

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus  
10-4-GK Trigonometrie

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes <b>CURRICULUM</b> für das <b>FACH</b> <b>JAHRGANG</b>	Mathematik 10 G	<b>Schuljahr: 2012-13</b>
<b>TITEL</b> (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			<b>Zeitbedarf</b> (Std./Wochen)
10-4 Entdeckung und Berechnungen mit trigonometrischen Funktionen			3-4 Wochen
<b>Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte</b>	<b>SKIZZE</b> des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	<b>ARBEITSTECHNIKEN</b>	
<p>Algebra / Funktionen</p> <p>Formeln zur Bestimmung von Sinus und Kosinus besonderer Winkel</p> <p>Geometrie</p> <p>Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck, Sinus, Kosinus, Tangens, trigonometrische Funktionen, periodische Funktionen, Satz des Phytagoras</p> <p>HILFSMITTEL: Graphischer TR Funktionenplotter TR</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entdecken der Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck</li> <li>2. Berechnungen in rechtwinkligen Dreieck (sin, cos, tan)</li> <li>3. Sin, cos, tan mit dem TR ermitteln</li> </ol>	<p>Umgang mit dem Taschenrechner</p> <p>Funktionenplotter</p> <p>Arbeit mit einer Formelsammlung</p>	
<b>Verknüpfte BEREICHE</b> des Faches		<b>UNTERRICHTSMETHODEN</b>	
GEOMETRIE und FUNKTIONEN		<p>selbständiges produktorientiertes Arbeiten</p> <p>Gruppenarbeit bei der Erörterung von Problemen</p> <p>Führung von Arbeitsübersichtsbögen</p>	
<b>Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN</b>		<b>Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN</b>	
<p><b>Argumentieren/Kommunizieren:</b></p> <p><b>Lesen:</b></p> <p><b>Verbalisieren:</b> <i>erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen</i></p> <p><b>Kommunizieren:</b></p> <p><b>Präsentieren:</b> <i>präsentieren Problembearbeitungen in vorbereiteten Vorträgen</i></p> <p><b>Begründen:</b></p> <p><b>Werkzeuge</b></p> <p><b>Erkunden:</b> wählen ein geeignetes Werkzeug ("Bleistift und Papier", Taschenrechner, Geometriesoftware, Tabellenkalkulation, Funktionenplotter) aus und nutzen es</p>		<p><b>Funktionen:</b></p> <p><b>Darstellen:</b> stellen Funktionen (<i>Sinusfunktion</i>) mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar, <i>wechseln zwischen diesen Darstellungen und benennen ihre Vor- und Nachteile</i></p> <p><b>Geometrie:</b></p> <p><b>Erfassen:</b></p> <p><b>Konstruieren:</b></p> <p><b>Messen:</b></p> <p><b>Anwenden:</b> <i>berechnen geometrische Größen und verwenden dazu den Satz des Pythagoras, Ähnlichkeitsbeziehungen und die Definitionen von Sinus, Kosinus und Tangens und begründen Eigenschaften von Figuren mit Hilfe des Satzes des Thales</i></p>	
<b>MEDIEN</b>	<b>ZUSATZMATERIALIEN</b>	<b>PRODUKT/Leistungsbewertung</b>	
Laps oder Computer		<p>Mappe mit Arbeitsergebnissen</p> <p>Bewertung der Mappe</p> <p>Tests am Computer</p>	
<b>Zusammenarbeit mit Fächern</b>		<b>Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren</b>	
NW, TC			
<b>Anmerkungen:</b>			