NwT – Naturwissenschaft und Technik
Curriculum Klassen 9-10

Ziel des NwT-Unterrichts ist es, die angeführten Kompetenzen zu stärken, damit sich die Schülerinnen und Schüler als naturwissenschaftlich gebildete Menschen konstruktiv und kompetent in unsere Gesellschaft einbringen können.

Kompetenzen	Lernfelder									
	1. Elektronik Steuern und regeln	2. Gehör und Lärm	3. Brückenbau und Werkstoffe	4. Bionik	5. Regenerative Energieträger	6. Nanotechnologie	7. Alltagsprodukte	8. Gesteinskreislauf und Mineralien	9. Medizintechnik	10. Die Sonne und das Sonnensystem
Betrachtungsbereiche	**Lernfelder-Auswahl:** 4 + 3									
Mensch Die Schülerinnen und Schüler können – den Bewegungsapparat unter biomechanischen Aspekten beschreiben				×						
– die schädigende Wirkung von Lärm auf das menschliche Gehör erläutern		×								
– einen Sinn des Menschen mit seiner technischen Entsprechung vergleichen		×								
– Nähr- und Zusatzstoffe in Nahrungsmitteln nachweisen und deren Bedeutung begründen										
– Konservierungsmethoden von Lebensmitteln vergleichen und bewerten										
– Ernährungsgewohnheiten und -pläne im Hinblick auf gesundheitliche und ökologische Folgen beurteilen										
– an einer Zivilisationskrankheit Ursachen und Folgen aufzeigen		×								
– medizintechnische Diagnose- und Therapieverfahren erklären		×							×	
Umwelt – einen Lebensraum analysieren				×						
– erläutern, wie Lebewesen ihre Umwelt formen und von ihr geformt werden										

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Kompetenzen	Lernfelder									
	1. Elektronik Steuern und regeln	2. Gehör und Lärm	3. Brückenbau und Werkstoffe	4. Bionik	5. Regenerative Energieträger	6. Nanotechnologie	7. Alltagsprodukte	8. Gesteinskreislauf und Mineralien	9. Medizintechnik	10. Die Sonne und das Sonnensystem
Betrachtungsbereiche	**Lernfelder-Auswahl:** 4 + 3									
– Eigenschaften verschiedener Mineralien und Gesteine beschreiben								×		
– Eigenschaften verschiedener Böden ermitteln								×		
– Faktoren, die Wetter und Klima beeinflussen, untersuchen										
– Energieströme mit atmosphärischen Vorgängen in Verbindung setzen							×			
– die Zusammensetzung eines Alltagsproduktes ermitteln							×	×		
– die Wirkung von Inhaltsstoffen eines Produktes begründen							×			
Technik										
– Möglichkeiten der Energienutzung analysieren und bewerten					×					×
– Perspektiven der Energieversorgung der Zukunft nachvollziehen und bewerten					×					
– in einem biotechnischen Verfahren ein Produkt herstellen und verfahrenstechnische Parameter erfassen					×					
– ein Alltagsprodukt mittels eines chemietechnischen Verfahrens herstellen							×			
– die statische Konstruktion eines Bauwerkes erläutern			×							

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Kompetenzen	Lernfelder									
	1. Elektronik Steuern und regeln	2. Gehör und Lärm	3. Brückenbau und Werkstoffe	4. Bionik	5. Regenerative Energieträger	6. Nanotechnologie	7. Alltagsprodukte	8. Gesteinskreislauf und Mineralien	9. Medizintechnik	10. Die Sonne und das Sonnensystem
Betrachtungsbereiche	**Lernfelder-Auswahl:** 4 + 3									
– mechanische Konstruktions- und Funktionsprinzipien anwenden		×	×	×	×					
– Analogien zwischen technischen und natürlichen Systemen erkennen und beschreiben		×	×	×						
– top-down- und bottom-up-Prozesse kennen				×						
– Anwendungen der Nanotechnik und Informationstechnik.						×	×			
Erde und Weltraum – den Himmelsanblick dokumentieren und erklären, Objekte identifizieren und sich damit auf der Erde orientieren										
– Methoden astronomischer Beobachtung und Forschung erläutern										
– astronomische Vorgänge einordnen und erklären										×
– die Entwicklung des Sonnensystems beschreiben										×
– die Bedeutung der Sonne für das Leben auf der Erde erläutern										×
– bedeutende Schritte der Geschichte des Lebens beschreiben										×
– Zusammenhänge und Wechselwirkungen am Beispiel eines ausgewählten Stoffkreislaufes erklären und die Prinzipien auf andere Kreisläufe übertragen								×		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Kompetenzen	Lernfelder									
	1. Elektronik Steuern und regeln	2. Gehör und Lärm	3. Brückenbau und Werkstoffe	4. Bionik	5. Regenerative Energieträger	6. Nanotechnologie	7. Alltagsprodukte	8. Gesteinskreislauf und Mineralien	9. Medizintechnik	10. Die Sonne und das Sonnensystem
Betrachtungsbereiche	**Lernfelder-Auswahl:** 4 + 3									
– Veränderungen des Systems Erde durch menschliches Eingreifen analysieren und bewerten					×					
Mess- und Arbeitsmethoden										
– Langzeitbeobachtungen und -messungen aufnehmen und auswerten			×							
– Klima- und Wetterdaten ermitteln										
– Statistiken lesen und auswerten		×								
– Messungen planen, durchführen und die Ergebnisse grafisch darstellen	×	×			×		×			
– Messungen mit einem selbst hergestellten Instrument durchführen	×	×			×					
– Diagramme erstellen, auswerten und interpretieren		×			×		×			
– in Größenordnungen denken und sinnvolle Abschätzungen durchführen		×								
– Objekte nach Kategorien ordnen und einen Bestimmungsschlüssel erstellen			×							
– chemische Trennverfahren durchführen	×									
– chemische Nachweise und Analyseverfahren durchführen			×		×		×			
– mikrobiologische und enzymatische Untersuchungen durchführen									×	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Kompetenzen	Lernfelder									
	1. Elektronik Steuern und regeln	2. Gehör und Lärm	3. Brückenbau und Werkstoffe	4. Bionik	5. Regenerative Energieträger	6. Nanotechnologie	7. Alltagsprodukte	8. Gesteinskreislauf und Mineralien	9. Medizintechnik	10. Die Sonne und das Sonnensystem
Betrachtungsbereiche	**Lernfelder-Auswahl:** 4 + 3									
– Modelle für die konstruktiven Eigenschaften eines Werkes herstellen		×	×	×						
– einfache elektronische Schaltungen bauen	×									
– Computer als Werkzeug nutzen für										
– Messwerterfassung und -auswertung		×				×	×			×
– Simulation dynamischer Systeme	×			×						
– Steuerung oder Regelung von Prozessabläufen	×				×					×
– Hilfsmittel sachgerecht als Informationsquellen nutzen: Formelsammlung, Nachschlagewerke, Tabellenwerke,			×							×
– technische Datenblätter, topographische, geologische Karten und Sternkarten			×							
– Projektarbeiten im Team organisieren und durchführen.	frei wählbar									