

# Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben in der Qualifikationsphase - Q1

Hinweis: Die angegebene Stundenzahl bezieht sich auf Unterrichtsstunden von 60 Minuten.

<b>Qualifikationsphase – Q1</b>	
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-I</u></b>  <b>Thema:</b> Wiederholung und Vertiefung der objektorientierten Modellierung  <b>Zentrale Kompetenzen:</b>                      - Modellieren                      - Darstellen und Interpretieren                      - Implementieren                      - Kommunizieren und Kooperieren  <b>Inhaltsfelder:</b>                      - Daten und ihre Strukturierung                      - Algorithmen                      - Informatik, Mensch und Gesellschaft  <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      - Objekte und Klassen                      - Wirkung der Automatisierung  <b>Zeitbedarf:</b> 10 Stunden</p>	<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-II</u></b>  <b>Thema:</b> Organisation und Verarbeitung von Daten I – Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen und linearen Datenstrukturen  <b>Zentrale Kompetenzen:</b>                      - Modellieren                      - Implementieren                      - Darstellen und Interpretieren                      - Argumentieren  <b>Inhaltsfelder:</b>                      - Daten und ihre Strukturierung                      - Algorithmen  <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      - Objekte und Klassen                      - Syntax und Semantik einer Programmiersprache                      - Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen                      - Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten  <b>Zeitbedarf:</b> 15 Stunden</p>
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-III</u></b>  <b>Thema:</b> Algorithmen zum Suchen und Sortieren auf linearen Datenstrukturen  <b>Zentrale Kompetenzen:</b>                      - Argumentieren                      - Darstellen und Interpretieren                      - Modellieren                      - Implementieren  <b>Inhaltsfelder:</b>                      - Algorithmen                      - Formale Sprachen und Automaten  <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      - Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen                      - Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten                      - Syntax und Semantik einer Programmiersprache  <b>Zeitbedarf:</b> 15 Stunden</p>	<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-IV</u></b>  <b>Thema:</b> Automaten und formale Sprachen  <b>Zentrale Kompetenzen:</b>                      - Argumentieren                      - Darstellen und Interpretieren                      - Modellieren                      - Kommunizieren und Kooperieren  <b>Inhaltsfelder:</b>                      - Formale Sprachen und Automaten                      - Informatiksysteme  <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      - Syntax und Semantik einer Programmiersprache                      - Endliche Automaten                      - Grammatiken regulärer Sprachen                      - Möglichkeiten und Grenzen von Automaten und formalen Sprachen  <b>Zeitbedarf:</b> 15 Stunden</p>
<p><b>Summe Qualifikationsphase 1: 55 Stunden</b></p>	

## Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben in der Qualifikationsphase – Q2

Qualifikationsphase – Q2	
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q2-I</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Organisation und Verarbeitung von Daten II – Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen nicht-linearen Datenstrukturen</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Modellieren</li> <li>- Implementieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daten und ihre Strukturierung</li> <li>- Algorithmen</li> <li>- Formale Sprachen und Automaten</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objekte und Klassen</li> <li>- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen</li> <li>- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten</li> <li>- Syntax und Semantik einer Programmiersprache</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 15 Stunden</p>	<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q2-II</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Aufbau von und Kommunikation in Netzwerken</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informatiksysteme</li> <li>- Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelrechner und Rechnernetzwerke</li> <li>- Sicherheit</li> <li>- Nutzung von Informatiksystemen, Wirkungen der Automatisierung</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 12 Stunden</p>
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q2-III</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Nutzung und Modellierung von relationalen Datenbanken in Anwendungskontexten</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Modellieren</li> <li>- Implementieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daten und ihre Strukturierung</li> <li>- Algorithmen</li> <li>- Formale Sprachen und Automaten</li> <li>- Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenbanken</li> <li>- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten</li> <li>- Syntax und Semantik einer Programmiersprache</li> <li>- Sicherheit</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 15 Stunden</p>	
<p><b>Summe Qualifikationsphase 2: 42 Stunden</b></p>	