklären, zu verwenden und zu installieren. Er kennt die dahinterliegenden technischen Prinzipien.	• Lehrervortrag • Einzelarbeit im Labor und stoffspezifische Unterlagen • Übungen Wireshark • Übungen im Labor • Übungen mit Windows und Linux • Installieren und Konfigurieren eines Apache 2 Webservers mit PHP und MySQL-Datenbank ◦ CMS (siehe Fach TP)	20 h

Themenbereich 4: Gateway und integrierte Services: Proxy, Firewall, NAT, DMZ			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Proxy Server • Firewall • NAT • DMZ	Der Schüler kennt: • die Einsatzgebiete von Proxys • die Funktionen von Proxys • die verschiedenen Arten von Proxys in puncto Anonymität • die Einsatzgebiete von Firewalls • die Einsatzgebiete von Source und Destination NAT • die Funktionsweise von NAT (SNAT, DNAT) • die Einsatzgebiete von DMZs • Das ein- und zweistufige Firewall-Konzept von DMZs	• Lehrervortrag • Praktische Übungen mit pfSense • Praktische Übungen mit virtuellen Maschinen ◦ Planung und Umsetzung eines eigenen Netzwerks mit einem LAN und einer DMZ ◦ Anbindung des eigenen Netzwerks an das WAN mit Hilfe einer pfSense-Firewall ◦ Einrichten der Portweiterleitung (DNAT) für Anfragen an die DMZ ◦ Absichern des eigenen Netzwerks mit Hilfe	15 h

	Der Schüler kann: • ein Netzwerk unter Berücksichtigung verschiedener Sicherheitsaspekte planen und umsetzen • Firewall-Regeln ausarbeiten und umsetzen • Eine DMZ planen und umsetzen	der Firewall (einstufiges Firewall Konzept) ◦ Konfiguration eines Mikrotik-Routers	
--	--	--	--

Themenbereich 5: Verwaltung von Systemen und Netzen			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Network Management • Dokumentation von Netzen • Werkzeuge für das Verwalten von Netzwerken • Verwaltung von Netzen mit SNMP	Der Schüler kennt: • die Notwendigkeit Netzwerke zentral konfigurieren und verwalten zu können • die Notwendigkeit Netzwerke zu überwachen • die Notwendigkeit Netzwerke und deren Konfiguration zu dokumentieren • Software zur Überwachung von Netzwerken • das Protokoll SNMP und dessen praktische Anwendung Der Schüler kann: • Netzwerke physisch und logisch abbilden und dokumentieren • Software verwenden um Netze zu überwachen • einen SNMP-Agenten auf einem Rechner aktivieren • mit einem SNMP-Manager MIB-Datensätze von Agenten abfragen und setzen	• Lehrervortrag • Praktische Übungen im Systeme Labor ◦ Dokumentation eines Netzwerks ◦ Eigenrecherche und testen verschiedener Netzwerkverwaltungstools ◦ Aktivierung eines SNMP-Agenten auf dem eigenen Rechner ◦ Überwachung des Systeme Labors mit Hilfe eines SNMP-Managers	10 h

Themenbereich 6: Server und Cloudlösungen			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Server • Rollen und Dienstleistungen • Active Directory Domain Services (ADDS)	Der Schüler kennt: • die Einsatzgebiete von Servern • die Sicherheitsaspekte von Servern • die gängigsten Rollen und Dienste welche von Servern angeboten werden (Fileserver, Datenbankserver, FTP-Server, Webserver, DHCP-Server, DNS-Server, AD-Server, VPN-Server, Mailserver, ...) • Lösungen für Server (Linux und Windows) • die Ansätze und Vorzüge von Active Directory • die Verwaltungsbereiche von Active Directory • die Vorteile einer zentralen Verwaltung Der Schüler kann: • die gängigsten Dienste und Rollen auf einem Server aufsetzen und konfigurieren • einen Domain Controller mit Active Directory aufsetzen und verwalten • Die Struktur eines Unternehmens mit Active Directory nachbilden • Domänenbenutzer und -gruppen erstellen und verwalten • Gruppenrichtlinien erstellen und zuweisen • Windows Clients einer Domäne hinzufügen	• Lehrervortrag • Praktische Übungen im Systeme Labor ◦ Aufsetzen eines Windowsserver ◦ Verwendung als DNS-Server, Web-Server, DHCP Server, AD Server (DC), Fileserver ◦ Promoten eines Windows Server zu einem Domänenkontroller ◦ Erstellen einer eigenen Domäne ◦ Die Struktur der Schule in Active Directory abbilden ◦ Einen Windows Client der eigenen Domäne hinzufügen und mit Gruppenrichtlinien verwalten ◦ Domänenbenutzer und Gruppen erstellen und mit Gruppenrichtlinien verwalten ◦ Aufsetzen eines Linux Server ▪ Verwendung als DHCP Server, Webserver, FTP Server	20 h

Themenbereich 7: Virtualisierung			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
Virtualisierung	Der Schüler kennt: - Software zum Virtualisieren von Rechnern und Netzen - die Vor- und Nachteile von Virtualisierung gegenüber echter Hardware Der Schüler kann: - ein Netzwerk strukturiert planen und aufbauen - Rechner und Netze virtualisieren	- Lehrervortrag - Praktische Übungen im Systeme Labor - Virtualisieren von Rechnern und Netzen mit VMware, ESXi - Arbeiten auf entfernten Rechnern über Windows Remotedesktopverbindung - Arbeiten auf entfernten Rechnern über SSH	10 h

Themenbereich 8: Sicherheit in Netzwerken			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
- Kryptografie - Kerckhoffs' Prinzip - Substitutionschiffren - Transpositionschiffren - OTP - Algorithmen mit symmetrischen Schlüsseln - DES 3DES - AES - Algorithmen mit öffentlichen Schlüsseln - RSA - Digitale Signaturen - Verwendung in aktuellen Protokollen	Der Schüler kennt: - die Sicherheitsaspekte in Netzwerken - die Übeltäter-Gruppen und deren Absichten - die verschiedenen Kryptografischen Verfahren - die einfachen mathematischen Hintergründe der Ver- und Entschlüsselungsverfahren - die Vor- und Nachteile von Algorithmen mit symmetrischen und öffentlichen Schlüsseln Der Schüler kann: - in einer konkreten Anwendung ein geeignetes Verschlüsselungsverfahren wählen - Daten ver- und entschlüsseln (bei gegebenem Schlüssel)	(Lehrer-)Vortrag - Übungen	10 h

Themenbereich 9: VPN			
Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	
• VPN-Verbindungsarten ◦ End-to-Side (Remote-Access) ◦ Side-to-Side ◦ End-to-End • VPN Protokoll Typen ◦ SSL VPN ◦ IPsec VPN ◦ PPTP VPN ◦ L2TP/IPsec ◦ OpenVPN • Sicherheitsanforderungen ◦ Authentifizierung und Autorisierung des Benutzers ◦ Verschlüsselung ◦ Vertraulichkeit der Daten ◦ Integrität der Daten ◦ Authentifizierung der Daten • Tunneln ◦ Layer2 VPN-Tunnel ◦ IPsec (IP Security)	Der Schüler kennt: • die Vor- und Nachteile von VPNs gegenüber Standleitungen • die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von VPNs • gängige VPN-Sicherheitsprotokolle • die Sicherheitsanforderungen an VPNs Der Schüler kann: • ein VPN-Szenario planen • einen VPN-Server aufsetzen und konfigurieren • VPN-Clients verwenden	• Lehrervortrag • Praktische Übungen ◦ Virtuelle Maschinen ◦ Open VPN auf pfSense und einem Mikrotik Routerboard	10 h

Unterrichtsorganisation und Unterrichtsmethoden

Der Unterricht wurde in theoretische und praktische Einheiten aufgeteilt. In den praktischen Stunden wurden vor allem Übungen im SN-Labor in einer Kombination aus realer und virtualisierter Hardware durchgeführt. Die Rechner des SN-Labors waren dabei sowohl in der Schule als auch von zuhause aus erreichbar.

Zur Bewertung

Im Laufe des Schuljahres wurden schriftliche Kontrollen zu den Lerninhalten durchgeführt. Dabei wurden die theoretischen und praktischen Grundlagen der behandelten Aspekte abgefragt und die Lernfortschritte des einzelnen Schülers verfolgt. Für die Lernkontrollen galten die Noten die im Schulprogramm festgehalten sind. Es wurde stets Wert auf die korrekte Verwendung der Fachsprache, Herstellung von Zusammenhängen sowie praktisches Üben und Umsetzen gelegt.

Brixen, am 05.05.2026

Die Fachlehrer

Michael Mutschlechner

Alexander Larcher

Die Schülervetreter

Giona Berti

Engled Bixhi

Das Programm aus Systeme und Netze wurde am 05.05.2023 an die Schüler über das digitale Register verschickt und befürwortet.

Themenbereich 1: Connessi e disconnessi: la società digitale fra social, streaming e web services

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
- <i>Così mi sono liberata da Facebook</i> articolo da <i>Nuovissimo Progetto italiano</i>. - I pregi e i rischi dei social network (Classroom). - Tutto ciò che c'è da sapere su Netflix (Classroom). - <i>Tempo libero e tecnologia e Le piattaforme streaming e l'industria cinematografica</i>. Testi adattati da www.ciackclub.it - Film <i>Disconnect</i>. - Discussione: siamo connessi, ma disconnessi. - Che cos'è un Web Service; Internet come infrastruttura; i linguaggi e i protocolli HTTP e HTTPS; esempi pratici di Web Services (Il Meteo, Google Maps, pagamenti online, come PayPal). (Classroom)	- Individuare il punto di vista dell'autore o del giornalista. - Formulare ipotesi sull'argomento trattato e esprimere un'opinione personale. - Individuare il genere cinematografico del film attraverso le sue caratteristiche narrative e stilistiche. - Individuare il punto di vista del regista e le scelte narrative o stilistiche adottate. - Analizzare la funzione dei personaggi all'interno della narrazione e la loro evoluzione. - Comprendere che cos'è un Web Service e spiegare la sua funzione nel contesto delle applicazioni digitali. - Riconoscere il ruolo di Internet come infrastruttura per lo scambio di dati e servizi tra computer e dispositivi. - Conoscere i principali protocolli di comunicazione del Web (HTTP e HTTPS) e distinguerne le caratteristiche fondamentali. - Riconoscere, a livello introduttivo, il funzionamento dei linguaggi e dei protocolli utilizzati dai servizi web per lo scambio di informazioni.	- Brainstorming in coppia e in plenum. - Quiz introduttivo sulla dipendenza dalla tecnologia. - Lettura individuale e collettiva, ascolto di brani relativi all'argomento trattato. - Domande di comprensione. - Visione di brevi filmati introduttivi e trailer. - Visione del film. - Spiegazione da parte dell'insegnante. - Griglie di analisi per testo e film. - Discussione interattiva. - Lavoro individuale, metodo Dalton.	Settembre/ Ottobre

	- Analizzare esempi pratici di Web Services utilizzati nella vita quotidiana (previsioni meteo, Google Maps, pagamenti online come PayPal). - Descrivere, in modo semplice, come un'app o un sito web utilizza un Web Service per fornire informazioni o servizi all'utente. - Riflettere sull'importanza dei Web Services nella società digitale e nella vita quotidiana.		
--	--	--	--

Themenbereich 2: Il Verismo e Giovanni Verga: rappresentare la realtà

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
- Brevi cenni sulla situazione storica di fine 800. - Cenni sul Realismo e il Naturalismo. - Il Verismo. - Confronto fra Naturalismo (il canone dell'impersonalità, l'artista scienziato, il miglioramento sociale attraverso la letteratura, il proletariato, l'alienazione) e Verismo (I Vinti, la società del Meridione, la roba, il discorso indiretto libero). - Giovanni Verga: cenni biografici dell'autore.	- Conoscere diversi quadri culturali. - Riconoscere le caratteristiche contenutistiche e formali di Naturalismo e Verismo. - Individuare la visione del mondo comunicata dall'autore. - Riconoscere informazioni implicite sul carattere dei personaggi attraverso le loro azioni, i discorsi, le riflessioni. - Riconoscere e spiegare il discorso indiretto libero. - Riflessioni sui pregiudizi, le costrizioni sociali, la superstizione, le credenze popolari.	- Brainstorming in coppia e in plenum. - Breve filmato con domande di comprensione. - Lettura individuale e in plenum. - Chiarificazione in classe da parte dell'insegnante. - Griglia di analisi orale e scritta. - Interpretazione, valutazione individuale e confronto collettivo. - Lezione frontale per la contestualizzazione storico-culturale e per parafrasi e la sintesi conclusiva. - Dialogo immaginario fra diversi personaggi attraverso ChatGPT.	Novembre

- Cenni sui romanzi <i>I Malavoglia</i> e <i>Mastro don Gesualdo</i> (a scelta). - Novella <i>Rosso Malpelo</i>. - Riflessioni possibili: i pregiudizi, le credenze popolari, le costrizioni sociali, gli emarginati, il lavoro minorile.			
---	--	--	--

Themenbereich 3: Primo Levi – Se questo è un uomo – La testimonianza dei campi di concentramento

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
- L'era fascista. Il Manifesto della razza - Le leggi razziali. - Primo Levi: cenni biografici dell'autore. - I motivi della sua sopravvivenza nel lager di Auschwitz. - Prefazione e poesia al romanzo <i>Se questo è un uomo</i>. - I e II capitolo di <i>Se questo è un uomo</i> (<i>Il viaggio</i> e <i>Sul fondo</i>). - Il Neorealismo. - L'importanza della Memoria.	- Conoscere gli aspetti principali dell'era fascista e comprendere il significato del Manifesto della razza e delle leggi razziali. - Conoscere i dati essenziali della vita di Primo Levi e il suo ruolo di testimone. - Conoscere le cause della sua sopravvivenza al lager. - Comprendere il significato della Prefazione e della poesia introduttiva di <i>Se questo è un uomo</i>. - Comprendere i contenuti principali dei capitoli <i>Il viaggio</i> e <i>Sul fondo</i>. - Individuare i temi fondamentali del testo (deportazione, perdita della dignità, disumanizzazione).	- Lezione frontale. - Lettura in classe ad alta voce con chiarificazione da parte dell'insegnante. - Lettura individuale a casa e in classe. - Confronto in gruppo sulla lettura e sulle tematiche. - Libera discussione in classe volta a riconoscere i temi e i messaggi di quanto letto. - Approfondimento in coppia di alcune questioni relative all'esperienza dell'autore e presentazione e spiegazione ai compagni delle risposte. - Intervista a Primo Levi simulata con ChatGPT per conoscere la vita dell'autore.	Dicembre/ Gennaio

	- Riconoscere gli elementi principali dello stile di Primo Levi: linguaggio chiaro, tono sobrio, intento testimoniale. - Conoscere in modo essenziale le caratteristiche del Neorealismo. - Collocare l'opera di Primo Levi nel contesto storico e letterario del secondo dopoguerra. - Riflettere sull'importanza della Memoria come valore civile e morale.		
--	--	--	--

Themenbereich 4: Attualità e cambiamento: il ruolo di AI, social media e innovazione nella società moderna

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
Ricerche individuali su temi di attualità (ogni alunno è tenuto a sapere la propria ricerca): - I conflitti e le tensioni geopolitiche nel mondo (cause, dinamiche e conseguenze del conflitto tra Stati Uniti, Israele e Iran) (L.Abfaltrer). - La guerra nel Medio Oriente (N.Astner). - Un'analisi diagnostica delle dinamiche di escalation, realtà cinetica e guerra	- Analizzare criticamente temi di attualità, individuandone cause, dinamiche e possibili conseguenze. - Comprendere eventi contemporanei nel loro contesto storico, politico, economico e sociale. - Sviluppare una capacità di lettura consapevole delle informazioni provenienti dai media.	- Lavoro autonomo. - Ricerca, selezione e organizzazione di informazioni provenienti da fonti diverse. - Valutazione dell'affidabilità e della qualità delle fonti. - Strutturazione logica di una ricerca (introduzione, sviluppo, conclusione). - Utilizzo di strumenti digitali per l'elaborazione e la presentazione dei contenuti.	Febbraio/ Marzo

dell'informazione fra Iran, Israele e Stati Uniti (G.Berti). - Artemis II (T. Bucci). - Referendum Costituzionale Confermativo dei giorni 22 e 23 marzo 2026.(E.Bixhi) - Escalation nel conflitto tra Iran, USA e Israele (F.Engl). - Tiktok (L.Fauster). - L'impatto dell'intelligenza artificiale sulla società (D.Kranebitter). - Femminismo intersezionale. (G.Mirandola). - Attacco alla base italiana in Iraq (S.Morandell). - Proposta per posticipare l'orario delle lezioni in Alto Adige (F.Plaickner). - Referendum marzo 2026 (L.Plattner). - Il business dei parcheggi a Bolzano (M.Rabensteiner). - Tiktok (M.Senn). - MoodCapture (un'app per il riconoscimento precoce della depressione) (T.J.Stolzlechner). - IA e energia: la sfida del futuro (L.Weger)	- Costruire un discorso argomentativo coerente, basato su fonti attendibili e verificabili. - Presentare i risultati della ricerca in modo chiaro, strutturato ed efficace. - Riflettere sulle implicazioni etiche e civiche dei fenomeni analizzati.	- Presentazione chiara e strutturata dei risultati. - Partecipazione attiva a discussioni.	
--	---	---	--

- <i>Qualcosa è andato storto</i> di Riccardo Luna: - Cap.3 <i>La fine della verità</i> (il ruolo della politica e di Mark Zuckerberg, Facebook, fake news, propaganda, uso dei dati personali, effetti negativi sulla democrazia, algoritmi, notizie false per attirare l'attenzione, disinformazione). - Cap.5 <i>La generazione ansiosa</i> (screen time e malessere, algoritmi e dipendenza, la responsabilità degli adulti, selfie e social visivi, profitto prima del benessere, effetti sulla salute mentale).	- Comprendere alcuni passaggi di un saggio giornalistico e divulgativo. - Comprendere la crisi della verità online. - Analizzare il ruolo di algoritmi ed engagement nella diffusione delle notizie e nell'uso dei social. - Riflettere su come le notizie influenzano le idee delle persone e la società. - Comprendere l'impatto dei social media sul benessere e sull'ansia. - Riflettere su come la ricerca di like e approvazione (engagement) influenzi l'autostima. - Imparare a usare la tecnologia in modo più equilibrato e consapevole.	- Lezione frontale. - Lettura in classe ad alta voce con chiarificazione da parte dell'insegnante. - Lettura individuale a casa e in classe. - Confronto in gruppo sulla lettura e sulle tematiche. - Libera discussione in classe volta a riconoscere i temi e i messaggi di quanto letto. - Approfondimento in coppia di alcune questioni relative alle proprie esperienze.	Aprile
- La missione Artemis II. - Breve documentario: <i>Artemis II cosa è cambiato dalle missioni Apollo?</i> Di Amedeo Balbi. - <i>L'AI va in orbita: Da SpaceX a Google, dall'Europa alla Cina, tutti hanno in mente progetti – più o meno realistici, di certo molto ambiziosi – per costruire enormi centri di calcolo nello spazio. Ecco perché</i> di Andrea Parlangeli (FOCUS)	- Comprendere gli obiettivi della missione Artemis (ritorno umano verso la Luna). - Conoscere le caratteristiche principali della missione. - Analizzare l'importanza storica: prima missione con equipaggio oltre l'orbita terrestre dopo Apollo. - Riflettere sul ruolo dell'esplorazione spaziale nello sviluppo scientifico e tecnologico. - Comprendere e riflettere su un futuro progetto di un data center orbitale alimentato da energia solare spaziale, cioè da una fonte rinnovabile continua e sempre disponibile, che consente di ridurre i limiti energetici presenti sulla Terra.	- Brainstorming. - Lezione frontale: spiegazione dell'argomento con PowerPoint. - domande guida sull'esplorazione spaziale e sulle missioni Apollo. - Visione di video/immagini della missione per comprendere tecnologie, equipaggio e fasi del volo. - Lettura individuale di un articolo di Focus. - Domande di comprensione. - Discussione in classe: riflessione sull'importanza storica e sul ruolo dell'esplorazione spaziale nello sviluppo scientifico.	Maggio

Unterrichtsorganisation und Unterrichtsmethoden:

Siehe Methoden und Lehrmittel.

Zur Bewertung

Zur Lernkontrolle und Bewertung wurden vor allem folgende Gesichtspunkte herangezogen: Nell'ambito della produzione scritta i compiti in classe sono stati improntati al modello proposto per la prova scritta di italiano nell'esame di stato. La competenza linguistica degli alunni è stata valutata attraverso la somministrazione di cinque prove, due nel primo quadrimestre e tre nel secondo. Le tematiche delle prove sono state scelte in base alle esigenze del gruppo classe, favorendo i collegamenti con gli argomenti di letteratura o di attualità presentati in classe.

Per quanto riguarda la produzione orale durante le interrogazioni su testi di attualità e letterari e sulle presentazioni sono stati valutati la ricchezza informativa, la struttura del discorso, la correttezza formale, la ricchezza lessicale e la capacità di fare dei collegamenti.

Die Fachlehrerin: Monica Zoro

Die Schülervetreter: Berti Giona, Bixhi Engled

Brixen, am 8. Mai 2026

Das Programm aus Italienisch wurde am 8. Mai 2026 an die Schüler über das digitale Register verschickt und befürwortet.

Themenbereich 1: HTML und CSS

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
1. html, head, body 2. p, h1–h6, a, img, ul, ol, li, div, span 3. header, nav, main, section, article, footer 4. interne und externe Links, target 5. img, src, alt 6. form, input, label, button, textarea 7. CSS: Selektoren, Eigenschaften, Werte 8. Element-, Klassen-, ID-Selektoren 9. Box Model: margin, border, padding, content 10. Flexbox-Grundlagen 11. Debugging im Browser	• grundlegende Struktur eines HTML-Dokuments aufzeigen können • häufige HTML-Elemente kennen und anwenden können • semantische HTML-Elemente sinnvoll einsetzen können • Verlinkungen erstellen können • Bilder einbinden und mit Attributen versehen können • einfache Formulare erstellen können • Trennung von Inhalt (HTML) und Gestaltung (CSS) verstanden haben • grundlegende CSS-Syntax erklären können • wichtige CSS-Selektoren anwenden können • Layout und Gestaltung mit CSS umsetzen können • Box-Modell erklären können • einfache Layout-Techniken nutzen und anwenden können • sauberen, strukturierten und gut lesbaren Code schreiben können • in der Lage sein, Fehler zu erkennen und zu beheben • Webseiten im Browser darstellen und überprüfen können	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	25 ST

Themenbereich 2: Javascript

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• let, const • Datentypen und Operatoren • If else, switch • For, foreach • console.log, alert • Funktionen • Callbacks	• Variablen deklarieren und verwenden können • grundlegende Datentypen verstehen und einsetzen können • einfache Rechen- und Vergleichsoperationen durchführen können • Bedingungen formulieren und anwenden können • Schleifen zur Wiederholung von Anweisungen nutzen können • einfache Funktionen definieren und aufrufen können • Eingaben verarbeiten und Ausgaben erzeugen können	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	25 ST

• Fetch, • CORS • AJAX • Map, filter, reduce, Arrays • XMLHttpRequest • JSON.stringify • JSON.parse	• grundlegende Fehler erkennen und beheben können • einfache Programme logisch planen und umsetzen können • Code strukturiert und lesbar schreiben können • Aufbau und Funktionsweise von JavaScript verstanden haben • Funktionen und Parameter benutzen können • einfache Arrays und deren Nutzung erklären können • Grundlagen der Interaktion mit HTML (DOM-Manipulation, z. B. Elemente auswählen und verändern) anwenden können • Ereignisse (z. B. Klicks, Eingaben) und deren Verarbeitung erklären können • Einbindung von JavaScript in Webseiten (script-Tag, externe Dateien) nutzen können • Objekte und JSON anwenden können • Callbacks erklären können • AJAX und Web APIs anwenden und erklären können • CORS Prinzip erklären und Lösungen aufzeigen können		
---	---	--	--

Themenbereich 3: PHP und Formulare

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Aufbau und Funktionsweise von PHP • Operatoren und Datentypen in PHP • Einbindung von PHP in HTML (<?php ... ?>) • Verarbeitung von Formulardaten mit HTML-Formularen • Unterschied zwischen GET- und POST-Methode • Zugriff auf Formulardaten mit \$_GET und \$_POST • Validierung und einfache Überprüfung von Benutzereingaben	• die Rolle von PHP in der Webentwicklung erklären können (serverseitige Verarbeitung) • den Unterschied zwischen clientseitiger und serverseitiger Verarbeitung verstehen • selbstständig HTML-Formulare erstellen und deren Datenübertragung planen • GET- und POST-Methode bewusst auswählen und begründen • Formulardaten sicher empfangen und korrekt auslesen (\$_GET, \$_POST) • typische Fehler bei der Formularverarbeitung erkennen und vermeiden	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	25 ST

• Weiterverarbeitung und Ausgabe von Formulardaten • einfache Debugging-Techniken (z. B. var_dump, echo) • Formulare erstellen und mit PHP verknüpfen • Daten aus Formularen auslesen und verarbeiten • GET- und POST-Methoden unterscheiden und situationsgerecht einsetzen • Benutzereingaben überprüfen und einfache Fehlerbehandlung umsetzen • dynamische Inhalte mit PHP erzeugen • Datenbankzugriff mittels PDO • Prepared Statements • SQL Injections • Sessions und Cookies • Regex • Objektorientierung in PHP	• Eingaben auf Gültigkeit prüfen (z. B. leere Felder, einfache Formate) • einfache Sicherheitsrisiken erkennen (z. B. unsichere Eingaben) und berücksichtigen • Benutzerfeedback dynamisch erzeugen (z. B. Erfolgsmeldungen, Fehlermeldungen) • kleine, funktionale Webanwendungen mit Formularverarbeitung umsetzen • Die Daten mittels PDO und prepares statements von einer Datenbank auslesen und verarbeiten können. • Unterschiede zwischen Sessions und Cookies erklären können und eine sessionbasierte dynamische Seite erstellen können		
--	--	--	--

Themenbereich 4: REST

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Grundlagen von REST (Representational State Transfer) und dessen Prinzipien • Aufbau und Struktur von URLs (Endpunkte/Ressourcen) • HTTP-Methoden (GET, POST, PUT, DELETE) und deren Bedeutung • Datenaustauschformate (insbesondere JSON) • Umsetzung von REST-Schnittstellen mit PHP • Verarbeitung von HTTP-Anfragen in PHP (z. B. \$_SERVER, php://input)	• das Prinzip von REST mit eigenen Worten erklären können • den Aufbau und die Funktionsweise von Web-APIs verstehen • HTTP-Methoden (GET, POST, PUT, DELETE) korrekt unterscheiden und anwenden • API-Endpunkte strukturieren und sinnvoll benennen • mit PHP einfache REST-Schnittstellen umsetzen • Daten im JSON-Format senden, empfangen und verarbeiten	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	25 ST

• Erstellen und Senden von JSON-Antworten • Statuscodes verstehen und verwenden (z. B. 200, 404, 500) • einfache Strukturierung von API-Endpunkten • einfache REST-APIs planen und strukturieren • Anfragen an eine API verstehen und analysieren • Daten im JSON-Format senden und empfangen • API-Endpunkte testen (z. B. mit Browser oder Tools wie Postman)	• Statuscodes interpretieren und gezielt einsetzen • eingehende Anfragen analysieren und darauf reagieren • einfache Fehlerbehandlung in einer API implementieren • REST-APIs mit geeigneten Tools testen und debuggen		
---	---	--	--

Themenbereich 5: Relationale Datenbanken

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Tabellen und Relationen • Spalten • Zeilen, Tupel • Primärschlüssel, Fremdschlüssel, Superschlüssel, Schlüsselkandidat • Indizes • Normalisierung (1., 2., 3. Normalform) • Beziehungen (z. B. 1-zu-1, 1-zu-n, n-zu-m) • Transaktionen (ACID Prinzip, Commit, Rollback) • Ansichten (views) • Einschränkungen (constraints, on delete und on update) • Backups und Wiederherstellung	• Verstehen, was ein Schlüssel in einer relationalen Datenbank ist. • Die verschiedenen Arten von Schlüsseln kennenlernen, einschließlich Primärschlüssel und Fremdschlüssel. • Die Bedeutung von Schlüsseln für die Integrität und Effizienz von Datenbanken verstehen. • Verstehen, was Indizes in einer Datenbank sind und wie sie die Abfrageleistung verbessern. • Die Konzepte der Normalisierung verstehen und warum sie in relationalen Datenbanken wichtig sind. • Die verschiedenen Normalformen (1NF, 2NF, 3NF) kennenlernen und ihre Bedeutung für die Datenbankstruktur verstehen. • Die Fähigkeit entwickeln, eine Datenbanktabelle in die verschiedenen Normalformen zu führen. • Verstehen, was Beziehungen in relationalen Datenbanken sind und wie sie zwischen Tabellen hergestellt werden.	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	25 ST

• Sicherheit und Zugriffsrechte • Relationale Integrität • Datenbankadministration • Relationale Algebra	• Die verschiedenen Arten von Beziehungen verstehen, wie 1-zu-1, 1-zu-n und n-zu-m, sowie ihre Anwendungsfälle in der Datenbankmodellierung kennenlernen. • Die Fähigkeit entwickeln, Beziehungen zwischen Tabellen zu definieren und zu verwalten. • Verstehen, was Transaktionen in einer Datenbank sind und warum das ACID-Prinzip wichtig ist. • Die Bedeutung jeder Komponente des ACID-Prinzips (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) verstehen. • Die Fähigkeit entwickeln, Transaktionen in einer Datenbank zu entwerfen, zu implementieren und zu verwalten, um Datenkonsistenz und -integrität sicherzustellen. • Verstehen, was Ansichten in relationalen Datenbanken sind und wie sie verwendet werden. • Die Vorteile und Anwendungsfälle von Ansichten kennenlernen, einschließlich der Verbesserung der Datenzugriffskontrolle und der Vereinfachung komplexer Abfragen. • Die Fähigkeit entwickeln, Ansichten zu erstellen, zu verwalten und effektiv in Abfragen zu verwenden. • Die wichtigsten Operatoren der relationalen Datenbank aufzählen und erklären können.		
---	--	--	--

Themenbereich 6: SQL Abfragen

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• SELECT-Anweisung • FROM-Klausel • WHERE-Klausel • ORDER BY-Klausel • GROUP BY-Klausel • HAVING-Klausel • JOINS (z. B. INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN)	• Verstehen, wie die WHERE-Klausel verwendet wird, um Bedingungen für die Auswahl von Datensätzen festzulegen. • Die Syntax und Verwendung von Vergleichsoperatoren (z. B. =, <>, >, <, BETWEEN, IN) in der WHERE-Klausel kennenlernen. • Die Fähigkeit entwickeln, komplexe Bedingungen mit logischen Operatoren (AND, OR, NOT) in der WHERE-Klausel zu erstellen. • Verstehen, wie die ORDER BY-Klausel in SQL verwendet wird, um die Reihenfolge der zurückgegebenen Datensätze zu steuern.	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	25 ST

• Unterabfragen (Subqueries) • Aggregatfunktionen (z. B. COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN) • DISTINCT-Schlüsselwort • LIKE-Operator • BETWEEN-Operator • IN-Operator • EXISTS-Operator	• Die Syntax der ORDER BY-Klausel kennenlernen und die Verwendung von aufsteigender (ASC) und absteigender (DESC) Sortierung verstehen. • Die Fähigkeit entwickeln, Abfragen mit der ORDER BY-Klausel zu erstellen, um Ergebnisse nach bestimmten Kriterien zu sortieren. • Verstehen, wie die GROUP BY-Klausel verwendet wird, um Daten zu gruppieren und Aggregatfunktionen auf Gruppen anzuwenden. • Die Syntax der GROUP BY-Klausel kennen und die Verwendung von Aggregatfunktionen wie COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN erklären können. • Die Fähigkeit entwickeln, komplexe Abfragen mit der GROUP BY-Klausel zu erstellen, um aggregierte Daten zu analysieren. • Verstehen, was Unterabfragen in SQL sind und wie sie in anderen Abfragen eingebettet werden können. • Die verschiedenen Arten von Unterabfragen kennenlernen, wie skalare Unterabfragen, Tabellen-Unterabfragen und korrelierte Unterabfragen. • Die Fähigkeit entwickeln, Abfragen mit Unterabfragen zu erstellen, um komplexe Abfrageanforderungen zu erfüllen. • Verstehen, was Aggregatfunktionen in SQL sind und wie sie verwendet werden, um Zusammenfassungen von Daten zu erstellen. • Die verschiedenen Arten von Aggregatfunktionen kennenlernen, wie COUNT, SUM, AVG, MAX und MIN, sowie deren Anwendungsfälle verstehen. • Die Fähigkeit entwickeln, Abfragen mit Aggregatfunktionen zu erstellen, um statistische Analysen und Zusammenfassungen von Daten durchzuführen.		
---	--	--	--

Themenbereich 7: Planung relationaler Datenbanken

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Datenmodellierung, das ER Modell	• Verstehen, was Datenmodellierung ist und warum sie wichtig ist.	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	25 ST

• Entitäten und Attribute • Beziehungen zwischen Entitäten • Normalisierung • Primärschlüssel und Fremdschlüssel • Integritätsconstraints • Datenbankdesign • Datensicherheit und Zugriffskontrolle	• Die Konzepte des ER-Modells (Entity-Relationship-Modell) kennen und wissen, wie es verwendet wird, um die Struktur einer Datenbank grafisch darzustellen. • Die Fähigkeit entwickeln, Entitäten, Attribute und Beziehungen im Rahmen eines ER-Modells zu identifizieren und zu modellieren. • Verstehen, was Entitäten und Attribute in einem Datenbankkontext sind. • Die Unterschiede zwischen Entitäten und Attributen verstehen und wissen, wie sie in der Datenmodellierung verwendet werden. • Verstehen, wie Beziehungen zwischen Entitäten in einem Datenmodell dargestellt werden • Die verschiedenen Arten von Beziehungen kennenlernen, wie z. B. eins zu eins, eins zu viele und viele zu viele. • Die Fähigkeit entwickeln, Beziehungen zwischen Entitäten zu identifizieren und angemessen zu modellieren. • Verstehen, was Primärschlüssel und Fremdschlüssel sind und wie sie zur Identifikation von Datensätzen und zur Modellierung von Beziehungen verwendet werden. • Die Bedeutung der Eindeutigkeit und Referenzielle Integrität von Primärschlüsseln und Fremdschlüsseln verstehen. • Die Fähigkeit entwickeln, geeignete Primärschlüssel und Fremdschlüssel für Datenbanktabellen zu identifizieren und zu definieren		
---	--	--	--

Themenbereich 8: Dokumentbasierte Datenbanken, NoSQL Datenbanken

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• Dokumentmodellierung • Dokumentstruktur und Felder • Beziehungen zwischen Dokumenten • Abfragen und Aggregationen	• Verstehen, was ein Dokumentmodell in MongoDB ist und wie es sich von einem relationalen Datenmodell unterscheidet. • Die Konzepte von Dokumenten, Sammlungen und Datenbanken in MongoDB kennenlernen. • Die Fähigkeit entwickeln, Daten in MongoDB-Dokumenten zu modellieren und zu organisieren.	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	21 ST

	• Verstehen, wie Dokumente in MongoDB strukturiert sind und wie Felder verwendet werden, um Daten zu repräsentieren. • Die verschiedenen Datentypen kennenlernen, die in MongoDB-Feldern verwendet werden können, wie z. B. Strings, Zahlen, Booleans, Arrays und eingebettete Dokumente. • Die Fähigkeit entwickeln, die Struktur von MongoDB-Dokumenten zu entwerfen und die richtigen Datentypen für Felder auszuwählen. • Verstehen, wie Abfragen und Aggregationen in MongoDB verwendet werden, um Daten abzurufen, zu filtern und zu aggregieren. • Die Syntax der Abfrage- und Aggregationsoperationen kennenlernen, wie z. B. find(), aggregate(), und die verschiedenen Operatoren und Pipeline-Stufen verstehen. • Die Fähigkeit entwickeln, komplexe Abfragen und Aggregationen in MongoDB zu erstellen, um spezifische Datenanforderungen zu erfüllen.		
--	---	--	--

Themenbereich 9: Künstliche Intelligenz

Inhalte	Lernziele und Kompetenzen	Methoden und Lehrmittel	Zeit
• LLM (Large Language Model) • Maschinelles Lernen • Neuronale Netzwerke	• Verstehen, wie ein LLM grundsätzlich funktioniert und weshalb es fehleranfällig ist. • Die verschiedenen Unterteilungen des Maschinellen Lernens aufzeigen und unterscheiden können. • Das Prinzip von Neuronalen Netzwerken verstanden haben.	Unterlagen der Lehrperson Recherche im Internet	7 ST

Unterrichtsorganisation und Unterrichtsmethoden:

Zur Bewertung

Zur Lernkontrolle und Bewertung wurden vor allem folgende Gesichtspunkte herangezogen: praktische Lernkontrollen am PC, Schularbeiten auf einem Blatt Papier und mündliche Prüfungen für die Maturavorbereitung.

Der Fachlehrer

Holzer Christoph

Die Schülervertreter

Engled Bixhie, Giona Berti

Brixen, am

05.05.2026

Das Programm aus Informatik wurde am 29.04.2026 an die Schülern über das digitale Register verschickt und befürwortet.