

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Klassenstufe 7

Thema	Vereinbarungen		Fachsprache	Hilfsmittel, Medien	Digitale Medien	Leistungs- bewertung
	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen				
Unser Fachraum	Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden - informieren, - dokumentieren	- Regeln zum Aufenthalt und Verhalten im Technikraum verstehen - Sicherheitsvereinbarungen verstehen - Allgemeine Bezeichnungen von Werkzeugen verstehen, verwenden und dokumentieren - Ordnung und Systematik im Fachraum verstehen <i>Kompetenzbereich: Mensch und Maschine:</i> - <i>Sicherheit</i>	Vergleich: Alltagssprachgebrauch und Fachsprache (z.B. Zollstock – Gliedermaßstab, Sägen – Ablängen, ...)			Unterrichtsbeiträge, schriftliche Leistungskontrolle
Holz	Kommunizieren: - informieren, - dokumentieren, Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse, - Bedingungen und Wirkungen	- Bedeutung und Funktionen des Waldes benennen und beschreiben - Wachstum des Baumes beschreiben - Merkmale, Eigenschaften und Verwendung verschiedener Holzarten benennen, beschreiben und erklären - Handelsformen benennen	Erholungsfunktion, Nutzfunktion, Schutzfunktion, Kernholz, Splintholz, Rinde, Schnittholz und Halbfertigerzeugnisse (Bohle, Brett, Profilbrett, Leiste, Stab), Furniere, Holzwerkstoffe (Schichtholz,	Beispiele für Schnittholz, Halbfertigerzeugnisse und Holzwerkstoffe	Laptop, PC zur Recherche, Whiteboard zum Darstellen	

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

			Sperrholz, Tischler-, Leimholz-, Holzspan-, Holzfaserplatte)			
	Nutzen: - auswählen, - benutzen Konstruieren und Fertigen: - fertigen - optimieren	Fertigung eines Werkstücks (z.B. Handschmeichler, Schlüsselanhänger, Werkzeugkiste, ...), dazu: - Anwendung verschiedener Holzbearbeitungswerkzeuge: - Verschiedene Sägearten, Raspeln, Feilen, Schleifpapiere auswählen und benutzen - Oberflächenbehandlungsarten beschreiben und erklären (Lack, Beize, Lack, Wachs, Öl, ...),	Bügelsäge, Gestellsäge, Laubsäge, Feinsäge, Gehrungslade, Hieb, Körnung, Kantenbrechen	Diverse Sägen, Gehrungsladen, Raspeln und Feilen, Schleifpapiere		Praktische Arbeit
	Nutzen: - benutzen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse, - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - informieren, - dokumentieren - kommunizieren	Mit einer Maschine sicher umgehen: Bohrmaschinenführerschein für Holz - Aufbau der Tisch- oder Standbohrmaschine verstehen, Bezeichnungen benennen - Sicherheitshinweise / Gefahren beim Bohren von Werkstücken benennen, verstehen und vermeiden - Vorbereiten und Nachbereiten des Bohrens verstehen und umsetzen - Bohrer-Arten (für Holz) benennen - Handbohrwerkzeuge benennen und beschreiben - Vorbereiten und Bohren eines Probe-Werkstücks durchführen	Vorschubhebel, Bohrfutter, Bohrspindel, Tiefenanschlag, Vorstechen Universalbohrer, Holzbohrer, Forstnerbohrer, Kegelsenker, Flachfräsbohrer, Schlangenbohrer, Nagelbohrer, Tellerbohrmaschine, Spitzbohrer, Drillbohrer, Brustbohrmaschine, Bohrsäge, Bohrwinde	Stationsarbeit mit Materialien (diverse Bohrer und Bohrwerkzeuge)		Schriftliche und praktische Prüfung (für schulinternes Zertifikat)

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

	Nutzen: - benutzen Konstruieren und Fertigen: - fertigen - optimieren Bewerten: - Bewertungskriterien anwenden	Fertigen eines Werkstücks aus Holz, z.B. eines Kreuzschlosses: - Eine technische Zeichnung lesen und verstehen (z.B. Darstellung sichtbarer und nicht-sichtbarer Kanten, Mittellinien, Kennzeichnung von Bohrungen, ...) - einen Arbeitsablaufplan erstellen - Abmessen und Ablängen verstehen und durchführen - Bohrungen ohne und mit Tiefenanschlag durchführen - Verbinden (z.B. Leimen), Lesen, verstehen und umsetzen von Gebrauchsinformationen / Herstellerangaben - feilen, schleifen, Oberflächenbehandlung durchführen <i>Kompetenzbereich: Produktion von Gebrauchsgegenständen</i> - Werkstoffe - Verfahren - Fertigungsmittel <i>Kompetenzbereich: Mensch und Maschine:</i> - Sicherheit	Maßstab, Mittellinie, Durchmesser,	Feinsägen und Gehrungsladen, Feilen, Schleifpapiere, Leim, Schraubzwingen, Leimhilfen		Praktische Arbeit
--	--	---	---	--	--	--------------------------

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Statik	Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren, präsentieren - kommunizieren Konstruieren und Fertigen: - planen - entwerfen - konstruieren - fertigen - optimieren Bewerten: - Lösungen - Bewertungskriterien anwenden	Beispiel Brückenbau: - Geschichte des Brückenbaus beschreiben (von der Balkenbrücke zur Tragseilbrücke) - Brückenarten (Bogenbrücke, Hängebrücke, Tragseilbrücke, Schrägseilbrücke) benennen und beschreiben - Bezeichnungen der Brückenteile benennen - Bau einer Leonardo-Brücke durchführen	Fundament, Pylon, Hänger, Tragseil, Selbsthemmungsprinzip (Leonard-Brücke)	Holzstäbe, Dachlatten (Leonardo-Brücke)	Laptops zur Recherche	
		Papierbrückenbau: - Bau einer Faltbrücke durchführen - Stabilität durch Falt- und Klebetechniken verstehen und umsetzen - Konstruktionsaufgabe aus Papier planen, entwerfen, umsetzen und optimieren - Kriterien zur Produktbewertung erstellen (Umsetzungsbeispiele: belastbare Überbrückung einer bestimmten Strecke oder Turmbau) <i>Kompetenzbereich: Infrastruktur und Mobilität</i> - <i>Statische Grundprinzipien</i> - <i>Bauwerkstoffe</i> - <i>Auswirkungen</i>	Falz	Papier, Pappe, Paketband, Klebstoff, Sockelkonstruktion	Whiteboard zum Präsentieren der Referate	

Unterrichtsbeiträge, Referat / Präsentation der Konstruktionsaufgabe

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Technisches Zeichnen	Nutzen: - benutzen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren, präsentieren	- Arten von technischen Zeichnungen (Ideenskizze, Schaltplan, Explosionszeichnung, 3-Seiten-Ansicht, ...) benennen und verstehen - Bemaßung eines Werkstücks in einer technischen Zeichnung verstehen und am Zeichenbrett durchführen - Dreidimensionale Ansichten benennen und durchführen - Gegebene 3D-Ansichten in die 3- Seiten-Ansicht umwandeln und umgekehrt - Fertigen einer technischen Zeichnung nach einem Holz- Modell <i>Kompetenzbereich: Produktion von Gebrauchsgegenständen</i> - Verfahren	Maßzahl, Maßlinie, Maßhilfslinie, Maßpfeil, Maßstab, Seitenverhältnis, isometrische, dimetrische, planometrische Darstellung, Kabinett- und Kavalierprojektion, 3-Seiten-Ansicht, Quadrant	Zeichenbrett, räumliche Modelle		Unterrichtsbeiträge, praktische Arbeiten, schriftliche Leistungskontrolle
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Klassenstufe 8

Thema	Vereinbarungen		Fachsprache	Hilfsmittel, Medien	Digitale Medien	Leistungsbe- wertung
	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen				
Metall	Nutzen: - auswählen - benutzen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren, präsentieren Konstruieren und Fertigen: - fertigen - optimieren	- Eigenschaften und Verwendung verschiedener Metalle, Vorkommen benennen, - Eisengewinnung beschreiben und erklären	Edelmetall, Legierung, Oxid, Hochofenprozess, Redoxreaktion		Computer zur Recherche, Whiteboard zur Präsentation	Referat, schriftlicher Leistungsnachweis
		Sicher eine Bohrung in Metall mit einer Standbohrmaschine durchführen (Bohrmaschinenführerschein für Metall): - Messungen, rechte Winkel anfertigen - Anreißen, Körnen durchführen - Bohrer-Eigenschaften benennen - Funktion und Einstellungen der Standbohrmaschine verstehen und durchführen - Bohrungen von Metall mit der Standbohrmaschine durchführen	Anreißen, Körnen, Senken, Drehzahl, HSS-Bohrer, Spannut,	Flachwinkel, Anschlagwinkel, Kreisschablonen, Stahlmaß, Reißnadel, Körner, Hammer, diverse Bohrer, Kegelsenkender, Standbohrmaschine mit Maschinenschraubstock		Schriftliche und praktische Prüfung (für schulinternes Zertifikat)
		Handwerkliche Produktion eines Gegenstandes (z.B. „Dritte Hand“ – Platinenhalter, ...) - Den Messschieber als Messwerkzeug verstehen und benutzen	Messschieber, Nonius Maßstab, Phase, Gewindeschneider, Windeisen, Schneideisen, Schneideisenhalter, Feilenhiebe	Metallsägen, diverse Feilen, Schleifpapier, Schneidöl, Material zum Gewindeschneiden		Praktische Arbeit

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

		- Lesen und verstehen einer technischen Zeichnung - Ablängen, Feilen, Bohren, Gewinde schneiden <i>Kompetenzbereich: Produktion von Gebrauchsgegenständen</i> - Werkstoffe - Verfahren - Fertigungsmittel				
Maschinen	Nutzen: - pflegen, warten, reparieren - außer Betrieb nehmen, entsorgen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren Konstruieren und	Maschinen als einfache und komplexe Systeme - Demontage / Remontage ausgemusterter Maschinen durchführen und dokumentieren (Akkuschrauber, Bohrmaschine, ...) - Elemente / Komponenten einer Maschine benennen und beschreiben - Arten von Maschinen (Transport-, Arbeits-, Kraft- oder Informationsmaschine) unterscheiden, - Kennzeichen einer Maschine benennen, - Übertragungselemente (Zahnrad, Riemen, Kette, ...) verstehen und erklären - Antriebsarten, Energiearten benennen	Trägerelement, Antriebselement, Übertragungselement, Arbeitselement, Steuerelement, kraft- oder formschlüssig Wirkungsgrad, Getriebearten (Zahnrad-, Zahnstangen-, Kardan-, Planetengetriebe)	Ausgemusterte Elektrogeräte, Baukästen Fischertechnik	Kamera zur Dokumentation / zum Festhalten der Demontageschritte	Unterrichtsbeiträge, schriftliche Leistungskontrolle Praktische Arbeiten
		Fertigungsbeispiel einer Kraftmaschine (z.B. Elektromotor, Dampfmaschine, Tucker-Boot, ...) - Funktionsprinzip verstehen	Achse und Welle (z.B. Antriebswelle), weitere Fachbegriffe zum Bau der Kraft-	Bausatz (z.B. Elektromotor: http://www.mswerklehrmit-		

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

	Fertigen: - planen - entwerfen - konstruieren - fertigen - optimieren	- Bau einer Kraftmaschine durchführen (z.B. Elektromotor) - Fehler analysieren - Weiterentwicklung: Einbau des Motors zum Antrieb eines Modells (z.B. Boot, Fahrzeug, ...) planen, - Das Modell entwerfen, konstruieren, fertigen und optimieren <i>Kompetenzbereich: Mensch und Maschinen</i> - <i>Maschineneinteilung</i> - <i>Baugruppen</i> <i>Auswirkungen</i>	maschine (z.B. zum Elektromotor: Magnetpole, Induktion, Magnetfeld, Kommutator, ...)	tel.de/Elektromotor-Bausatz- 315) Durchgangsprüfer, Lötkolben und Zubehör, Seitenschneider, Abisolierzangen, Spannungsquelle (Trafo) Modell- Schiffsschrauben, Antriebswellen		
--	--	---	---	--	--	--

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Robotik: Einfache Pro- grammie- rung eines Roboters	Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren und präsentieren Bewerten: - Lösungen - Auswirkungen von Technik - Bewertungskriterien anwenden	Leben in der digitalen Welt (Teil 1) - Einsatz von Robotern im Alltag benennen, beschreiben und bewerten - Nach Anleitung den Aufbau eines einfachen Basis-Roboters durchführen (z.B. LEGO-Mindstorm NXT, EV3, Arduino, Calliope, ...) - Einfache Programmieraufgaben verstehen - Programmierung mit Hilfe von Mindstorm, Open Roberta (NEPO) oder Scratch durchführen - Funktionstüchtigkeit überprüfen, Fehler finden und analysieren, - Roboteraufbau und Programmierschritte optimieren <i>Kompetenzbereich: Digital vernetzte Welt und Kommunikation</i> - Steuerungs- und Regelungsprozesse	Algorithmus, Schleife		Bausatz LEGO NXT oder EV3, Laptops, ggf. Smartphones zur Bluetooth-Übertragung, Laptops zum Speichern und Übertragen der Arbeitsergebnisse	Dokumentation
--	--	--	------------------------------	--	--	----------------------

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Fahrrad	Nutzen: - auswählen - benutzen - pflegen, warten, reparieren - außer Betrieb nehmen, entsorgen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren, präsentieren Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Bewerten: - Lösungen - Auswirkungen von Technik - Bewertungskriterien anwenden	- Fahrräder und Fahrradteile als Nutzer nach Kriterien vergleichen, testen und beurteilen - Fahrräder auf ihre Verkehrssicherheit prüfen - Einfache Wartungs- und / oder Reparaturarbeiten am Fahrrad durchführen (Beleuchtung, Flicken, Bremsanlage, Gangschaltung) - Funktion verschiedener Antriebselemente analysieren und erklären (z.B. Ketten- und Riemenantrieb, Nabenschaltung, Kettenschaltung, ...) - Verschiedene Verkehrsmittel für den Schul- oder Arbeitsweg unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten bewerten und die Auswirkungen einschätzen <i>Kompetenzbereich: Nutzung und Konsum</i> - Produkteigenschaften, - Produktentscheidung, - Wartung und Pflege, - Produktnutzung, - Außerbetriebnahme, - Produktauswirkung <i>Kompetenzbereich: Infrastruktur und Mobilität</i> - Mobilität	Reflektor, Nabendynamo, Vulkanisieren (eigentlich falscher Begriff!), Kettenschaltung, Schaltungsmöglichkeiten (Griff, Schalthebel, Rücktrittschaltung, ...) Umwerfer, Nabenschaltung, Kugellager, Walzenlager, Reiblager, Hydraulische Bremse, mechanische Bremse, ...	Fahrräder, Vorder- und Rückleuchten, Kabel, Durchgangsprüfer, Flickzeug, Werkzeuge (Schraubendreher, Schlüssel, Zangen)	Laptops zur Recherche der Produktbewertung	Unterrichtsbeiträge, schriftliche Leistungskontrolle
----------------	--	---	--	--	---	---

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Klassenstufe 9

Thema	Vereinbarungen		Fachsprache	Hilfsmittel, Medien	Digitale Medien	Leistungsbewertung
	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen				
Kunststoff	Nutzen: - benutzen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Bewerten: - Auswirkungen von Technik	- Verschiedene Kunststoffe und ihre Anwendungsbereiche beschreiben - Kunststoffgruppen benennen und deren thermisches Verhalten erklären - Gewinnung und Verarbeitung von Erdöl als Ausgangsstoff für Kunststoff erklären	Thermoplaste, Duroplaste, Elastomere Raffinerie, Destillation, Fraktionierung, Molekülkette, Cracken, Kohlenwasserstoffverbindung, Granulat,		Laptops zur Recherche von Kunststoffeigenschaften und Anwendungen	Unterrichtsbeiträge, praktische Arbeit, schriftliche Leistungskontrolle
		Mögliche Ergänzung: - Herstellung von Styroporkugeln durchführen		Topf, Heizplatte, Form, Granulat		
		Planen und konstruieren eines Werkstücks aus Acryl-Glas (z.B. Stifthalter, Smartphoneablage, Salatzange, ...), Kunststoffbearbeitung: - Ablängen, Feilen, Bohren, Biegen und Oberflächenbearbeitung (Schleifen, Polieren) durchführen		Laubsägen + Zubehör, Feilen, Biegevorrichtung, Schleifmittel		

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

		<i>Kompetenzbereich: Produktion von Gebrauchsgegenständen</i> - Werkstoffe - Verfahren - Fertigungsmittel				
Elektrotechnik und Elektronik	Nutzen: - benutzen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - informieren, - dokumentieren, präsentieren Konstruieren und Fertigen: - planen - entwerfen - konstruieren - fertigen - optimieren Bewerten: - Bewertungskriterien anwenden	- Elektrische Stromstärke und Spannung unterscheiden - Bauteile eines einfachen Stromkreises benennen - Grundsaltungen der Elektrotechnik verstehen und aufbauen - Einstellungen des Strommessgeräts verstehen und anwenden - Spannungs- und Strommessungen durchführen - Verwendung von Widerständen verstehen - Elektrischen Widerstand berechnen, - Widerstandsgrößen bestimmen („Widerstandstabelle“) - Benötigte Widerstandsgrößen für einen Stromkreis berechnen - Weitere elektrische Bauteile und ihre Funktion erklären: Diode, LED, Transistor, Kondensator	Einheiten Volt, Ampère, Spannungsquelle, Batterie, Schalter, Lampe Reihenschaltung, Parallelschaltung, UND-Schaltung, ODER-Schaltung Einheit Ohm, Ohm'sches Gesetz, Litze, Schalta Draht, Netzkabel Anode, Kathode, Basis, Emitter, Kollektor Emitter- und Kollektorschaltung Selbsthaltung Sicherheit: Elektrolytkondensator -Polung, Kurzschluss, Isolierung Werkzeuge: Löt kolben / Lötstationen, Löt kolbenhalter,	Messgeräte, Elektrotechnische Bauteile (Draht, Lampen, Widerstände, Kondensatoren, Dioden, LEDs, Kondensatoren, Transistoren, Stecksysteme (Lochplatten mit Federn, Breadboards, ...), Reißnadeln und Brettchen, Draht, Kabel, Litze, Löt kolben, Löt kolbenhalter, Abisolierzangen, Seitenschneider, Lötsauger,	Whiteboard zur Darstellung und Funktionsprüfung von Schaltplänen	Unterrichtsbeiträge, schriftliche Leistungskontrolle, praktische Arbeit, (z.B. Polprüfer)

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

		- Transistor-Grundsaltung erklären (Transistor als Schalter und Verstärker) - Aufbau und Funktion von Stromkreisen erklären und durchführen (z.B. Pol-Prüfer, Durchgangsprüfer, Fahrrad- Standlicht, Alarmanlage - Fehler finden und analysieren - Sicher mit dem Lötkolben umgehen und Lötverbindungen durchführen <i>Kompetenzbereich Elektrotechnik und Elektronik:</i> - Bauteile - Schaltpläne - Funktionskontrolle	Seitenschneider, Abisolierzange, Lötsauger,			
--	--	--	---	--	--	--

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

3D-Druck	Nutzen: - Benutzen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Konstruieren und Fertigen: - planen - entwerfen - konstruieren - fertigen - optimieren Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - dokumentieren	Von der 2D-Zeichnung zum 3D-Produkt: - Ein Werkstück nach Anleitung mit Hilfe einer Software (CAD, CNC, ...) entwerfen und drucken (Beispiel: Spiel-Würfel) - Fehler finden und analysieren - Arbeitsschritte optimieren - Ein eigenes Werkstück nach Vorgaben entwerfen, mit Hilfe der Software entwickeln und drucken (Beispiel: Spiel-Figur) <i>Kompetenzbereich: Digital vernetzte Welt und Kommunikation</i> - <i>Digitale Vernetzung</i> - <i>Steuerungs- und Regelungsprozesse</i> <i>Kompetenzbereich: Produktion von Gebrauchsgegenständen</i> - <i>Werkstoffe</i> - <i>Verfahren</i> - <i>Fertigungsmittel</i>	2D, 3D,		3D-Drucker mit PC, Laptops zur Cloudnutzung z.B. für Downloads von CAD-Anwendungen, CNC-Programme, 3D-Druck (Autodesk Beta) Laptops zum Speichern und Austauschen von Arbeitsergebnissen unter den Gruppenmitgliedern	Unterrichtsbeiträge praktische Arbeit, Dokumentation
-----------------	---	---	----------------	--	---	---

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Klassenstufe 10

Thema	Vereinbarungen		Fachsprache	Hilfsmittel, Medien	Digitale Medien	Leistungsbe- wertung
	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen				
Robotik: Steuern und Regeln	Nutzen: - auswählen - benutzen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - dokumentieren, präsentieren - kommunizieren Konstruieren und Fertigen: - planen - entwerfen - konstruieren - fertigen - optimieren Bewerten:	Leben in der digitalen Welt (Teil 2) - Bedeutung, Einsatz und Funktion von Sensoren im Alltag benennen und beschreiben - Anbringung von Sensoren am Roboter bewerten und optimieren - Erprobung spezieller Sensoren am Roboter durchführen - Programmierung mit Hilfe von Mindstorm, Open Roberta (NEPO) oder Scratch durchführen - Funktionstüchtigkeit überprüfen, Fehler finden und analysieren, - Roboteraufbau und Programmierschritte optimieren - Programmierung komplexer Aufgaben durchführen und optimieren <i>Kompetenzbereich: Digital vernetzte Welt und Kommunikation</i>	Lichtsensoren, Ultraschallsensoren, Tastsensoren, Akkustik-Sensoren, Farbsensoren		Bausatz LEGO NXT oder EV3, Laptops, ggf. Smartphones zur Bluetooth- Übertragung Lichtsensoren, Ultraschallsensoren, Tastsensoren, Akkustik-Sensoren, Farbsensoren Laptops zur Ergebnissicherung und Ergebnisübertragung Laptops zur Cloudnutzung z.B. für Downloads von Roberta- Anwendungen	Unterrichtsbeiträge, Dokumentation

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

	- Lösungen - Auswirkungen von Technik - Bewertungskriterien anwenden	- <i>Digitale Vernetzung</i> - <i>Steuerungs- und Regelungsprozesse</i>				
Serienfertigung*	Nutzen: - auswählen - benutzen Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - dokumentieren, präsentieren - kommunizieren Konstruieren und	Organisieren einer Serienfertigung, z.B. Klappstuhl, Kreuzschloss, ... - Auswirkung von Serienfertigung auf die Lebensverhältnisse erklären - Die Aufteilung konkreter Arbeitsprozesse auf verschiedene Stationen benennen und organisieren - Den Einsatz / Bau von Schablonen abwägen und bewerten - Schablonen als zeitsparendes Element erkennen und einschätzen - Bau von geeigneten Schablonen durchführen - Serienfertigung eines Werkstücks durchführen			Laptops zur Recherche	
	Fertigen: - planen - entwerfen - konstruieren - fertigen - optimieren Bewerten: - Lösungen				Unterrichtsbeiträge, praktische Arbeit, Dokumentation	

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Bau-projekt*	- Auswirkungen von Technik - Bewertungskriterien anwenden	Organisieren eines gemeinschaftlichen Bauprojekts oder eines Gruppenprojekts: - Material auswählen - Aufgabenstellung / Anforderungen / Vorgaben diskutieren und lösen, umsetzen und ggf. verwerfen - Arbeitsabläufe diskutieren und dokumentieren (Beispiele bisheriger Bauprojekte: Geodätische Kuppel, Seifenkiste, Palettenmöbel, Schulhofbänke) <i>Kompetenzbereich: Produktion von Gebrauchsgegenständen</i> - Werkstoffe - Verfahren - Fertigungsmittel				
Energie	Verstehen: - Sinn und Zweck, - Funktionen und Prozesse - Prinzipien - Bedingungen und Wirkungen Kommunizieren: - Normen und Regeln verstehen und verwenden, - dokumentieren, präsentieren - kommunizieren	Modellhafte Umsetzung regenerativer Energiegewinnung: - Probleme der fossilen Energiegewinnung benennen und erklären - Alternative (regenerative) Energieformen benennen - Eine modellhafte regenerative Energiegewinnung in Projektgruppen planen, umsetzen / durchführen - Diese Energiegewinnungsart erklären		Bausätze Fischertechnik (zu Solar- und Windkraft), weitere Materialien nach Bedarf	Laptops zur Recherche	Unterrichtsbeiträge, praktische Arbeit, Dokumentation

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

	Konstruieren und Fertigen: - planen - entwerfen - konstruieren - fertigen - optimieren Bewerten: - Lösungen - Auswirkungen von Technik - Bewertungskriterien	<i>Kompetenzbereich Ressourcen- und Energienutzung:</i> - Gewinnung - Wandlung - Transport - Nutzung - Ver- und Entsorgung				
--	---	---	--	--	--	--

*) Optional eines dieser beiden Themen

Schulinternes Fachcurriculum Technik der Leif-Ericsson-Gemeinschaftsschule

letzte Aktualisierung 30.06.2025

Anmerkungen:

Bei der Entwicklung der Inhalte des schulinternen Curriculums stehen als Ausgangspunkt je nach Thema die prozessbezogenen Kompetenzen oder die inhaltsbezogenen Kompetenzen im Vordergrund. (Leitfaden zu den Fachanforderungen Technik, Sekundarstufe I, S. 5 -10, Kiel, Juni 2018)

Die Strukturierung des schulinternen Fachcurriculums wurde weitestgehend aus dem Vorschlag des Leitfadens zu den Fachanforderungen Technik übernommen und mit dem Vorschlag der Fachanforderungen abgeglichen. (Leitfaden zu den Fachanforderungen Technik SH, Sekundarstufe I, S. 18-21, Kiel, Juni 2019, Fachanforderungen Technik SH, Sekundarstufe I, S. 15 und 29, Kiel 2018)

Die prozessbezogenen Kompetenzen wurden in Anlehnung an die Fachanforderungen formuliert. (Fachanforderungen Technik SH, Sekundarstufe I, S. 16-20, Kiel 2018)

Das schulinterne Fachcurriculum wird jährlich im Rahmen der Fachkonferenz evaluiert.