



Gefördert durch die Europäische Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch nur die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten und Meinungen der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

STEAME AKADEMIE TEACHING FACILITATION LEARNING & CREATIVITY PLAN (L&C PLAN) - STUFE 1 LEHRAMTSSTUDIERENDE: NEUE TECHNOLOGIEN UND IHRE ZUKÜNFTIGEN AUSWIRKUNGEN

S

T

Eng

Ein

M

HNO



1. Überblick

Titel	Neue Technologien und ihre Auswirkungen auf die Zukunft		
Frage oder Thema	1. Wie werden neue Technologien unsere zukünftige Gesellschaft prägen und welche kollaborativen Ansätze sind erforderlich, um diese Entwicklung zu bewältigen? 2. Welche interdisziplinäre Zusammenarbeit kann Innovationen bei der Bewältigung globaler Herausforderungen durch neue Technologien vorantreiben? 3. Welche ethischen Überlegungen ergeben sich aus dem technologischen Fortschritt und wie können wir einen verantwortungsvollen und nachhaltigen Fortschritt sicherstellen? 4. Wie kann sich Unternehmertum mit technologischer Innovation überschneiden, um transformative Lösungen voranzutreiben? 5. Wie können vielfältige Perspektiven und Expertisen dazu beitragen, wirkungsvolle technologische Lösungen für die Zukunft zu schaffen?		
Alter, Noten, ...	16-18	10. bis 12. Klasse	
Dauer, Zeitplan, Aktivitäten	Anzahl der Lernstunden	Zeitleiste/Rahmen, Kalender	Anzahl der Aktivitäten
Ausrichtung des Lehrplans	Fehlend		

Mitwirkende, Partner	Interdisziplinäre Expertinnen und Experten aus den Bereichen Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen, Entrepreneurship und Industriepartner
Zusammenfassung - Synopsis	Dieser Lehrplan befasst sich mit dem Bereich der neuen Technologien. Unter der Leitung von interdisziplinären Expertinnen und Experten begeben sich die Studierenden auf eine Reise, um die tiefgreifenden Auswirkungen neuer Technologien auf zukünftige gesellschaftliche Landschaften zu verstehen. Durch kollaborative Projekte und praktische Erkundungen analysieren die Studierenden die facettenreichen Aspekte technologischer Innovation. Sie beteiligen sich an kritischen Diskussionen, ethischen Überlegungen und praktischen Anwendungen, um das dynamische Zusammenspiel zwischen Wissenschaft, Technologie, Unternehmertum und Ingenieurwesen bei der Gestaltung der Zukunft zu verstehen.
Referenzen, Danksagungen	

2. STEAME ACADEMY Framework*

Zusammenarbeit von Lehrern	<i>Lehrkraft 1: Kooperation mit Lehrkraft 2 bei Lernelementen, die zwei verschiedene Disziplinen einbeziehen, und gezielte Zusammenarbeit von Mentoring durch Lehramtsstudierende für Lehramtsstudierende</i> <i>Arbeitsplan und Schritte mit klaren Zielen und Aktivitäten zwischen Service und Lehramtsstudenten</i>
STEAME in Life (SiL) Organisation	<i>Treffen mit Unternehmensvertretern/Anwendungen in der realen Welt</i> <i>Unternehmertum – STEAME in Life (SiL) Tage</i>
Formulierung eines Aktionsplans	<i>Verweis auf die Stufen und die Schritte des STEAME ACADEMY Frameworks für projektbasiertes STEAME-Lernen (Formulierung des Aktionsplans)</i>

*Die endgültigen Elemente des Rahmens werden derzeit ausgearbeitet,

3. Ziele und Methoden

Lernziele und Ziele	● Identifizieren und analysieren Sie die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien. ● Arbeiten Sie mit Kollegen aus verschiedenen Disziplinen zusammen, um innovative Lösungen für globale Herausforderungen zu entwickeln. ● Bewerten Sie ethische Überlegungen und fördern Sie einen verantwortungsvollen technologischen Fortschritt. ● Unternehmerische Prinzipien anzuwenden, um transformative Lösungen durch technologische Innovation voranzutreiben. ● Integrieren Sie vielfältige Perspektiven und Fachkenntnisse in die
---------------------	---

Lernergebnisse und
erwartete Ergebnisse

Lernergebnisse:

- Vertieftes Verständnis der gesellschaftlichen Auswirkungen und ethischen Überlegungen, die mit neuen Technologien verbunden sind.
- Verbesserte Kompetenz in interdisziplinärer Zusammenarbeit und Innovation, um globale Herausforderungen effektiv anzugehen.
- Erwerb unternehmerischer Fähigkeiten, um transformative Lösungen durch technologische Innovation voranzutreiben.
- Kultivierung der Wertschätzung für vielfältige Perspektiven und Fachkenntnisse, Förderung der Schaffung wirkungsvoller technologischer Lösungen.

Erwartete Ergebnisse:

- Erhöhtes Bewusstsein und Engagement für ethische Dilemmata im Zusammenhang mit neuen Technologien, was zu einer verantwortungsvolleren technologischen Entwicklung führt.
- Stärkung der Fähigkeiten zur interdisziplinären Zusammenarbeit, was zu ganzheitlicheren Ansätzen zur Bewältigung komplexer globaler Probleme führt.
- Entwicklung innovativer Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen, angetrieben von unternehmerischer Denkweise und technologischem Fortschritt.
- Schaffung inklusiver und nachhaltiger technologischer Lösungen, die unterschiedliche Perspektiven und Fachkenntnisse für eine maximale gesellschaftliche Wirkung nutzen.

Vorkenntnisse und
Voraussetzungen

- Grundlegendes Verständnis von Technologiekonzepten.
- Interesse an der Erforschung der Schnittstelle zwischen neuen Technologien und ihren gesellschaftlichen Auswirkungen.

Motivation, Methodik,
Strategien, Gerüste

- Projektbasierter Lernansatz mit praktischen Aktivitäten und kollaborativen Projekten.
- Integration interdisziplinärer Perspektiven zur Förderung von Innovation und Kreativität.
- Differenzierung des Unterrichts, um unterschiedlichen Lernstilen und Kompetenzniveaus gerecht zu werden.
- Gerüsttechniken zur Unterstützung der Schülerinnen und Schüler bei der Anwendung von kritischem Denken und Problemlösungsfähigkeiten.

4. Vorbereitung und Mittel

Vorbereitung, Platzeinstellung, Tipps zur Fehlerbehebung	<i>Verfahren, Räume und Materialvorbereitung</i> <i>Einstellung im Klassenzimmer, bei Aktivitäten im Freien, im Computerraum, in einer hybriden Umgebung usw.</i>
Ressourcen, Werkzeuge, Material, Anbaugeräte, Ausrüstung	<i>Unterrichtsquellen und digitales Material mit den zugehörigen Referenzen, die für die Umsetzung des Lernplans erforderlich sind</i>
Gesundheit und Sicherheit	

5. Umsetzung

Unterrichtsaktivitäten, Verfahren, Reflexionen	● Interdisziplinäre Diskussionen und Kooperationsprojekte zu den gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien zu ermöglichen. ● Fördern Sie das Feedback und die Reflexion über den Lernprozess und die interdisziplinäre Zusammenarbeit. ● Überwachen Sie den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler und bewerten Sie ihre Beiträge zu gemeinsamen Projekten.
Bewertung - Bewertung	● Verwenden Sie Rubriken, um interdisziplinäre Zusammenarbeit, kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten zu bewerten. ● Bewerten Sie das Verständnis der Schülerinnen und Schüler für ethische Überlegungen und verantwortungsvollen technologischen Fortschritt. ● Bewertung der Auswirkungen und Wirksamkeit unternehmerischer Lösungen für globale Herausforderungen durch technologische Innovation.
Präsentation - Berichterstattung - Teilen	● Präsentieren Sie kollaborative Projekte und innovative Lösungen durch Präsentationen und Ausstellungen. ● Teilen Sie die Reflexionen, Erkenntnisse und Lernerfahrungen der Schüler durch digitale Portfolios oder Präsentationen. ● Fördern Sie eine Kultur des Austauschs und der Zusammenarbeit, indem Sie die Arbeiten der Schüler innerhalb der Schulgemeinschaft oder bei öffentlichen Veranstaltungen präsentieren.
Erweiterungen - Weitere	● Erkunden Sie Möglichkeiten für eine weitere Zusammenarbeit mit

Informationen

Branchenpartnern und Experten für neue Technologien.

- Bereitstellung von Ressourcen und Unterstützung für Studierende, die an einer Karriere in Technologiebereichen und Unternehmertum interessiert sind.

STEAME ACADEMY Prototyp/Leitfaden für Lern- und Kreativitätsansatz
Formulierung eines Aktionsplans

Wichtige Schritte im STEAME-Lernansatz:

STUFE I: Vorbereitung durch einen oder mehrere Lehrer

1. Formulierung erster Überlegungen zu den zu behandelnden Themenbereichen/-bereichen
2. Einbeziehung der Welt der weiteren Umwelt / Arbeit / Wirtschaft / Eltern / Gesellschaft / Umwelt / Ethik
3. Altersgruppe der Schülerinnen und Schüler - Assoziation mit dem offiziellen Lehrplan - Festlegung von Zielen und Vorgaben
4. Organisation der Aufgaben der Beteiligten - Benennung des Koordinators - Arbeitsplätze etc.

STUFE II: Formulierung des Aktionsplans (Schritte 1-18)

Vorbereitung (durch Lehrer)

1. Bezug zur realen Welt – Reflexion
2. Ansporn – Motivation
3. Formulierung einer Problemstellung (ggf. in Stufen oder Phasen), die sich aus den oben genannten Punkten ergibt

Entwicklung (durch Schüler) – Anleitung & Evaluation (in 9-11, durch Lehrer)

4. Hintergrunderstellung - Suchen / Sammeln von Informationen
5. Vereinfachen Sie das Problem: Konfigurieren Sie das Problem mit einer begrenzten Anzahl von Anforderungen.
6. Case Making - Entwerfen - Identifizieren von Materialien für das Bauen / Entwickeln / Erstellen
7. Konstruktion - Workflow - Umsetzung von Projekten
8. Beobachtung-Experimentieren - Erste Schlussfolgerungen
9. Dokumentation - Suche nach Themenbereichen (KI-Feldern), die sich auf das untersuchte Thema beziehen – Erläuterung auf der Grundlage bestehender Theorien und / oder empirischer Ergebnisse
10. Sammlung von Ergebnissen / Informationen auf der Grundlage der Punkte 7, 8, 9
11. Erste Gruppenpräsentation von Studierenden

Konfiguration & Ergebnisse (durch Schüler) – Anleitung & Bewertung (durch Lehrer)

12. Konfigurieren von STEAME-Modellen zur Beschreibung/Darstellung/Veranschaulichung der Ergebnisse
13. Studieren der Ergebnisse in 9 und Schlussfolgerungen mit 12
14. Anwendungen im Alltag - Vorschläge zur Entwicklung 9 (Entrepreneurship - SIL Days)

Rezension (durch Lehrer)

15. Überprüfen Sie das Problem und überprüfen Sie es unter anspruchsvolleren Bedingungen

Projektabschluss (durch Schüler) – Anleitung und Bewertung (durch Lehrer)

16. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 11 mit zusätzlichen oder neuen Anforderungen, wie in 15 formuliert

17. Untersuchung - Fallstudien - Erweiterung - Neue Theorien - Überprüfung neuer Schlussfolgerungen

18. Präsentation der Schlussfolgerungen - Kommunikationstaktiken.

STUFE III: STEAME ACADEMY Aktionen und Zusammenarbeit in kreativen Projekten für Schüler

Titel des Projekts: _____

Kurze Beschreibung/Gliederung der organisatorischen Vorkehrungen / Verantwortlichkeiten für das Handeln

BÜHN E	Aktivitäten/Schritte	Aktivitäten / Schritte	Aktivitäten / Schritte
	Lehrer 1 (T1) Kooperation mit T2 und Studienberatung	Von Studierenden Altersgruppe: _____	Lehrer 2 (T2) Kooperation mit T1 und Studienberatung
Ein	Vorbereitung der Schritte 1,2,3		Zusammenarbeit in Schritt 3
B	Anleitung in Schritt 9	4,5,6,7,8,9,10	Unterstützung der Anleitung in Schritt 9
C	Kreative Bewertung	11	Kreative Bewertung
D	Beratung	12	Beratung
E	Beratung	13 (9+12)	Beratung
F	Organisation (SIL) STEAME im Leben	14 Treffen mit Unternehmensvertretern	Organisation (SIL) STEAME im Leben
G	Vorbereitung von Schritt 15		Zusammenarbeit in Schritt 15
H	Beratung	16 (Wiederholung 5-11)	Support-Anleitung
Ich	Beratung	17	Support-Anleitung
K	Kreative Bewertung	18	Kreative Bewertung