

INFORMATIK / MEDIEN

1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
Anwendungen der Informatik	Informatik und Medien	Massenmedien
1 Wochenlektion (Profile Pädagogik, Musik)	1 Wochenlektion (Profile Pädagogik, Musik)	0.5 Wochenlektion (Profil Pädagogik)

Bildungsziele

Der Informatikunterricht vermittelt ein breites Grundverständnis über Funktionsweise, Möglichkeiten, Auswirkungen und Grenzen der digitalen Geräte, insbesondere des eigenen Notebooks.

Er vermittelt das Verständnis für die Zusammenhänge der Informations- und Kommunikationstechnologien und befähigt, diese adäquat und flexibel zu nutzen.

Er vertieft die Kenntnis zur globalen Vernetzung und sensibilisiert für einen verantwortungsvollen und bewussten Umgang mit Daten.

Er zeigt auf, wie komplexe Problemstellungen durch Computereinsatz gelöst werden können.

Er leistet einen Beitrag zur Allgemeinbildung und bereitet auf Berufe und Fachhochschulen vor.

Er legt die erforderlichen Grundlagen zur Anwendung der Informatikmittel in verschiedenen Bereichen, fördert die Bereitschaft, den Computer in allen Fächern einzusetzen und erleichtert den fächerübergreifenden Unterricht.

Er verfolgt die Entwicklung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft und macht die Forderung nach lebenslangem Lernen in besonderem Masse erfahrbar.

Richtziele

Die Richtziele lehnen sich an den Lehrplan Medienbildung an Luzerner Gymnasien. (BKD Luzern Gruppe M, 2005)

Grundkenntnisse

Fachmittelschülerinnen und -schüler

- kennen die wichtigsten Prinzipien der Informations- und Kommunikationstechnologie
- kennen Problemtypen und Lösungsansätze, einfache Algorithmen und Datenstrukturen
- kennen Vergleichsmöglichkeiten zwischen menschlichem Denken und Denkmodellen in künstlichen Systemen
- kennen Entwicklungen und Auswirkungen der Informatik und der Informationsgesellschaft aus historischer, gegenwärtiger und zukünftiger Sicht.

Grundfertigkeiten

Fachmittelschülerinnen und -schüler

- lösen Aufgaben selbständig mit Hilfe des Computers und von Standardprogrammen
- arbeiten sich effizient in neue Programme und Techniken ein
- wenden Informatikmittel in verschiedenen Fachbereichen praxisbezogen an
- entwickeln Algorithmen und setzen sie in eine Programmiersprache um
- bauen Datensammlungen systematisch auf und gehen damit um
- strukturieren Arbeitsabläufe und bearbeiten sie im Team.

Grundhaltungen

Fachmittelschülerinnen und -schüler

- sind weltoffen, kommunikativ und neugierig
- wägen Chancen und Risiken der Informatiktechnologien in Bezug auf Arbeitswelt und Gesellschaft ab
- gehen mit den modernen Informationstechniken verantwortungsvoll um
- sind bereit, im Team zu arbeiten.

Integrierte Weiterführung in anderen Fächern

Nach dem Lehrgang sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, die digitalen Möglichkeiten in anderen Fächern gewinnbringend einzusetzen.

Allgemein:

- Der Computer wird als persönliches Arbeitsinstrument verwendet (Semesterarbeiten, Berichte, Schülerzeitung usw.)
- Individualisierte Arbeitsmethoden und Projektarbeiten werden durch den Computer gefördert und unterstützt
- Informationsbeschaffung (Bibliotheken, Datenbanken, Journale usw.)
- Lern- und Trainingsprogramme in allen Fächern
- Multimedia

Sprachen:

- Informationsaustausch in Fremdsprachen mit Hilfe der Telekommunikation
- Textgestaltung, Rechtschreibung, Lexika, Übersetzungsprogramme

Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften:

- Multimediale Anwendungen für Visualisierung
- Einsatz und Auswirkungen des Computers in Wirtschaft und Gesellschaft
- Buchhaltungs-, Tabellenkalkulations- und Präsentationsprogramme
- Statistische Auswertungen (Umfragen, Erhebungen usw.)
- Simulation von betriebs- und volkswirtschaftlichen Zusammenhängen
- Ethische und rechtliche Fragen des Datenschutzes
- Datensicherheit, ökonomische Auswirkungen

Mathematik und Naturwissenschaften:

- Algorithmische Methoden in Mathematik und Angewandter Mathematik. Einsatz von Mathematikprogrammen
- Datenerfassung und Auswertung (Laborexperimente, Statistik usw.) Simulation und Visualisierung von abstrakten und komplexen Vorgängen

Bildnerisches Gestalten und Musik:

- Grafische Gestaltung
- Bildbearbeitung
- Einsatz von Programmen für die Farbenlehre
- Klang- und Harmonielehre
- Elektronische Begleitinstrumente
- Komponieren

Sport:

- Verarbeitung von Messdaten
- Datenerhebung und Auswertung bei Wettkämpfen

Fachdidaktische Orientierung

Anwendungen der Informatik → 1. FMS

Der Informatikunterricht im obligatorischen Fach *Anwendungen der Informatik* (1.Schuljahr FMS) baut auf dem Unterricht der Abgängerschulen auf. Er vertieft einerseits den bereits erlernten Stoff und andererseits soll er neue Impulse und Hinweise geben. Der Informatikunterricht ist projektorientiert und praxisnah aufgebaut.

Die Erreichung der Unterrichtsziele erfolgt in 1 Jahreswochenstunde (70 Minuten). Im Fach *Anwendungen der Informatik* wird eine Note erteilt, die zum Durchschnitt zählt.

Informatik und Medien → 2. FMS

Der Unterricht im Fach *Informatik und Medien* richtet sich unter anderem nach dem Lehrplan für Medienbildung des Kantons Luzern. Der Unterricht ist projektorientiert und praxisnah aufgebaut. Die Erreichung der Unterrichtsziele erfolgt in 1 Jahreswochenstunde (70 Minuten). Im Fach *Informatik und Medien* wird eine Note erteilt, die zum Durchschnitt zählt.

Massenmedien → 3.FMS

Der Unterricht im Fach *Massenmedien* richtet sich nach dem Lehrplan für Medienbildung des Kantons Luzern. Der Unterricht ist projektorientiert und praxisnah aufgebaut. Die Erreichung der Unterrichtsziele erfolgt in 0.5 Jahreswochenstunde (70 Minuten). Im Fach *Massenmedien* wird eine Note erteilt, die zum Durchschnitt zählt.

1. Schuljahr Profile Musik / Pädagogik			
Richtziele	Lerninhalte	Lektionen	Hinweise
Computerbenutzung und Dateimanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Funktionen von Computer und Betriebssystem • Umgang mit dem eigenen Notebook und der virtuellen Schulumgebung (Aktuell O365 Sharepoint) • Arbeiten mit verschiedenen Speicherorten (Clouds usw. ...) • Druck- und Scanmanagement • Austausch von Dateien zwischen digitalen Geräten 	5	
Textverarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen, Formatieren und Fertigstellen eines Textdokuments • Erstellen von Tabellen im Textdokument • Verwendung von Objekten (Grafiken, Bilder, Dateien usw. ...) • Arbeiten mit Textstrukturen und Verzeichnissen 	5	
Tabellenkalkulation	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen, Formatieren und Fertigstellen einer Kalkulationstabelle • Formeln und Funktionen verwenden • Mathematische und logische Standardoperationen • Kurven und Diagramme erstellen 	5	
Präsentationen	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen, Formatieren und Vorbereiten einer Präsentation • Objekte (Grafiken und Diagramme) einsetzen und animieren • Einsatz von Masterfolien • Exportieren von Präsentationen als Video • Verschiedene Aspekte von Präsentationen anwenden (Kiosk-Modus, Interaktiv usw. ...) 	5	

<p>Audiobearbeitung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Importieren / Aufnehmen von Audiotracks • Bearbeiten von Audiotracks • Schnitt von Audiotracks (Edit Menu, Bearbeiten) • Einen Audiotrack gestalten • Abspielgeschwindigkeit • Audiotracks mit Filtern und Effekten verändern • Erstellen von Hörgeschichten • Stereokanäle trennen/zusammenfügen • Audiotracks speichern, umwandeln, exportieren 	<p>5</p>	
<p>Bildbearbeitung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten an Bilddateien • Nachbearbeiten von Bildern • Arbeiten mit Ebenen und Masken • Arbeiten mit Farben • Freistellen von Bildteilen • Dateiformate und Farbmodelle 	<p>5</p>	
<p>Videobearbeitung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichten des Arbeitsplatzes (Ordner erstellen, Projekt eröffnen) • Importieren von Medien • Bearbeiten von Video- und Audio-Clips • Schnitt von Video-Clips • Hinzufügen von Effekten und Übergängen • Arbeiten mit mehreren Spuren • Erstellen von Titel und Abspann • Rendern und Abspeichern des fertigen Films (MPG und DVD) 	<p>5</p>	

2. Schuljahr Profile Musik / Pädagogik			
Richtziele	Lerninhalte	Lektionen	Hinweise
Wissen und Können <ul style="list-style-type: none"> • Erkennt den algorithmischen Aufbau von Programmen • Sinnvoller Einsatz digitaler Techniken 	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen, Programmieren, Grundkonzepte des Programmierens • Robotik • Komplexe Projekte realisieren mit verschiedenen Anwendungen 		
Anwenden und gestalten <ul style="list-style-type: none"> • Kann Datensammlungen mit Hilfe einer Datenbank erstellen und verwalten • Kann Arbeitsabläufe automatisieren • Kann einfache Programme erstellen • Kann kurze Filme und Videosequenzen planen, realisieren und vertonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbank, Umfrage und Verarbeiten sowie Präsentieren von Daten • Programmieren: Algorithmik, Steuerung, Robotik, Simulationen • Realisieren von Kurzfilmen 		

3. Schuljahr Profil Pädagogik			
Richtziele	Lerninhalte	Lektionen	Hinweise
<p>Wissen und Können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann primäre, mediale, wahrgenommene mediale Wirklichkeiten unterscheiden • Kann Filterwirkungen auf Informationen und deren Folgen erkennen • Kennt Möglichkeiten der Medien und kann Informationen auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen • Kann Informationen als Quelle korrekt zitieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Medienwirklichkeit • Manipulation von Medien • Informationsbeschaffung, Quellenarbeit 		
<p>Anwenden und Gestalten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann Medien kombinieren und medienspezifische Eigenheiten nutzen • Kann aus einer breiten Palette von Medien und ICT-Mitteln die geeigneten zur Schaffung eigener Produkte auswählen • Kann Publikationen erstellen • Kann Formatvorlagen auf allen Ebenen (Zeichen, Absatz, Dokument) erstellen und nutzen • Kann Fuss- und Endnoten erstellen • Kann Verzeichnisse erstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation, Veröffentlichung • Vertiefte Textverarbeitung 		
<p>Reflektieren und Handeln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann gemäss Persönlichkeitsschutz, Datenschutzgesetz und Urheberrecht handeln • Kann die Folgen der Filterwirkung von Medien auf Informationen erkennen und reflektieren • Kann Formen der Manipulation und Beeinflussung und deren Wirkung reflektieren • Kann den Informationsgehalt betreffend Nachhaltigkeit und der persönlichen Betroffenheit reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Medienethik • Meinungsbildung durch Medien, Macht der Medien • Information, Unterhaltung, Infotainment 		

Version gültig für das Schuljahr 2018/19.