

Liebe Schüler/innen der Klassenstufe 9!

Wir freuen uns, Euch für das kommende Schuljahr 2024/25 einen Brückenkurs Informatik anbieten zu dürfen. Was dieser Kurs beinhaltet und welche Möglichkeiten er Euch für die Kursstufe und das Abitur bietet, möchten wir Euch nachstehend nochmals kurz erläutern. Falls Fragen oder Bedenken aufkommen, muntern wir Euch auf, direkt oder per TEAMS mit uns in Kontakt zu treten. Ansonsten freuen wir uns ganz besonders auf Eure Teilnahme.

In einer zunehmend digitalen Welt steigt die Bedeutung an Informatikkenntnissen für nahezu alle Berufsbilder exponentiell an. Um dieser gesellschaftlichen Entwicklung in der Schule gerecht zu werden, bauen wir die Möglichkeit für Euch an Informatikinhalten weiter aus.

Formal

Der Brückenkurs Informatik in Klassenstufe 10 findet zusätzlich zweistündig zum regulären Unterricht statt. Je Halbjahr wird eine Klassenarbeit geschrieben und eine Note im Zeugnis Klasse 10 eingetragen. **Nur der Besuch in Klassenstufe 10** ermöglicht eine Teilnahme am dreistündigen Wahlfach Informatik in der Kursstufe und kann damit im naturwissenschaftlichen Bereich angerechnet werden. Dies hat zur Folge, dass bei der Kurswahl in Klassenstufe 10 ein anderes naturwissenschaftliches Fach ersetzt und im Abitur mit einer mündlichen Prüfung in Informatik der naturwissenschaftliche Teil abgedeckt werden kann.

Inhalt

Alle vier Themengebiete findet Ihr auf der Rückseite beschrieben.

Euer Informatikteam



Nico Grimmer



Hans-Albert Theurer



Rückmeldeformular, bis spätestens Donnerstag, 16. Mai 2024 direkt bei Hr. Grimmer o. Hr. Theurer abgeben (der unterschriebene Abschnitt darf auch per TEAMS als Bild zugesandt werden):

Im kommenden Schuljahr 2024/25 nehme ich am Brückenkurs Informatik teil und sichere mir damit die Möglichkeit in der Kursstufe das Wahlfach Informatik dreistündig wählen zu können.

Datum: _____

_____ (Druckbuchstaben)

Nachname, Vorname des Schülers/ der Schülerin

Unterschrift Schüler/in

Unterschrift mind. ein/e Erziehungsberechtigte/r

Inhalte des Brückenkurses Informatik

Thema 1

Daten und Codierung

- Bit-/Byteebene – Binär, Hexadezimal
- Datenreduktion, Datenkompression
- Lauflängencodierung



Inhalt zurück

Thema 2

Algorithmen

- Bedingungen, Schleifen, Verzweigungen
- Logische Verknüpfungen (UND, ODER, NICHT,...)
- Primitive Datentypen
- Implizite und explizite Typumwandlungen
- Unterprogramme, mit Parameter und Rückgabewerten
- Fehlerarten: Compilerfehler, Laufzeitfehler, ...
- Algorithmen auf `arrays` anwenden: Max. Suche, Summenbildung, Bubblesort
- Dokumentation eines Quellcodes

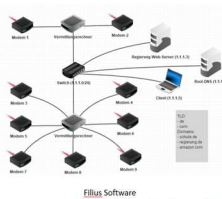


Inhalt zurück

Thema 3

Rechner und Netze

- Netzwerk mit Rechnern erstellen
- DNS, Routingsszenario



Inhalt zurück

Thema 4

Informationsgesellschaft und Datensicherheit

- Vigenère Verfahren
- Mono-/Polyalphabetische Substitution
- One-Time-Pad-Verfahren
- Verschlüsselte Verfahren bei der Kommunikation über https, Messenger, ...
- Eingesetzte Technologien erläutern: Webtracking, Cookies, ...
- Möglichkeiten das Sammeln von Daten einzuschränken: Anonymes Surfen, Standortfreigabe

Inhalt zurück

Die aufgestellten Inhalte der vier dargestellten Themengebiete, sind beispielhaft und zeigen inhaltliche Schwerpunkte auf. Der vollständige Lehrplan des Brückenkurses kann unter:

<https://www.bildungsplaene-bw.de/,Lde/LS/BP2016BW/ALLG/GYM/INF/IK/01> abgerufen werden.