



Kerncurriculum berufliches Gymnasium

GESTALTUNGS- UND MEDIENTECHNIK
Ausgabe 2024

Impressum**Herausgeber:**

Hessisches Ministerium für Kultus, Bildung und Chancen (HMKB)
Luisenplatz 10
65185 Wiesbaden
Telefon: 0611 368-0
E-Mail: poststelle.hmkb@kultus.hessen.de
Internet: <https://kultus.hessen.de>

Stand:

Ausgabe 2024, Stand 01.08.2025

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorbemerkung | 5 |
| 1 Die gymnasiale Oberstufe und das berufliche Gymnasium..... | 6 |
| 1.1 Ganzheitliches Lernen und Kompetenzorientierung in der gymnasialen Oberstufe und dem beruflichen Gymnasium..... | 6 |
| 1.2 Strukturelemente des Kerncurriculums | 8 |
| 1.3 Überfachliche Kompetenzen | 10 |
| 2 Bildungsbeitrag und didaktische Grundlagen des Schwerpunkts | 14 |
| 2.1 Beitrag des Schwerpunkts zur Bildung | 14 |
| 2.2 Kompetenz-Strukturmodell..... | 16 |
| 2.3 Kompetenzbereiche | 18 |
| 2.4 Strukturierung der Fachinhalte (Leitideen) | 21 |
| 3 Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte | 23 |
| 3.1 Einführende Erläuterungen | 23 |
| 3.2 Bildungsstandards des Schwerpunkts..... | 24 |
| 3.3 Kurshalbjahre und Themenfelder | 28 |
| Gestaltungs- und Medientechnik | 34 |
| E1: Gestaltungstechnik 1 | 34 |
| E2: Gestaltungstechnik 2 | 37 |
| Q1: Kommunikationsdesign (LK) | 39 |
| Q2: Interface Design (LK)..... | 42 |
| Q3: Produktdesign (LK)..... | 45 |
| Q4: Corporate Design in Theorie und Praxis (LK) | 49 |
| Q1: Produktions- und Drucktechnik (eGK)..... | 51 |
| Medientechnik und -produktion | 53 |
| E1: Medientechnik 1 | 53 |
| E2: Medientechnik 2 | 55 |
| Q1: Gestalten von Print- und Non-Print-Produkten (GK) | 57 |
| Q2: Technische Grundlagen des Interface Designs (GK) | 59 |

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

| | |
|---|-----------|
| Q3: Gestalten von 3D-Objekten (GK) | 62 |
| Q4: Projektmanagement und Marketing (GK)..... | 64 |
| Technische Kommunikation..... | 66 |
| E1: Audiovisuelle Medientechnik 1..... | 66 |
| E2: Audiovisuelle Medientechnik 2..... | 69 |

Hinweis: Anregungen zur Umsetzung des Kerncurriculums im Unterricht sowie weitere Materialien abrufbar im Internet unter: Kerncurricula | kultus.hessen.de

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Vorbemerkung

Das Kerncurriculum für die gymnasiale Oberstufe und das berufliche Gymnasium trat zum Schuljahr 2016/17 in Kraft und ist seither Grundlage eines kompetenzorientierten Oberstufenunterrichts zur Vorbereitung auf das hessische Landesabitur. Den Fächern Mathematik, Deutsch und den fortgeführten Fremdsprachen (Englisch, Französisch) liegen dabei die Bildungsstandards nach dem Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012 zugrunde. Den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik liegen die Bildungsstandards nach dem Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.06.2020 zugrunde.

Die politischen Vorhaben zur „Ländervereinbarung über die gemeinsame Grundstruktur des Schulwesens und die gesamtstaatliche Verantwortung der Länder in zentralen bildungspolitischen Fragen“ (Beschluss der KMK vom 15.10.2020) in Verbindung mit der „Vereinbarung zur Gestaltung der gymnasialen Oberstufe und der Abiturprüfung“ (Beschluss der KMK vom 07.07.1972 in der Fassung vom 06.06.2024) bedingen eine Ausweitung der für das schriftliche Abitur prüfungsrelevanten Themen und Inhalte auf das Kurshalbjahr Q4, das vor den Osterferien endet.

Dies macht eine Anpassung der Kerncurricula der gymnasialen Oberstufe in allen Abiturprüfungsfächern notwendig. Die Änderungen betreffen die inhaltliche Anschlussfähigkeit der Q4 sowie gegebenenfalls notwendige Anpassungen in den vorherigen Kurshalbjahren.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

1 Die gymnasiale Oberstufe und das berufliche Gymnasium

1.1 Ganzheitliches Lernen und Kompetenzorientierung in der gymnasialen Oberstufe und dem beruflichen Gymnasium

Das Ziel der gymnasialen Oberstufe und des beruflichen Gymnasiums ist die Allgemeine Hochschulreife, die zum Studium an einer Hochschule berechtigt und auch den Weg in eine berufliche Ausbildung ermöglicht. Lernende, die die gymnasiale Oberstufe besuchen, wollen auf die damit verbundenen Anforderungen vorbereitet sein. Erwarten können sie daher einen Unterricht, der sie dazu befähigt, Fragen nach der Gestaltung des eigenen Lebens und der Zukunft zu stellen und orientierende Antworten zu finden. Sie benötigen Lernangebote, die in sinnstiftende Zusammenhänge eingebettet sind, in einem verbindlichen Rahmen eigene Schwerpunktsetzungen ermöglichen und Raum für selbstständiges Arbeiten schaffen. Mit diesem berechtigten Anspruch geht die Verpflichtung der Lernenden einher, die gebotenen Lerngelegenheiten in eigener Verantwortung zu nutzen und mitzugestalten. Lernen wird so zu einem stetigen, nie abgeschlossenen Prozess der Selbstbildung und Selbsterziehung, getragen vom Streben nach Autonomie, Bindung und Kompetenz. In diesem Verständnis wird die Bildung und Erziehung junger Menschen nicht auf zu erreichende Standards reduziert, vielmehr kann Bildung Lernende dazu befähigen, selbstbestimmt und in sozialer Verantwortung, selbstbewusst und resilient, kritisch-reflexiv und engagiert, neugierig und forschend, kreativ und genussfähig ihr Leben zu gestalten und wirtschaftlich zu sichern.

Für die Lernenden stellen die gymnasiale Oberstufe und das berufliche Gymnasium ein wichtiges Bindeglied zwischen einem zunehmend selbstständigen, dennoch geleiteten Lernen in der Sekundarstufe I auf der einen Seite und dem selbstständigen und eigenverantwortlichen Weiterlernen auf der anderen Seite dar, wie es mit der Aufnahme eines Studiums oder einer beruflichen Ausbildung verbunden ist. Auf der Grundlage bereits erworbener Kompetenzen zielt der Unterricht in der gymnasialen Oberstufe und dem beruflichen Gymnasium auf eine vertiefte Allgemeinbildung, eine allgemeine Studierfähigkeit sowie eine fachlich fundierte wissenschaftspropädeutische Bildung. Dabei gilt es in besonderem Maße, flankiert durch Angebote zur beruflichen Orientierung, die Potenziale der Jugendlichen zu entdecken und zu stärken sowie die Bereitschaft zu beständigem Weiterlernen zu wecken, damit die jungen Erwachsenen selbstbewusste, ihre Neigungen und Stärken berücksichtigende Entscheidungen über ihre individuellen Bildungs-, Berufs- und Lebenswege treffen können. So bietet der Unterricht in der Auseinandersetzung mit ethischen Fragen die zur Bildung reflektierter Werthaltungen notwendigen Impulse – den Lernenden kann so die ihnen zukommende Verantwortung für Staat, Gesellschaft und das Leben zukünftiger Generationen bewusst werden. Auf diese Weise nehmen die gymnasiale Oberstufe und das berufliche Gymnasium den ihnen in den §§ 2 und 3 des Hessischen Schulgesetzes (HSchG) aufgegebenen Erziehungsauftrag wahr.

Das Lernen in der gymnasialen Oberstufe und dem beruflichen Gymnasium differenziert die Inhalte und die Lern- und Arbeitsweisen der Sekundarstufe I weiter aus. So zielt der Unterricht auf den Erwerb profunden Wissens sowie auf die Vertiefung beziehungsweise Erweiterung von Sprachkompetenz. Der Unterricht fördert Team- und Kommunikationsfähigkeit, lernstrategische und wissenschaftspropädeutische Fähigkeiten und Fertigkeiten, um zunehmend selbstständig lernen zu können, sowie die Fähigkeit, das eigene Denken und Handeln zu reflektieren. Ein breites, in sich gut organisiertes und vernetztes sowie in unterschiedlichen Anwendungssituationen erprobtes Orientierungswissen hilft dabei, unterschiedliche, auch interkulturelle Horizonte des Weltverständens zu erschließen. Aus dieser Handlungsorientierung leiten

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

sich die didaktischen Aufgaben der gymnasialen Oberstufe und des beruflichen Gymnasiums ab:

- sich aktiv und selbstständig mit bedeutsamen Gegenständen und Fragestellungen zentraler Wissensdomänen auseinanderzusetzen,
- wissenschaftlich geprägte Kenntnisse für die Bewältigung persönlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen zu nutzen,
- Inhalte und Methoden kritisch zu reflektieren und daraus folgend Erkenntnisse und Erkenntnisweisen auszuwerten und zu bewerten,
- in kommunikativen Prozessen sowohl aus der Perspektive aufgeklärter Laien als auch aus der Expertenperspektive zu agieren.

Lernende begegnen der Welt auf unterschiedliche Art und Weise. Ganzheitliche schulische Bildung eröffnet den Lernenden daher unterschiedliche Dimensionen von Erkenntnis und Verstehen. Sie reflektieren im Bildungsprozess verschiedene „Modi der Weltbegegnung und -erschließung“¹, die sich – in flexibler beziehungsweise mehrfacher Zuordnung – in den Unterrichtsfächern und deren Bezugswissenschaften wiederfinden:

- (1) eine kognitiv-instrumentelle Modellierung der Welt (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften oder Technik),
- (2) ästhetisch-expressive Begegnung und Gestaltung (Sprache/Literatur, Musik / bildende und theatrale Kunst / physische Expression)
- (3) normativ-evaluative Auseinandersetzung mit Wirtschaft und Gesellschaft (Geschichte, Politik, Ökonomie, Recht, Wirtschaft, Gesundheit und Soziales)
- (4) einen Modus, in dem „Probleme konstitutiver Rationalität“ behandelt werden und über „die Bedingungen menschlicher Erkenntnis und menschlichen In-der-Welt-Seins“ nachgedacht wird (Religion, Ethik und Philosophie).

Jeder dieser gleichrangigen Modi bietet also eine eigene Art und Weise, die Wirklichkeit zu konstituieren – aus einer jeweils besonderen Perspektive, mit den jeweils individuellen Erschließungsmustern und Erkenntnisräumen. Den Lernenden eröffnen sich dadurch Möglichkeiten für eine mehrperspektivische Betrachtung und Gestaltung von Wirklichkeit, die durch geeignete Lehr-Lern-Prozesse initiiert werden.

Die Grundstruktur der Allgemeinbildung besteht in der Verschränkung der oben genannten Sprachkompetenzen und lernstrategischen Fähigkeiten mit den vier „Modi der Weltbegegnung und -erschließung“ und gibt damit einen Orientierungsrahmen für kompetenzorientierten Unterricht auf Basis der KMK-Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife. Mit deren Erreichen dokumentieren die Lernenden, dass sie ihre Kompetenzen und fundierten Fachkenntnisse in innerfachlichen, fachübergreifenden und fächerverbindenden Zusammenhängen verständig nutzen können.

In der Umsetzung eines ganzheitlichen Bildungsanspruchs verbinden sich sowohl Erwartungen der Schule an die Lernenden als auch Erwartungen der Lernenden an die Schule.

¹ Hier und im Folgenden adaptiert aus Jürgen Baumert: Deutschland im internationalen Bildungsvergleich, in: Nelson Killius und andere (Herausgeber), Die Zukunft der Bildung, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002, Seite 113, und Bernhard Dressler: Bildung und Differenzkompetenz, in: Österreichisches Religionspädagogisches Forum 2/2021, Seite 216.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Den Lehrkräften kommt daher die Aufgabe zu,

- Lernende darin zu unterstützen, sich die Welt aktiv und selbstbestimmt fortwährend lernend zu erschließen, eine Fragehaltung zu entwickeln sowie sich reflexiv und zunehmend differenziert mit den unterschiedlichen „Modi der Weltbegegnung und Welterschließung“ zu beschäftigen,
- Lernende mit Respekt, Geduld und Offenheit sowie durch Anerkennung ihrer Leistungen und förderliche Kritik darin zu unterstützen, in einer komplexen Welt mit Herausforderungen wie fortschreitender Technisierung, beschleunigtem globalen Wandel, der Notwendigkeit erhöhter Flexibilität und Mobilität und diversifizierten Formen der Lebensgestaltung angemessen umgehen zu lernen sowie im Sinne des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG) kultureller Heterogenität und weltanschaulich-religiöser Pluralität mit Offenheit und Toleranz zu begegnen,
- Lernen in Gemeinschaft und das Schulleben mitzugestalten.

Aufgabe der Lernenden ist es,

- das eigene Lernen und die Lernumgebungen aktiv mitzugestalten sowie eigene Fragen und Interessen, Fähigkeiten und Fertigkeiten bewusst einzubringen und zu mobilisieren; schulische Lernangebote als Herausforderungen zu verstehen und zu nutzen; dabei Disziplin und Durchhaltevermögen zu beweisen; sich zu engagieren und sich anzustrengen,
- Lern- und Beurteilungssituationen zum Anlass zu nehmen, ein an Kriterien orientiertes Feedback einzuholen, konstruktiv mit Kritik umzugehen, sich neue Ziele zu setzen und diese konsequent zu verfolgen,
- im Sinne des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG) kultureller Heterogenität und weltanschaulich-religiöser Pluralität mit Offenheit und Toleranz zu begegnen,
- Lernen in Gemeinschaft und das Schulleben mitzugestalten.

Die Entwicklung von Kompetenzen wird möglich, wenn Lernende sich mit komplexen und herausfordernden Aufgabenstellungen, die Problemlösen erfordern, auseinandersetzen, wenn sie dazu angeleitet werden, ihre eigenen Lernprozesse zu steuern und an der Gestaltung des Unterrichts aktiv mitzuwirken. Solchermaßen gestalteter Unterricht bietet Lernenden Arbeitsformen und Strukturen, in denen sie wissenschaftspropädeutisches und berufsbezogenes Arbeiten in realitätsnahen Kontexten erproben und erlernen können. Es bedarf der Bereitstellung einer motivierenden Lernumgebung, die neugierig macht auf die Entdeckung bisher unbekannter Wissens, in welcher die Suche nach Verständnis bestärkt und Selbstreflexion gefördert wird. Und es bedarf Formen der Instruktion, der Interaktion und Kommunikation, die Diskurs und gemeinsame Wissensaneignung, und auch das Selbststudium und die Konzentration auf das eigene Lernen ermöglichen.

1.2 Strukturelemente des Kerncurriculums

Das Kerncurriculum für die gymnasiale Oberstufe und das berufliche Gymnasium formuliert Bildungsziele für fachliches (Bildungsstandards) und überfachliches Lernen sowie inhaltliche Vorgaben als verbindliche Grundlage für die Prüfungen im Rahmen des Landesabiturs. Die Leistungserwartungen werden auf diese Weise für alle, Lehrende wie Lernende, transparent und nachvollziehbar. Das Kerncurriculum ist in mehrfacher Hinsicht anschlussfähig: Es nimmt

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

zum einen die Vorgaben in den Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) und den Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) vom 18.10.2012 zu den Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie in der fortgeführten Fremdsprache (Englisch, Französisch) und vom 18.06.2020 in den naturwissenschaftlichen Fächern (Biologie, Chemie und Physik) und die Vereinbarung zur Gestaltung der gymnasialen Oberstufe und der Abiturprüfung (Beschluss der KMK vom 07.07.1972 in der Fassung vom 16.03.2023) auf. Zum anderen setzt sich in Anlage und Aufbau des Kerncurriculums die Kompetenzorientierung, wie bereits im Kerncurriculum für die Sekundarstufe I umgesetzt, konsequent fort – modifiziert in Darstellungsformat und Präzisionsgrad der verbindlichen inhaltlichen Vorgaben gemäß den Anforderungen der gymnasialen Oberstufe und des beruflichen Gymnasiums und mit Blick auf die Abiturprüfung.

Das pädagogisch-didaktische Konzept des ganzheitlichen Lernens und der Kompetenzorientierung in der gymnasialen Oberstufe und dem beruflichen Gymnasium spiegelt sich in den einzelnen Strukturelementen wider:

Überfachliche Kompetenzen (Abschnitt 1.3): Bildung, nicht nur als individueller, sondern auch sozialer Prozess fortwährender Selbstbildung und Selbsterziehung verstanden, zielt auf fachlichen und überfachlichen Kompetenzerwerb gleichermaßen. Daher sind im Kerncurriculum für die gymnasiale Oberstufe und für das berufliche Gymnasium neben den fachlichen Leistungserwartungen zunächst die wesentlichen Dimensionen und Aspekte überfachlicher Kompetenzentwicklung beschrieben.

Bildungsbeitrag und didaktische Grundlagen des Faches (Abschnitt 2): Der „Beitrag des Faches zur Bildung“ (Abschnitt 2.1) beschreibt den Bildungsanspruch und die wesentlichen Bildungsziele des Faches. Dies spiegelt sich in den Kompetenzbereichen (Abschnitt 2.2 beziehungsweise Abschnitt 2.3 in den Naturwissenschaften, in Mathematik und Informatik) und der Strukturierung der Fachinhalte (Abschnitt 2.3 beziehungsweise Abschnitt 2.4 Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik) wider. Die didaktischen Grundlagen, durch den Bildungsbeitrag fundiert, bilden ihrerseits die Bezugsfolie für die Konkretisierung in Bildungsstandards und Unterrichtsinhalten.

Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte (Abschnitt 3): Bildungsstandards weisen die Erwartungen an das fachbezogene Können der Lernenden am Ende der gymnasialen Oberstufe und des beruflichen Gymnasiums aus (Abschnitt 3.2). Sie konkretisieren die Kompetenzbereiche und zielen grundsätzlich auf kritische Reflexionsfähigkeit sowie den Transfer beziehungsweise das Nutzen von Wissen für die Bewältigung persönlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen.²

Die Lernenden setzen sich mit geeigneten und repräsentativen Lerninhalten und Themen, deren Sachaspekten und darauf bezogenen Fragestellungen auseinander und entwickeln auf diese Weise die in den Bildungsstandards formulierten fachlichen Kompetenzen. Entsprechend gestaltete Lernarrangements zielen auf den Erwerb jeweils bestimmter Kompetenzen aus in der Regel unterschiedlichen Kompetenzbereichen. Auf diese Weise können alle Bildungsstandards mehrfach und in unterschiedlichen inhaltlichen Zusammenhängen erarbeitet werden. Hieraus erklärt sich, dass Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte nicht bereits im

² In den sieben Fächern, für die Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife (Beschluss der KMK vom 18.10.2012 für die Fächer Deutsch, Mathematik sowie die fortgeführten Fremdsprachen Englisch und Französisch und vom 18.06.2020 für die naturwissenschaftlichen Fächer Biologie, Chemie, Physik) vorliegen, werden diese in der Regel wörtlich übernommen.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Kerncurriculum miteinander verknüpft werden, sondern dies erst sinnvoll auf der Unterrichtsebene erfolgen kann.

Die Lerninhalte sind in unmittelbarer Nähe zu den Bildungsstandards in Form verbindlicher Themen der Kurshalbjahre, gegliedert nach Themenfeldern, ausgewiesen (Abschnitt 3.3). Hinweise zur Verbindlichkeit der Themenfelder finden sich im einleitenden Text zu Abschnitt 3.3 sowie in jedem Kurshalbjahr. Die Thematik eines Kurshalbjahres wird jeweils in einem einführenden Text skizziert und begründet. Im Sinne eines Leitgedankens stellt er die einzelnen Themenfelder in einen inhaltlichen Zusammenhang und zeigt Schwerpunktsetzungen für die Kompetenzanbahnung auf.

1.3 Überfachliche Kompetenzen

Für Lernende, die nach dem erfolgreichen Abschluss der gymnasialen Oberstufe oder des beruflichen Gymnasiums ein Studium oder eine berufliche Ausbildung beginnen und die damit verbundenen Anforderungen erfolgreich meistern wollen, kommt dem Erwerb all jener Kompetenzen, die über das rein Fachliche hinausgehen, eine fundamentale Bedeutung zu. Nur in der Verknüpfung mit personalen und sozialen Kompetenzen können sich fachliche Expertise und nicht zuletzt auch die Bereitschaft und Fähigkeit, für Demokratie und Teilhabe sowie zivilgesellschaftliches Engagement und einen verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen einzustehen, adäquat entfalten.

Daher liegt es in der Verantwortung aller Fächer, dass Lernende im fachgebundenen wie auch im projektorientiert ausgerichteten fachübergreifenden und fächerverbindenden Unterricht ihre überfachlichen Kompetenzen weiterentwickeln können, auch im Hinblick auf eine kompetenz- und interessenorientierte sowie praxisbezogene Studien- und Berufsorientierung. Dabei kommt den Fächern Politik und Wirtschaft sowie Deutsch eine besondere Verantwortung zu, Lernangebote bereitzustellen, die den Lernenden die Möglichkeit eröffnen, ihre Interessen und Neigungen zu entdecken und die gewonnenen Informationen mit Blick auf ihre Ziele zu nutzen.

Überfachliche Kompetenzen umspannen ein weites Spektrum. Es handelt sich dabei um Fähigkeiten und Fertigkeiten genauso wie um Haltungen und Einstellungen. Mit ihnen stehen kulturelle Werkzeuge zur Verfügung, in denen sich auch normative Ansprüche widerspiegeln.

Im Folgenden werden die anzustrebenden überfachlichen Kompetenzen als sich ergänzende und ineinander greifende gleichrangige Dimensionen beschrieben, dem Prinzip „vom Individuum zur Gemeinschaft“ entsprechend:

a) Personale Kompetenzen: eigenständig und verantwortlich handeln und entscheiden; selbstbewusst mit Irritationen umgehen, Dissonanzen aushalten (Ambiguitätstoleranz); widerstandsfähig mit Enttäuschungen und Rückschlägen umgehen; sich zutrauen, die eigene Person und inneres Erleben kreativ auszudrücken; divergent denken; fähig sein zu naturbezogenem sowie ästhetisch ausgerichtetem Erleben; sensibel sein für die eigene Körperlichkeit und psychische Gesundheit, eigene Bedürfnisse wahrnehmen und äußern.

Dazu gehören

emotionale Kompetenzen: den eigenen emotionalen Zustand erkennen, adressaten- und situationsadäquat ausdrücken können und damit umgehen; aversive oder belastende Emotionen bewältigen (Emotionsregulation); emotionale Selbstwirksamkeit; empathisch auf Emotionen anderer eingehen, anderen vertrauen.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Motivation/Lernbereitschaft: sich (auf etwas) einlassen; für eine Sache fiebern; sich motiviert fühlen und andere motivieren; von epistemischer Neugier geleitete Fragen formulieren; sich vertiefen, etwas herausbekommen, einer Sache/Fragestellung auf den Grund gehen; (etwas) durchhalten, etwas vollenden; eine Arbeitshaltung kultivieren (sich Arbeitsschritte vornehmen, Arbeitserfolg kontrollieren).

Lernkompetenz / wissenschaftspropädeutische Kompetenzen: eigenes Lernen reflektieren („Lernen lernen“) und selbst regulieren; Lernstrategien sowohl der Zielsetzung und Zielbindung als auch der Selbstbeobachtung (*self-monitoring*) anwenden; Probleme im Lernprozess wahrnehmen, analysieren und Lösungsstrategien entwickeln; eine positive Fehler-Kultur aufbauen; sich im Spannungsverhältnis zwischen Fremd- und Selbstbestimmung orientieren; fachliches Wissen nutzen und bewerten und dabei seine Perspektivität reflektieren, dabei verschiedene Stufen von Erkenntnis und Wissen erkennen und zwischen diesen differenzieren, auf einem entwickelten/gesteigerten Niveau abstrahieren; in Modellen denken und modellhafte Vorstellungen als solche erkennen; Verfahren und Strategien der Argumentation anwenden; Zitierweisen beherrschen.

Sprachkompetenzen (im Sinne eines erweiterten Sprachbegriffs): unterschiedliche Zeichensysteme beherrschen (*literacy*): Verkehrssprache, Fachsprache, Mathematik, Fremdsprachen, Naturwissenschaften, musisch-künstlerische Fächer, symbolisch-analoges Sprechen (wie etwa in religiösen Kontexten), Ästhetik, Informations- und Kommunikationstechnologien; sich in den unterschiedlichen Symbol- und Zeichengefügen ausdrücken und verständigen; Übersetzungsleistungen erbringen: Verständigung zwischen unterschiedlichen Sprachniveaus und Zeichensystemen ermöglichen.

b) Soziale Kompetenzen: sich verständigen und kooperieren; Verantwortung übernehmen und Rücksichtnahme praktizieren; im Team agieren; Konflikte aushalten, austragen und konstruktiv lösen; andere Perspektiven einnehmen; von Empathie geleitet handeln; sich durchsetzen; Toleranz üben; Zivilcourage zeigen: sich einmischen und in zentralen Fragen das Miteinander betreffend Stellung beziehen.

Dazu gehören

wertbewusste Haltungen: um Kategorien wie Respekt, Gerechtigkeit, Fairness, Kostbarkeit, Eigentum und deren Stellenwert für das Miteinander wissen; ökologisch nachhaltig handeln; mit friedlicher Gesinnung im Geiste der Völkerverständigung handeln, ethische Normen sowie kulturelle und religiöse Werte kennen, reflektieren und auf dieser Grundlage eine Orientierung für das eigene Handeln gewinnen; demokratische Normen und Werthaltungen im Sinne einer historischen Weltsicht reflektieren und Rückschlüsse auf das eigene Leben in der Gemeinschaft und zum Umgang mit der Natur ziehen; selbstbestimmt urteilen und handeln.

interkulturelle Kompetenz: Menschen aus verschiedenen soziokulturellen Kontexten und Kulturen vorurteilsfrei sowie im Handeln reflektiert und offen begegnen; sich kulturell unterschiedlich geprägter Identitäten, einschließlich der eigenen, bewusst sein; die unverletzlichen und unveräußerlichen Menschenrechte achten und sich an den wesentlichen Traditionen der Aufklärung orientieren; wechselnde kulturelle Perspektiven einnehmen, empathisch und offen das Andere erleben.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Mit Blick auf gesellschaftliche Entwicklungen und die vielfältigen damit verbundenen Herausforderungen für junge Erwachsene zielt der Erwerb fachlicher und überfachlicher Kompetenzen insbesondere auf die folgenden **drei gesellschaftlichen Dimensionen**, die von übergreifender Bedeutung sind:

Demokratie und Teilhabe / zivilgesellschaftliches Engagement: sozial handeln, politische Verantwortung übernehmen; Rechte und Pflichten in der Gesellschaft wahrnehmen; sich einmischen, mitentscheiden und mitgestalten; sich persönlich für Einzelne und/oder das Gemeinwohl engagieren (aktive Bürgerschaft); Fragen des Zusammenlebens der Geschlechter / Generationen / sozialen Gruppierungen / Kulturen reflektieren; Innovationspotenzial zur Lösung gesellschaftlicher Probleme des sozialen Miteinanders entfalten und einsetzen; entsprechende Kriterien des Wünschenswerten und Machbaren differenziert bedenken.

Nachhaltigkeit / Lernen in globalen Zusammenhängen: globale Zusammenhänge bezogen auf ökologische, soziale und ökonomische Fragestellungen wahrnehmen, analysieren und darüber urteilen; Rückschlüsse auf das eigene Handeln ziehen; sich mit den Fragen, die im Zusammenhang des wissenschaftlich-technischen Fortschritts aufgeworfen werden, auseinandersetzen; sich dem Diskurs zur nachhaltigen Entwicklung stellen, sich für nachhaltige Entwicklung engagieren.

Selbstbestimmtes Leben in der digitalisierten Welt:

Lernkompetenz: digitale Werkzeuge zur Organisation von Lernprozessen nutzen (zum Beispiel Dateiablage, zilgerechte Nutzung von Programmen, Recherche, Gestaltung, Zugriff auf Arbeitsmaterialien über das Internet beziehungsweise schulische Intranet); digitale Bearbeitungswerzeuge handhaben und zur Ergebnisdarstellung nutzen; beim Lernen digital kommunizieren und sich vernetzen (zum Beispiel über Messengerdienste, Videochats) sowie sich gegenseitig unterstützen und sich dabei gegenseitig Lern- und Lösungsstrategien erklären. Medienkompetenz ist heutzutage genauso wichtig wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Die Digitalisierung spielt dabei eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von digitalen Medien und bereitet die Schüler auf die sich ständig verändernde Lebenswelt vor. Die prozessbezogenen Kompetenzen umfassen Fähigkeiten wie das Strukturieren und Modellieren, Implementieren, Kommunizieren und Darstellen sowie Begründen und Bewerten. Diese Kompetenzen bilden eine Grundlage für lebenslanges Lernen und die Anpassung an den Wandel in der Digitalisierung.

Die Lernenden sollen die Funktionsweise und Struktur von Informatiksystemen verstehen, diese konstruieren können und sich mit den Wechselwirkungen zwischen Digitalisierung, Medienerziehung und Gesellschaft auseinandersetzen. Dabei stellt der Umgang mit Informatiksystemen und Digitalisierungs-Werkzeugen eine grundlegende Qualifikation für die Teilhabe an der Gesellschaft und insbesondere in der Berufswelt dar. Prozess- und inhaltsbezogene Kompetenzen, wie zum Beispiel Daten und ihre Spuren, Computerkompetenz, algorithmisches Problemlösen und automatisierte Prozesse sind Bestandteil des Unterrichts.

Personal/Sozial: den Einfluss von digitaler Kommunikation auf eigenes Erleben, soziale Interaktion und persönliche Erfahrungen wahrnehmen und reflektieren; damit verbundene Chancen und Risiken erkennen; Unterschiede zwischen unmittelbaren persönlichen Erfahrungen und solchen in „digitalen Welten“ identifizieren; in der mediatisierten Welt eigene Bedürfnisse wahrnehmen und Interessen vertreten; Möglichkeiten und Risiken digitaler Umgebungen in unterschiedlichen Lebensbereichen (Alltag, soziale Beziehungen, Kultur, Politik) kennen, reflektieren und berücksichtigen; zum Beispiel in sozialen Medien; Umgangsregeln bei digitaler

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Interaktion kennen und anwenden; Urheberrechte wahren; auch im „online-Modus“ ethisch verantwortungsvoll handeln, das heißt unter anderem einen selbstbestimmten Umgang mit sozialen Netzwerken im Spannungsfeld zwischen Wahrung der Privatsphäre und Teilhabe an einer globalisierten Öffentlichkeit praktizieren.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

2 Bildungsbeitrag und didaktische Grundlagen des Schwerpunkts

2.1 Beitrag des Schwerpunkts zur Bildung

Im Schwerpunkt Gestaltungs- und Medientechnik erlangen die Lernenden grundlegende Einsichten in die Theorie der Medien, deren Gestaltung, Produktion und deren Zusammenhänge. Die gestaltungs- und medientechnischen Fachinhalte umfassen neben den klassischen Medientechniken wie Druckproduktion, Audio- und Videoerstellung auch die dynamischen Entwicklungen der neuen Medien und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Teildisziplinen. Diese Teilwissenschaften werden als ästhetische, technische, funktionale und wirtschaftliche Bestandteile eines übergeordneten Medienbegriffs verstanden.

Dieser Medienbegriff versteht mediale Kompetenz als eine grundlegende Voraussetzung für eine aktive Teilhabe an gesellschaftlicher Meinungsbildung und Kommunikation. Über die Förderung der eigenen Persönlichkeitsbildung hinaus bietet der Unterricht in der Fachrichtung Gestaltungs- und Medientechnik Grundlagen für einen anschlussfähigen qualifizierten Berufseinstieg oder ein Studium in einer der vielfältig spezialisiert aufgestellten medialen Studienrichtungen. Voraussetzung dafür ist die Förderung des selbstgesteuerten Lernens als einer Schlüsselqualifikation bei der Bearbeitung unterrichtlicher Aufgaben- und Problemstellungen mit dem Ziel, die Studierfähigkeit zu erlangen.

Im beruflichen Gymnasium werden Lernende in beruflichen Lernsituationen mit steigender Komplexität der Problemstellungen konfrontiert, die geeignet sind, Systeme und Ansätze technikwissenschaftlicher Theoriebildung zu erkennen. Das beinhaltet neben dem fachspezifischen Umgang mit den analogen und digitalen Gestaltungs- und Produktionstechniken das Wissen um die technisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen und die Elemente der Kommunikationswissenschaft insbesondere der Semiotik.

Der Schwerpunkt Gestaltungs- und Medientechnik ermöglicht es den Lernenden auf Basis dieser Grundlagen und der dazugehörigen wissenschaftlichen Modelle, fachbezogene Aufgabenstellungen verstehen, kommunizieren, produzieren und reflektieren zu können.

In der Fachrichtung Gestaltungs- und Medientechnik erwerben die Lernenden die grundlegenden Fertigkeiten der analogen Zeichentechniken, der Produktgestaltung und der branchenspezifischen Software in den unterschiedlichen Medienbereichen. Sie vertiefen ihr Wissen um die dazugehörigen naturwissenschaftlichen Grundlagen und erkennen die spezifischen Systematiken und Standards. Die Kommunikationswissenschaft ermöglicht es den Lernenden, mit einem fundierten Gestaltungswissen differenzierte, medienspezifische Aufgabenstellungen zu analysieren, zielgerichtete Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen und ganz oder in Teilen umzusetzen.

Die resultierenden Produkte sind unter Berücksichtigung der Zielvorgaben gemäß den Aufgabenstellungen und entsprechender technischer Standards zu modifizieren, zu gestalten und kritisch zu reflektieren. Dies zielt darauf ab, dass die Lernenden den Zusammenhang zwischen zielorientierter beziehungsweise auftragsbezogener Gestaltung und der technischen Realisierung erkennen. Bei der Umsetzung sind rechtliche und gesellschaftliche Normen sowie Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Bedingt durch die permanenten Veränderungen und Weiterentwicklungen der Medienlandschaft ist das Wissen um interdisziplinäre Zusammenhänge unabdingbar. Die Didaktik im Schwerpunkt Gestaltungs- und Medientechnik schließt diesbezüglich neben den fachlichen und überfachlichen Kompetenzen im Besonderen die Betrachtung exemplarischer Unterrichtsinhalte ein. Diese ermöglichen es den Lernenden sich ergänzende Kompetenzen eigenständig anzueignen und diese auf neue Anforderungen zu transferieren. Dadurch erwerben sich die Lernenden das Wissen und Können der Gestaltungs- und Medientechnik in interdisziplinären Zusammenhängen.

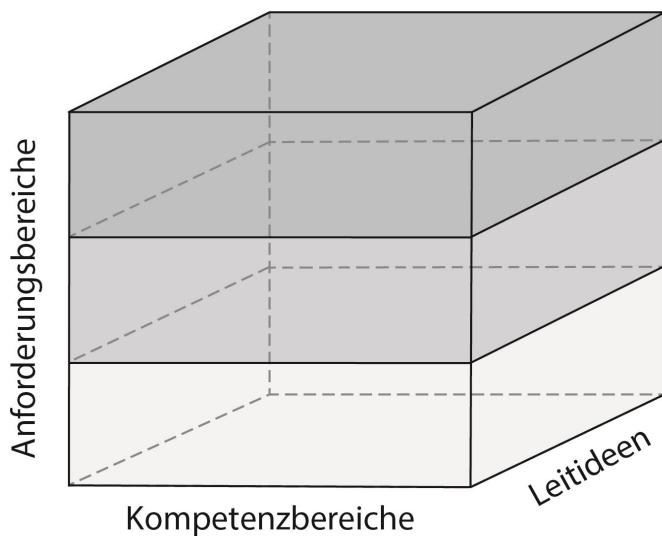
Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

2.2 Kompetenz-Strukturmodell

Das Kompetenz-Strukturmodell des beruflichen Gymnasiums ist dreidimensional aufgebaut:

1. **Kompetenzbereiche** konkretisieren die Handlungsdimensionen;
2. **Leitideen** beschreiben die inhaltlichen Dimensionen;
3. **Anforderungsbereiche** (Oberstufen- und Abiturverordnung / OAVO in der jeweils geltenden Fassung) verknüpfen Leitideen und Kompetenzbereiche. Sie beschreiben mit Hilfe von Operatoren die einzelnen Niveaustufen.



1. Kompetenzbereiche

- K1: Kommunizieren und Kooperieren
- K2: Analysieren und Interpretieren
- K3: Entwickeln und Modellieren
- K4: Entscheiden und Implementieren
- K5: Reflektieren und Beurteilen

3. Anforderungsbereiche

- AFB I Reproduktion
- AFB II Reorganisation und Transfer
- AFB III Reflexion und Problemlösung

2. Leitideen

- L1: Kommunikation
- L2: Funktion von Zeichen und Objekten
- L3: Medientechniken
- L4: Gestaltungstechnik
- L5: Umwelt und Gesellschaft

Themenfeld 1: Abbildung: Kompetenz-Strukturmodell (Hessische Lehrkräfteakademie 2024)

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fünf Kompetenzbereiche erfassen die wesentlichen Aspekte des Handelns in der jeweiligen Fachrichtung beziehungsweise dem jeweiligen Schwerpunkt. Sie beschreiben kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zwar fachspezifisch geprägt, aber nicht an spezielle Inhalte gebunden sind. Sie können von den Lernenden allerdings nur in der aktiven Auseinandersetzung mit konkreten Fachinhalten erworben werden, weil Inhaltsbereiche in Form von Wissensaspekten und Problemlösungen untrennbar miteinander verknüpft sind. Die hier gewählten Begriffe sind zwar zum Teil identisch mit einzelnen Operatoren innerhalb der Anforderungsbereiche im Zusammenhang mit der Abiturprüfung (vergleiche OAVO). Im Zusammenhang mit dem Kerncurriculum sollen sie allerdings als allgemeine Handlungs- und Problemlösungsansätze verstanden werden.

Sechs Leitideen reduzieren die Vielfalt inhaltlicher Zusammenhänge auf eine begrenzte Anzahl fachtypischer, grundlegender Prinzipien und strukturieren so einen systematischen Wissensaufbau. Bei aller Unterschiedlichkeit der Themen und Inhalte fassen sie wesentliche Kategorien zusammen, die als grundlegende Denkmuster im jeweiligen Unterrichtsfach immer wiederkehren. Die Leitideen erfassen die Phänomene beziehungsweise Prozesse, die aus der Perspektive der jeweiligen Fachrichtung erkennbar sind.

Drei Anforderungsbereiche erlauben eine differenzierte Beschreibung der erwarteten Kenntnisse, Fähigkeiten und Einsichten: Anforderungsbereich I umfasst in der Regel Reproduktionsleistungen, die Lernenden beschreiben Sachverhalte und wenden gelernte Arbeitstechniken in geübter Weise an. In Anforderungsbereich II werden Reorganisations- und Transferleistungen erwartet, die Lernenden wählen unter verschiedenen Bearbeitungsansätzen selbstständig aus und wenden diese auf vergleichbare neue Zusammenhänge an. Anforderungsbereich III umfasst Reflexion und Problemlösung, kreatives Erarbeiten, Anwenden und Bewerten von Lösungsansätzen in komplexeren und neuartigen Zusammenhängen.

Das Kompetenzmodell unterstützt die Übersetzung abstrakter Bildungsziele in konkrete Aufgabenstellungen und Unterrichtsvorhaben. Die Unterscheidung in drei Dimensionen ist sowohl bei der Konstruktion neuer als auch bei der Analyse gegebener Aufgaben hilfreich. Der Erwerb von Kompetenzen geschieht gleichsam in der Verbindung der Kompetenzbereiche mit den Leitideen und den Anforderungsbereichen als Schnittpunkt im Kompetenzwürfel.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

2.3 Kompetenzbereiche

Bildungsstandards beschreiben kognitive Dispositionen für erfolgreiche und verantwortliche Denkoperationen und Handlungen, zur Bewältigung von Anforderungen in allen Fachrichtungen und Schwerpunkten des beruflichen Gymnasiums.

Die in **Kompetenzbereichen** erfassten wesentlichen Aspekte dieser Denkoperationen und Handlungen sind aber nicht an spezielle Inhalte gebunden. Sie lassen sich nicht scharf voneinander abgrenzen und durchdringen sich teilweise.

Wissenschafts- und Handlungsorientierung sind die grundlegenden Prinzipien des Arbeitens in den Fachrichtungen beziehungsweise Schwerpunkten des beruflichen Gymnasiums. Um diese Gemeinsamkeiten zu verdeutlichen, sind die Kompetenzbereiche in allen Fachrichtungen und Schwerpunkten gleichlautend bezeichnet. Die konkretisierenden Beschreibungen weisen sowohl Übereinstimmungen als auch fachspezifische Besonderheiten aus.

Die Kompetenzbereiche gehen dabei von den Kompetenzbereichen in den Kerncurricula der Sekundarstufe I und der gymnasialen Oberstufe aus und werden für das berufliche Gymnasium weiterentwickelt. Zugrunde gelegt werden die Vorgaben der Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) für die jeweilige Fachrichtung beziehungsweise den jeweiligen Schwerpunkt.

Kommunizieren und Kooperieren (K1)

Kommunikation ist der Austausch und die Vermittlung von Informationen durch mündliche, schriftliche oder bildhafte Verständigung unter Verwendung von Fachsprache. Mithilfe von Zeichnungen, Texten, Tabellen, Diagrammen, Symbolen und in anderen spezifischen Kommunikationsformen tauschen sich die Lernenden über Fachinhalte aus und bringen sich aktiv in Diskussionen ein. Eigene Beiträge werden unter Verwendung adäquater Medien präsentiert. Bei der Dokumentation von Problemlösungen und Projekten können sie selbständig fachlich korrekte und gut strukturierte Texte verfassen, normgerechte Zeichnungen erstellen sowie Skizzen, Tabellen, Kennlinien oder Diagramme verwenden.

Kooperation ist eine wesentliche Voraussetzung zur Problemlösung und Projektentwicklung. Die Lernenden vereinbaren gemeinsam Ziele, verständigen sich über die Arbeitsaufteilung und Zuständigkeiten, definieren Schnittstellen und planen Termine. Sie übernehmen für den eigenen Bereich und das gesamte Projekt oder die Untersuchung Verantwortung, halten sich an Absprachen, unterstützen sich gegenseitig, arbeiten effektiv und in angemessener Atmosphäre zusammen. Auftretende Konflikte lösen sie respektvoll und sachbezogen.

Die Lernenden sind in der Lage unter Kenntnis und Verwendung der Fachsprache und medientechnischem Fachwissen zu kommunizieren. Das beinhaltet die Anwendung fachwissenschaftlicher Analyseverfahren und Projektmanagementtools. Kommunikation ist dabei ein fachimmanenter Gegenstand der Gestaltungs- und Medientechnik. Die Lernenden kommunizieren sowohl in schriftlichen Ausarbeitungen und Unterrichtsgesprächen als auch in Form von Präsentationen. Sie kommunizieren und kooperieren in unterrichtsbezogenen Teamprozessen, bei der Realisierung von Projekten mit externen Kunden und medientechnischen Dienstleistern.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Analysieren und Interpretieren (K2)

Nachdem die Sachverhalte angemessen erfasst und kommuniziert sind, müssen die dahinterstehenden Zusammenhänge in einzelne Elemente zerlegt, auf der Grundlage von Kriterien untersucht, geordnet sowie die zu Grunde liegenden Prinzipien herausgearbeitet und verstanden werden. Dies ermöglicht, Beziehungen, Wirkungen und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Elementen zu interpretieren oder auch völlig neue Zusammenhänge zu entwickeln.

Diese Kompetenzen zielen, ausgehend von der Kenntnis fachwissenschaftlicher Analyseverfahren, auf die Anwendung dieser Verfahren in gestaltungs- und medientechnischen Zusammenhängen. Das fachwissenschaftliche Spektrum reicht von der Semiotik bis hin zum Funktionsbegriff. Die Lernenden analysieren Medienprodukte unter gestalterischen und technischen Gesichtspunkten und interpretieren ihre Semantik und Pragmatik. Dabei berücksichtigen sie den Aspekt der adressatengerechten Kommunikation. Die Lernenden analysieren medientechnische Fragestellungen und interpretieren mögliche Lösungsstrategien.

Entwickeln und Modellieren (K3)

Dieser Kompetenzbereich beschreibt die Reduktion komplexer realer Verhältnisse auf vereinfachte Abbildungen, Prinzipien und wesentliche Einflussfaktoren. Hierzu gehört sowohl das Verstehen oder Bewerten vorgegebener Modelle als auch das Bilden passender eigener Modelle. Typische Teilschritte des Modellierens sind das Strukturieren und Vereinfachen vorhandener Realsituationen, das Übersetzen realer Gegebenheiten in Modelle und das Interpretieren der Modellergebnisse im Hinblick auf Stimmigkeit und Angemessenheit. Modellieren und Entwickeln erfolgt unter Anwendung spezifischer Theorien und führt zum Verständnis komplexer Sachverhalte sowie zur Entwicklung von Strukturen und Systemen, die als Ersatzsysteme fungieren und die Realität in eingeschränkter, aber dafür überschaubarer Weise abbilden. Im Modellierungsprozess entwickeln die Lernenden Modelle, die wesentliche Elemente der Problemlösung beinhalten und in Prinzipien und Systembetrachtungen zum Ausdruck kommen.

Die Lernenden konzipieren Kommunikationsmaßnahmen beziehungsweise -medien zur Gestaltung von zielgruppengerechten Medienprodukten auf der Basis des Briefings. Sie modellieren ihre Kommunikationsideen durch variationsreiche manuelle Gestaltungstechniken sowie mit mithilfe professioneller Softwarelösungen. Zu den Kompetenzen gehören auch der sinnvolle Einsatz von Kreativtechniken und Methoden des Projektmanagements. Die Lernenden entwickeln dabei angemessene und effiziente Lösungsstrategien.

Entscheiden und Implementieren (K4)

Die Lernenden entscheiden sich begründet unter Bezugnahme fachlicher Kriterien für einen Problemlösungsansatz und implementieren festgelegte Strukturen und Prozessabläufe. Dabei berücksichtigen sie die Rahmenbedingungen, Regeln und Zielvorgaben der gewählten Systeme.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Zu diesen Kompetenzen gehört die Fähigkeit in Alternativen zu denken und sich fachgerecht zwischen konzeptionellen Variationen zu entscheiden. Die Lernenden wählen geeignete Medienprodukte aus, um ihre Gestaltung und Umsetzung zielgruppengerecht und ressourcenorientiert zu realisieren. Sie entscheiden sich gemäß der Aufgabenstellung für angemessene Lösungsstrategien und wenden Methoden des Projektmanagements an. Die Medienprodukte werden mithilfe fachspezifischer Herstellungsverfahren unter Berücksichtigung branchenspezifischer Standards realisiert.

Reflektieren und Beurteilen (K5)

Die Lernenden reflektieren nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten, Unterschiede, Vor- und Nachteile von Arbeitsergebnissen und Problemlösungen und stellen in sachgerechter Weise das Ergebnis dieses Reflexionsprozesses dar. In einer Begründung sichern sie die gegebenen Aussagen oder Sachverhalte fachlich fundiert und kritisch durch rational nachvollziehbare Argumente, Belege oder Beispiele ab und beurteilen ihre gefundenen Lösungsansätze.

Zu diesen Kompetenzen gehört die Fähigkeit die Vorgaben eines Gestaltungsauftrags sowie die daraus abgeleiteten individuellen Lösungsansätze zu überprüfen. Die Lernenden begründen und beurteilen ihre Ergebnisse auf der Basis der Vorgaben und möglicher Alternativen. Sie dokumentieren ihre Lern- und Arbeitsprozesse mit dem Ziel der Selbstreflexion. Resultierende Kritik und Feedback wird als Chance wahrgenommen, die eigene Rolle in Kommunikation- und Teamprozessen und deren Ergebnisse zu reflektieren.

Kompetenzerwerb in fachübergreifenden und fächerverbindenden Zusammenhängen

Fachübergreifende und fächerverbindende Lernformen ergänzen fachliches Lernen in der gymnasialen Oberstufe und im beruflichen Gymnasium und sind unverzichtbarer Bestandteil des Unterrichts (vergleiche § 7 Absatz 7 OAVO). Diese Lernformen lassen sich in möglicher Bezugnahme sowohl auf andere fachrichtungs- und schwerpunktbezogene Fächer als auch auf die des allgemein bildenden Bereichs umsetzen. In diesem Zusammenhang gilt es insbesondere auch, die Kompetenzbereiche der Fächer zu verbinden und dabei zugleich die Dimensionen überfachlichen Lernens sowie die besonderen Bildungs- und Erziehungsaufgaben, erfasst in Aufgabengebieten (vergleiche § 6 Absatz 4 HSchG), zu berücksichtigen. So können Syngiemöglichkeiten ermittelt und genutzt werden. Für die Lernenden ist diese Vernetzung zugleich Voraussetzung und Bedingung dafür, Kompetenzen in vielfältigen und vielschichtigen inhaltlichen Zusammenhängen und Anforderungssituationen zu erwerben.

Damit sind zum einen Unterrichtsvorhaben gemeint, die mehrere Fächer gleichermaßen berühren und unterschiedliche Zugangsweisen der Fächer integrieren. So lassen sich zum Beispiel in Projekten – ausgehend von einer komplexen problemhaltigen Fragestellung – fachübergreifend und fächerverbindend sowie unter Bezugnahme auf die drei herausgehobenen überfachlichen Dimensionen (vergleiche Abschnitt 1.3) komplexere inhaltliche Zusammenhänge und damit Bildungsstandards aus den unterschiedlichen Kompetenzbereichen der Fächer erarbeiten. Zum anderen können im fachbezogenen Unterricht Themenstellungen bearbeitet werden, die – ausgehend vom Fach und einem bestimmten Themenfeld – auch andere, eher benachbarte Fächer berühren. Dies erweitert und ergänzt die jeweilige Fachperspektive und trägt damit zum vernetzten Lernen bei.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

2.4 Strukturierung der Fachinhalte (Leitideen)

Die Bewältigung von anforderungsreichen Problemsituationen erfordert das permanente Zusammenspiel von Handlungen (Kompetenzbereiche) und Wissen (Leitideen). Die jeweiligen fachlichen Inhalte werden Leitideen zugeordnet, die nicht auf bestimmte Themenbereiche begrenzt sind. Diese Leitideen bilden den strukturellen Hintergrund des Unterrichts und bauen ein tragfähiges Gerüst für ein Wissensnetz auf.

Kommunikation (L1)

Diese Leitidee umfasst die wissenschaftlichen Kommunikationsmodelle und die fachspezifischen Kommunikationsfaktoren. Nur durch ein fundiertes Verständnis kann zielgerichtete mediale Kommunikation verstanden, konzipiert, gestaltet und beurteilt werden. Dieser Ansatz impliziert eine Verknüpfung fachspezifischer Prinzipien.

Funktion von Zeichen und Objekten (L2)

Diese Leitidee basiert auf der Semiotik. Zeichen sind in diesem Verständnis alle wahrnehmbaren Gestaltungselemente und ihre Kompositionen, in denen diese Gestaltungselemente verwendet werden. Das beinhaltet die Zeichenanalyse und -entwicklung. Mithilfe der Semiotik können Zeichen in ihren spezifischen Kontexten analysiert, modifiziert oder neu entwickelt werden. Zeichen und Objekte ermöglichen eine zielgruppenbezogene Kommunikation.

Medientechniken (L3)

Medientechnik umfasst manuelle und digitale Techniken. Diese Leitidee basiert auf einem Verständnis medientechnischer und gestalterischer Zusammenhänge. Ein Verständnis von Medienzeugnissen und die produktive Gestaltung setzen einen versierten, variablen und effizienten Umgang mit diesen Techniken auf der Basis theoretischer Kenntnisse voraus.

Gestaltungstechnik (L4)

Gestaltungstechnik umfasst manuelle, analoge und digitale Techniken. Diese Leitidee ist darauf gerichtet, die entsprechenden Medien auszuwählen und mittels gestalteter Medienprodukte zu kommunizieren. Die Umsetzung dieser Produkte wird über manuelle, analoge Darstellungstechniken und/oder mit branchenspezifischer Software realisiert. Gestaltungstechnische und medientechnische Kompetenzen sind verzahnt und führen in ihrer Gesamtheit zu zielgerichteten Lösungen.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Umwelt und Gesellschaft (L5)

Die Fachrichtungen und Schwerpunkte des beruflichen Gymnasiums sind eingebunden in das komplexe Netzwerk des gesellschaftlichen Bezugsrahmens. Bei kritischer Reflexion fachrichtungs- und/oder schwerpunktbezogener Sachzusammenhänge sind stets auch politische, ethische, gesellschaftliche, soziale, ökologische und ökonomische Einflussfaktoren zu berücksichtigen. Dies ist Voraussetzung für nachhaltiges, verantwortungsvolles und ressourcenorientiertes Handeln.

Diese Leitidee versteht der Schwerpunkt Gestaltungs- und Medientechnik als ein Baustein der visuellen Kultur und des wirtschaftlichen Handelns. Aus diesem Grund werden rechtliche, wirtschaftliche und ethische Aspekte medientechnischer Kommunikation ebenso wie ihr Einfluss auf Umwelt und Gesellschaft berücksichtigt und kritisch reflektiert.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

3 Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte

3.1 Einführende Erläuterungen

Nachfolgend werden die mit Abschluss des beruflichen Gymnasiums erwarteten fachlichen Kompetenzen in der jeweiligen Fachrichtung beziehungsweise dem jeweiligen Schwerpunkt in Form von Bildungsstandards, gegliedert nach Kompetenzbereichen (Abschnitt 3.2), sowie die verbindlichen Unterrichtsinhalte (Abschnitt 3.3), thematisch strukturiert in Kurshalbjahre und Themenfelder, aufgeführt. Kurshalbjahre und Themenfelder sind durch verbindlich zu bearbeitende inhaltliche Aspekte konkretisiert und durch ergänzende Erläuterungen didaktisch fokussiert.

Im Unterricht werden Bildungsstandards und Themenfelder so zusammengeführt, dass die Lernenden in unterschiedlichen inhaltlichen Kontexten die Bildungsstandards – je nach Schwerpunktsetzung – erarbeiten können. Mit wachsenden Anforderungen an die Komplexität der Zusammenhänge und kognitiven Operationen entwickeln sie in entsprechend gestalteten Lernumgebungen ihre fachlichen Kompetenzen weiter.

Die Themenfelder bieten die Möglichkeit – im Rahmen der Unterrichtsplanung didaktisch-methodisch aufbereitet – jeweils in thematische Einheiten umgesetzt zu werden. Zugleich lassen sich inhaltliche Aspekte der Themenfelder, die innerhalb eines Kurshalbjahres vielfältig miteinander verschränkt sind und je nach Kontext auch aufeinander aufbauen können, themenfeldübergreifend in einen unterrichtlichen Zusammenhang stellen.

Themenfelder und inhaltliche Aspekte sind über die Kurshalbjahre hinweg so angeordnet, dass im Verlauf der Lernzeit – auch Kurshalbjahre übergreifend – immer wieder Bezüge zwischen den Themenfeldern hergestellt werden können. In diesem Zusammenhang bieten die Leitideen (vgl. ausführliche Darstellung in Abschnitt 2.4) Orientierungshilfen, um fachliches Wissen zu strukturieren, anschlussfähig zu machen und zu vernetzen.

Die Bildungsstandards sind nach Anforderungsbereichen differenziert. In den Kurshalbjahren der Qualifikationsphase setzen sich die Lernenden mit den Fachinhalten des Leistungskurses sowie den Fachinhalten des Grundkurses auseinander. Die jeweils fachbezogenen Anforderungen, die an Lernende in Leistungs- und Grundkurs gestellt werden, unterscheiden sich wie folgt: „Grundkurse vermitteln grundlegende wissenschaftspropädeutische Kenntnisse und Einsichten in Stoffgebiete und Methoden, Leistungskurse exemplarisch vertieftes wissenschaftspropädeutisches Verständnis und erweiterte Kenntnisse“. (§ 8 Abs. 2 OAVO).

Im Unterricht ist ein Lernen in Kontexten anzustreben. Kontextuelles Lernen bedeutet, dass Fragestellungen aus der Praxis der Forschung, gesellschaftliche, technische und ökonomische Fragestellungen und solche aus der Lebenswelt der Lernenden den Rahmen für Unterricht und Lernprozesse bilden. Geeignete Kontexte beschreiben Situationen mit Problemen, deren Relevanz für die Lernenden erkennbar ist und die mit den zu erwerbenden Kompetenzen gelöst werden können.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

3.2 Bildungsstandards des Schwerpunkts

Kompetenzbereich: Kommunizieren und Kooperieren (K1)

Anforderungsbereich I

Die Lernenden können

- K1.1** ■ sich unter Verwendung von fachspezifischen Kommunikationsformen (unter anderem Kundengesprächen, Briefings), Texten, Grafiken, Diagrammen relevante Informationen zu gestaltungs- und medientechnischen Zusammenhängen erschließen,
- K1.2** ■ einfache gestaltungs- und medientechnische Sachverhalte unter Rückgriff auf Fachwissen schriftlich und mündlich darstellen,
- K1.3** ■ manuelle, analoge und digitale Kommunikations- und Kooperationsplattformen nutzen.

Anforderungsbereich II

Die Lernenden können

- K1.4** ■ gestaltungs- und medientechnische Überlegungen, Sachverhalte und Ergebnisse fachgerecht und strukturiert begründen,
- K1.5** ■ Informationen zu gestaltungs- und medientechnischen Zusammenhängen in Bezug auf grafische Elemente (Text, Bild, Grafik, AV-Medien) auswählen, strukturieren und auf neue Aufgabenstellungen übertragen,
- K1.6** ■ in unterschiedlichen Sozialformen gestaltungs- und medientechnische Sachverhalte fach- und zielgruppengerecht kommunizieren und bei der Erarbeitung von Problemlösungen kooperieren,
- K1.7** ■ ihre Arbeit in Gruppen selbstständig organisieren, koordinieren und Prozesse und Ergebnisse kommunizieren.

Anforderungsbereich III

Die Lernenden können

- K1.8** ■ unterschiedliche gestaltungs- und medientechnische Varianten miteinander vergleichen, beurteilen und fachlich fundiert argumentieren,
- K1.9** ■ eigene Lösungen für gestaltungs- und medientechnische Fragestellungen strukturiert und zielgruppenorientiert präsentieren.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Kompetenzbereich: Analysieren und Interpretieren (K2)

Anforderungsbereich I

Die Lernenden können

- K2.1** ■ gestaltungs- und medientechnische Produkte beschreiben,
- K2.2** ■ Fachbegriffe nennen und Wahrnehmungs- und Gestaltgesetze beschreiben,
- K2.3** ■ die Semiotik in ihrer Struktur erfassen und Zeichenarten zuordnen,
- K2.4** ■ geeignete Verfahren zur Herstellung von Medienprodukten bestimmen.

Anforderungsbereich II

Die Lernenden können

- K2.5** ■ gestaltungs- und medientechnische Produkte unter semiotischen Aspekten analysieren,
- K2.6** ■ gestaltungs- und medientechnische Produkte in Bezug auf Zweck, Wirkung und Gestaltung vergleichen,
- K2.7** ■ die Wirkung gestaltungs- und medientechnischer Produkte begründen.

Anforderungsbereich III

Die Lernenden können

- K2.8** ■ komplexe Medienprodukte unter Bezugnahme auf die Aufgabenstellung beziehungsweise ein Briefing selbstständig beurteilen,
- K2.9** ■ Problemlösungen in Hinblick auf eine effiziente, technische Realisierbarkeit bewerten,
- K2.10** ■ gestaltungs- und medientechnische Produkte bewerten und die Ergebnisse auf ihre zielgerichtete Wirkung interpretieren.

Kompetenzbereich: Entwickeln und Modellieren (K3)

Anforderungsbereich I

Die Lernenden können

- K3.1** ■ unterschiedliche Briefing-Arten, Methoden zur Zielgruppenbestimmung und Kreativtechniken beschreiben und anwenden,
- K3.2** ■ anhand des Briefings einen Gestaltungsauftrag erfassen und eine geeignete Methode zur Zielgruppenbestimmung auswählen,
- K3.3** ■ Methoden des Projektmanagements nennen und zielgerichtet Elemente in Abhängigkeit eines möglichen Workflows auswählen.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Anforderungsbereich II

Die Lernenden können

- K3.4** ■ die Eigenschaften einer Zielgruppe darstellen,
- K3.5** ■ die Ergebnisse einer Zielgruppenanalyse auswerten und in Fachsprache erläutern,
- K3.6** ■ manuelle und/oder digitale Gestaltungstechniken zur Realisierung eines Gestaltungsauftrags oder einer Problemstellung zuordnen,
- K3.7** ■ Überführungsmöglichkeiten von manuellen Entwurfstechniken zu digitalen Lösungen aufzeigen.

Anforderungsbereich III

Die Lernenden können

- K3.8** ■ verschiedene Kreativentwürfe auf Basis des Briefings untersuchen und vergleichen,
- K3.9** ■ die selbst konzipierten Produkte beziehungsweise Kommunikationsmaßnahmen bewerten,
- K3.10** ■ den Einsatz manueller und digitaler Gestaltungstechniken effizient planen.

Kompetenzbereich: Entscheiden und Implementieren (K4)

Anforderungsbereich I

Die Lernenden können

- K4.1** ■ geeignete Kreativentwürfe auswählen und in eine manuell und/oder digitale Form überführen,
- K4.2** ■ die zur Realisierung gestaltungs- und medientechnischer Produkte erforderlichen Arbeitsschritte erläutern,
- K4.3** ■ den zugrundliegenden gestaltungs- und medientechnischen Workflow darstellen.

Anforderungsbereich II

Die Lernenden können

- K4.5** ■ grundlegende Arbeitsabläufe und Handlungsfolgen planen und sich dadurch gestaltungs- und medientechnische Prinzipien erschließen,
- K4.6** ■ fachwissenschaftliche Erkenntnisse formulieren und auf eigene medientechnische beziehungsweise gestalterische Lösungen oder eine vorhandene Gestaltung übertragen,
- K4.7** ■ Medienprodukte entsprechend der gestellten Anforderungen auswählen und mit angemessenen Verfahren der Gestaltungs- und Medientechnik realisieren,
- K4.8** ■ eine eigene Lösung oder eine vorhandene Gestaltung zielgerichtet optimieren.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Anforderungsbereich III

Die Lernenden können

- K4.9** ■ zentrale Leitideen der Gestaltungs- und Medientechnik erörtern,
- K4.10** ■ die eigenen oder modifizierten Produkte mit Bezug auf das Briefing analysieren,
- K4.11** ■ Entscheidungen aufgrund von Gestaltungsregeln, medientechnischen Standards und fachwissenschaftlichen Erkenntnissen reflektieren und deren Lösungen bewerten,
- K4.12** ■ Gestaltungsmerkmale ableiten und dokumentieren,
- K4.13** ■ entwickelte und dokumentierte Gestaltungsmerkmale auf ein Corporate Design übertragen.

Kompetenzbereich: Reflektieren und Beurteilen (K5)

Anforderungsbereich I

Die Lernenden können

- K5.1** ■ ihre Lösungsansätze beschreiben,
- K5.2** ■ alternative Lösungsansätze vergleichen,
- K5.3** ■ Vor- und Nachteile von Gestaltungsvarianten zusammenfassen.

Anforderungsbereich II

Die Lernenden können

- K5.4** ■ fachlich begründete Aussagen über die Qualität von gestaltungs- und medien-technischen Lösungsansätzen erläutern,
- K5.5** ■ ihre Vorgehensweise beziehungsweise Entscheidungen strukturiert und unter Verwendung des Fachwissens begründen,
- K5.6** ■ aus alternativen Lösungsmöglichkeiten begründet auswählen.

Anforderungsbereich III

Die Lernenden können

- K5.7** ■ fachspezifische Bewertungskriterien nach ihrer Relevanz anhand von Analyseinstrumenten entwickeln und ordnen,
- K5.8** ■ Ergebnisse unter Bezugnahme auf die Aufgabenstellung reflektieren,
- K5.9** ■ gestaltungs- und medienspezifische Argumente entwickeln und darüber ihre eigene Meinung begründen,
- K5.10** ■ selbstentwickelte oder vorgegebene zielgruppenspezifischen Medienprodukte und deren effiziente Realisation beurteilen.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

3.3 Kurshalbjahre und Themenfelder

Dem Unterricht in der **Einführungsphase** kommt mit Blick auf den Übergang in die Qualifikationsphase eine Brückenfunktion zu.

Eine Besonderheit des beruflichen Gymnasiums ist seine Organisation nach beruflichen Fachrichtungen und Schwerpunkten, die bereits zu Beginn der Oberstufe einen Leistungskurs festlegt. Mit Eintritt in diese Schulform belegen die Lernenden neben den allgemein bildenden Fächern neue fachrichtungs- oder schwerpunktbezogene Unterrichtsfächer, die den Fächerkanon der Sekundarstufe I erweitern. Einerseits erhalten Lernende so die Möglichkeit, dass in der Sekundarstufe I erworbene Wissen und Können zu festigen und zu vertiefen beziehungsweise zu erweitern (Kompensation). Auf diese Weise kann es ihnen gelingen, Neigungen und Stärken zu identifizieren, um auf die Wahl eines allgemein bildenden Leistungskurses und der allgemein bildenden Grundkurse entsprechend vorbereitet zu sein.

Andererseits beginnen sie mit dem Eintritt in das berufliche Gymnasium neu mit fachrichtungs- oder schwerpunktbezogenen Fächern, in denen sie ohne schulisches Vorwissen an das systematische wissenschaftspropädeutische Arbeiten herangeführt werden. Damit wird eine solide Ausgangsbasis geschaffen, um in der Qualifikationsphase erfolgreich zu lernen. Die Themenfelder der Einführungsphase sind dementsprechend ausgewählt und bilden die Basis für die Qualifikationsphase.

In der **Qualifikationsphase** erwerben die Lernenden sowohl im Unterricht der jeweiligen fachrichtungs- oder schwerpunktbezogenen Fächer als auch in fachübergreifenden und fächerverbindenden Zusammenhängen eine solide Wissensbasis und wenden ihr Wissen bei der Lösung zunehmend anspruchsvoller und komplexer Frage- und Problemstellungen an. Dabei erschließen sie Zusammenhänge zwischen Wissensbereichen und erlernen Methoden und Strategien zur systematischen Beschaffung, Strukturierung und Nutzung von Informationen und Materialien. Der Unterricht in der Qualifikationsphase zielt auf selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen und Arbeiten sowie auf die Weiterentwicklung der Kommunikationsfähigkeit; der Erwerb einer angemessenen Fachsprache ermöglicht die Teilhabe am fachbezogenen Diskurs. Durch die Wahl von Grundkursen und einem Leistungskurs in den allgemein bildenden Fächern haben die Lernenden die Möglichkeit, auf unterschiedlichen Anspruchsebenen zu lernen und ein individuelles Leistungsprofil zu entwickeln. Darüber hinaus können sie durch die Entscheidung für eine bestimmte Fachrichtung oder einen bestimmten Schwerpunkt innerhalb des Kanons der Fächer relevante Kompetenzen erlangen. Dementsprechend beschreiben die Bildungsstandards und die verbindlichen Themenfelder die Leistungserwartungen für das Erreichen der allgemeinen Hochschulreife.

Verbindliche Regelungen zur Bearbeitung der Themenfelder

Einführungsphase

In der Einführungsphase sind die Themenfelder verbindlich festgelegt (vgl. Kurshalbjahresthemen). Die „zum Beispiel“-Nennungen in den Themenfeldern dienen der inhaltlichen Anregung und sind nicht verbindlich. Soweit sich eine bestimmte Reihenfolge der Themenfelder nicht aus fachlichen Erfordernissen ableiten lässt, kann die Reihenfolge frei gewählt werden. Für die Bearbeitung der verbindlichen Themenfelder sind je Kurshalbjahr etwa zwei Drittel der gemäß OAVO zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit – in der Regel entspricht dies circa zwölf

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Unterrichtswochen – vorgesehen. In der verbleibenden Unterrichtszeit ist es möglich, Aspekte der verbindlichen Themenfelder zu vertiefen, zu erweitern oder eines der nicht verbindlichen Themenfelder vollumfänglich oder teilweise zu bearbeiten.

Qualifikationsphase

In den Kurshalbjahren Q1-3 sind die Themenfelder 1 und 2 verbindliche Grundlage des Unterrichts. Durch Erlass wird ein weiteres Themenfeld in zwei dieser drei Kurshalbjahre sowie ein Themenfeld im Kurshalbjahr Q4 verbindlich festgelegt, insgesamt gelten also neun verbindliche Themenfelder für die schriftlichen Abiturprüfungen. Ergänzend können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen innerhalb dieser Themenfelder ausgewiesen werden. Die „zum Beispiel“-Nennungen in den Themenfeldern dienen der inhaltlichen Anregung und sind nicht verbindlich. Soweit sich eine bestimmte Reihenfolge der Themenfelder nicht aus fachlichen Erfordernissen ableitet, kann die Reihenfolge frei gewählt werden. Für die Bearbeitung der verbindlichen Themenfelder sind etwa zwei Drittel der gemäß OAVO zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit – in Q1-3 in der Regel zwölf Unterrichtswochen und in der Q4 in der Regel vier Unterrichtswochen – vorgesehen. In der verbleibenden Unterrichtszeit ist es möglich, Aspekte der verbindlichen Themenfelder zu vertiefen oder zu erweitern oder eines der nicht verbindlichen Themenfelder zu bearbeiten.

Bedeutung der fachrichtungs- beziehungsweise schwerpunktbezogenen Leistungskurse

Die fachrichtungs- beziehungsweise schwerpunktbezogenen Leistungskurse führen einerseits in grundlegende Fragestellungen, Sachverhalte, Problemkomplexe und Strukturen ein. Sie machen dabei wesentliche Arbeits- und Fachmethoden sowie Darstellungsformen bewusst und erfahrbar. Andererseits richten sie sich auf Inhalte, Modelle, Theorien und Arbeitsweisen, so dass die Komplexität und die Differenziertheit der Fachrichtung beziehungsweise des Schwerpunkts deutlich werden. Der Unterricht ist auf eine Beherrschung der Arbeits- und Fachmethoden, deren selbstständige Anwendung, Übertragung und Reflexion sowie auf ein exemplarisch vertieftes wissenschaftspropädeutisches Arbeiten ausgerichtet.

Bedeutung der fachrichtungs- beziehungsweise schwerpunktbezogenen Grundkurse

Bei den fachrichtungs- beziehungsweise schwerpunktbezogenen Grundkursen können zwei grundlegende Typen unterschieden werden.

Die einen – wie im vorliegenden Schwerpunkt das Fach Medientechnik und -produktion – verstärken und vertiefen das berufsbezogene Kompetenzprofil des Leistungskurses, indem neben der Wissenschaftspropädeutik Anwendungsbezug und Praxisorientierung betont werden.

Die anderen erweitern das berufsbezogene Kompetenzprofil indem sie eigenständige, für die berufliche Fachrichtung beziehungsweise den beruflichen Schwerpunkt bedeutsame Fächer abbilden.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Übersicht über die Themen der Kurshalbjahre und die Themenfelder

Einführungsphase (E1/E2)

| Gestaltungs- und Medientechnik | | Medientechnik und -produktion | Technische Kommunikation |
|-----------------------------------|--|---|---|
| E1 | Gestaltungstechnik 1 | Medientechnik 1 | Audiovisuelle Medientechnik 1 |
| | E1.1 Grundlagen der Bildgestaltung | E1.1 Grundlagen der Vektorbearbeitung und Pfadverrechnung | E1.1 Grundlagen der AV-Gestaltung |
| | E1.2 Gestaltungsprinzipien | E1.2 Vektorisierung und Modifizierung einfacher Vorlagen | E1.2 Grundlagen der Aufnahmetechnik |
| | E1.3 Farbgestaltung | E1.3 Grundlagen der Pixelbearbeitung und Bildkorrekturen | E1.3 Grundlagen der Audiotechnik und Audiobearbeitung |
| | E1.4 Grundlagen der Darstellungstechniken | E1.4 Grundlagen Freistellmethoden und Composing | E1.4 Grundlagen des Videoschnitts |
| | E1.5 Materialkunde | E1.5 Vertiefung der Vektorisierung | E1.5 Vertiefung Fotografie |
| | E1.6 Perspektive/Licht und Schatten | E1.6 Vertiefung der Bildkorrekturen | E1.6 Vertiefung Videotechnik und -bearbeitung |
| | E1.7 Grundlagen der Modelltechniken | E1.7 Vertiefung des Composing | E1.7 Vertiefung Audiotechnik und -bearbeitung |
| | verbindlich: Themenfelder E1.1–E1.4 | verbindlich: Themenfelder E1.1–E1.4 | verbindlich: Themenfelder E1.1–E1.4 |

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

| Gestaltungs- und Medientechnik | | Medientechnik und -produktion | Technische Kommunikation |
|---|---|--|---|
| E2 | Gestaltungstechnik 2 | Medientechnik 2 | Audiovisuelle Medientechnik 2 |
| | E2.1 Analyse von Medienprodukten | E2.1 Mikrotypografie | E2.1 Projektarbeit Video |
| | E2.2 Entwurfstechniken | E2.2 Makrotypografie | E2.2 Projektarbeit Video Vertiefung |
| | E2.3 Schriftskizzen und Lettering | E2.3 Grundlagen Layout-Software | E2.3 Präsentationstechniken |
| | E2.4 Visualisierung von Layouts und Bildkomposition | E2.4 Text- und Bildintegration | E2.4 Rechercheverfahren, Datenschutz, Datensicherheit |
| | E2.5 Vertiefung von Person und Figur | E2.5 Vertiefung Gestaltungsraster | E2.5 Texterfassung und Tabellenkalkulation |
| | E2.6 Vertiefung von Technik und Objekt | E2.6 Grundlagen des E-Book-Publishing | E2.6 Lernen und Gesundheit |
| | E2.7 Vertiefung von Architektur und Raum | | |
| | verbindlich: Themenfelder E2.1-E2.4 | verbindlich: Themenfelder E2.1-E2.4 | verbindlich: Themenfelder E2.1-E2.4 |

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Qualifikationsphase (Q1/Q2)

| Gestaltungs- und Medientechnik (LK) | | Gestaltungs- und Medientechnik (eGK) | Medientechnik und -produktion (GK) |
|-------------------------------------|---|--|--|
| Q1 | Kommunikationsdesign | Produktions- und Drucktechnik | Gestalten von Print- und Non-Print Produkten |
| | Q1.1 Kommunikation und Semiotik | Q1.1 Bedruckstoffe | Q1.1 Geschäftsausstattung |
| | Q1.2 Markenzeichen analysieren und gestalten | Q1.2 Druckverfahren | Q1.2 Plakat- und Anzeigengestaltung |
| | Q1.3 Strategie und Konzeption - Kampagne | Q1.3 Farbgrundlagen | Q1.3 Editorial Design |
| | Q1.4 Infografik | Q1.4 Weiterverarbeitung Druck | Q1.4 Flyer- und E-Book-Gestaltung |
| | Q1.5 Piktogramm | Q1.5 Drucksachenveredelung | Q1.5 Bannergestaltung |
| | verbindlich: Themenfelder Q1.1 und Q.1.2 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q1.3-Q1.5, durch Erlass festgelegt | verbindlich: Themenfelder Q1.1-Q1.3 | verbindlich: Themenfelder Q1.1-Q1.3 |

| Gestaltungs- und Medientechnik (LK) | | Medientechnik und -produktion (GK) |
|-------------------------------------|---|--|
| Q2 | Interface Design | Technische Grundlagen des Interface Designs |
| | Q2.1 Visual Design | Q2.1 Grundlagen HTML / CSS-Seitenbeschreibungssprache |
| | Q2.2 Konzeptionelle Grundlagen des Responsive Designs | Q2.2 Bildaufbereitung für Webseiten |
| | Q2.3 Content Management System | Q2.3 Bildschirmtypografie |
| | Q2.4 Barrierefreiheit und Suchmaschinen-optimierung | Q2.4 Multimedia |
| | Q2.5 Zeitgemäßes Webdesign | Q2.5 Dynamische Webseiten/PHP |
| | verbindlich: Themenfelder Q2.1 und Q.2.2 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q2.3-Q2.5, durch Erlass festgelegt | verbindlich: Themenfelder Q2.1-Q2.3 |

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Qualifikationsphase (Q3/Q4)

| Gestaltungs- und Medientechnik (LK) | | Medientechnik und -produktion (GK) |
|--|--|--|
| Q3 | Produktdesign | Gestalten von 3D-Objekten |
| | Q3.1 Designtheorie | Q3.1 Entwurfstechnik |
| | Q3.2 Entwurfspraxis | Q3.2 Modell und Konstruktion |
| | Q3.3 Packaging-Design | Q3.3 3D-Modelling und Rendering |
| | Q3.4 Nachhaltigkeit | Q3.4 Herstellungsverfahren |
| | Q3.5 Interior Design | Q3.5 Designmodelle |
| | verbindlich: Themenfelder Q3.1 und Q3.2 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q3.3-Q3.5, durch Erlass festgelegt | verbindlich: Themenfelder Q3.1-Q3.3 |

| Gestaltungs- und Medientechnik (LK) | | Medientechnik und -produktion (GK) |
|--|--|---|
| Q4 | Corporate Design in Theorie und Praxis | Projektmanagement und Marketing |
| | Q4.1 Gestaltung eines Corporate Design | Q4.1 Projektmanagement |
| | Q4.2 Briefing/Re-Briefing, De-Briefing, Brand-Review-Meeting | Q4.2 Theorie des strategischen Marketingmanagements |
| | Q4.3 Dokumentation und Präsentation von Designprodukten und Designprozessen | Q4.3 Operative Marketing-Instrumente |
| | | Q4.4 Rechtliche Grundlagen |
| | | Q4.5 Projektarbeit Marketing |
| | verbindlich: Themenfeld Q4.1 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q4.2 und Q4.3, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden. | verbindlich: Themenfelder Q4.1-Q4.3 |

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Gestaltungs- und Medientechnik

E1: Gestaltungstechnik 1

Gestaltete Zeichen, Bilder und Objekte prägen und beeinflussen unsere Lebenswelt. Die Kurse Gestaltungstechnik E1 und E2 umfassen als Basiskompetenz ihre Analyse und Konzeption sowie deren mediale Gestaltung. Das kann eine manuelle als auch digitale Darstellung beinhalten. Um effektiv und fachgerecht gestalten zu können, erwerben die Lernenden in diesem Kurs grundlegende Kompetenzen im Bereich der Gestaltungsprinzipien, Komposition, Gestaltgesetze, Perspektive, Farbwirkung, Layoutgestaltung sowie Objektdarstellung. Diese fachtheoretischen Inhalte werden in Gestaltungsaufgaben angewandt. Parallel erfolgt die Anwendung in den entsprechenden Kursen der E-Phase.

Die Lernenden entwerfen unterschiedliche Medienprodukte unter Verwendung manueller und digitaler Werkzeuge, die sie fachgerecht und effektiv auswählen. Dazu nutzen sie Scribble-Techniken zur schnellen Klärung ihrer Gestaltungsideen für ein gestaltungs- und medientechnisches Produkt. Die Lernenden realisieren reduzierte und komplexer werdende Einzelobjekte und deren Komposition in einem Layoutentwurf, indem sie die Markertechnik und das Lettering einsetzen.

Die Lernenden verdeutlichen ihre Objektentwürfe mittels verschiedener Detailzeichnungen. Dabei visualisieren sie perspektivische Ansichten und stellen neben Farbe und Form auch Materialeigenschaften und Oberflächen dar. Sie analysieren und bewerten gestaltete Medien auf der Basis erarbeiteter Gestaltungstechniken und -prinzipien.

Die Lernenden dokumentieren und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse und begründen diese. Sie erarbeiten sich damit eine fachspezifische Darstellungskompetenz sowie die Grundlage für eine individuelle Ausdrucksform.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Funktion von Zeichen und Objekten (L2), Medientechnik (L3) sowie Gestaltungstechnik (L4).

verbindlich:

Themenfelder E1.1-E1.4

Inhalte und erläuternde Hinweise

E1.1 Grundlagen der Bildgestaltung

- Gestaltung und Kommunikation
- Grundelemente der Formgestaltung und ihre Wirkung (Punkt, Linie, Fläche)
- geometrische Grundflächen
- Gestaltungsraster und Komposition (Proportionen (Symmetrie/Asymmetrie), Goldener Schnitt)
- Formanordnung und deren Wirkung: Rhythmus und Reihung
- Anwendung in Skizzen, Gestaltung einfacher Collagen

E1.2 Gestaltungsprinzipien

- Gestaltgesetze und ihre Wirkung
- Progression und Regression
- Reduktion, Modifikation und Verfremdung

E1.3 Farbgestaltung

- Grundlagen der Farbwirkung
- Farbquantität und -qualität
- Farbkontraste, Farbharmonien
- Materialien zur Farbgestaltung

E1.4 Grundlagen der Darstellungstechniken

- Darstellung der menschlichen Figur (Proportionen, Figur in Bewegung)
- Darstellung von Objekten (Form, Oberfläche)
- Darstellung von Landschaft und Natur
- Kontur, Schraffur, Fläche
- Scribble

E1.5 Materialkunde

- Zeichenwerkzeuge
- Papier (Qualität, Falzung)
- Collagen, Schnitt- und Klebetechniken mit Papier, Pappe, Karton

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

E1.6 Perspektive/Licht und Schatten

- Beziehung von Körper und Raum
- Konstruktive Darstellungsformen (Parallelprojektion, Zentralperspektive)
- Lichtpunkt, Schattenkonstruktion

E1.7 Grundlagen der Modelltechniken

- einfache Fertigkeiten des Modellbauens (Formen, Schleifen, Sägen, Kleben)
- Werkstoffkunde

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

E2: Gestaltungstechnik 2

Bezug zu fachlichen Konzepten

siehe Gestaltungstechnik 1

verbindlich:

Themenfelder E2.1-E2.4

Inhalte und erläuternde Hinweise

E2.1 Analyse von Medienprodukten

- Analyse von unterschiedlichen Medienprodukten (Cover, Anzeige, Flyer)
- Zusammenhang von Gestaltung und Wirkung

E2.2 Entwurfstechniken

- Grundlagen der Markertechnik
- einfache Entwürfe in Layouttechnik (Medienprodukte und Objekte)
- Vorstellung und Anwendung verschiedener Methoden zu Förderung des kreativen Arbeitens, Ideenfindung

E2.3 Schriftskizzen und Lettering

- Konstruktion typografischer Zeichen
- Typografie in Scribbles und Layoutentwürfen darstellen

E2.4 Visualisierung von Layouts und Bildkomposition

- Darstellung von Layouts mit Typografie, Personen und Objekten in Layouttechnik
- Gestaltungsraster und Komposition
- Blickführung und Ausschnitt
- digitale Layouts

E2.5 Vertiefung von Person und Figur

- Illustration von Figuren
- Visualisierung von Layouts mit Personen (Scribble und Entwurf)
- Person und Figuren in Storyboards

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

E2.6 Vertiefung von Technik und Objekt

- Gestaltung kombinierter Bildmotive (Kombination von Figur, Objekt, Raum)
- Gestaltung von Objekten als Vektor- und Pixelgrafik
- Darstellung spezifischer Objekte (zum Beispiel Fahrzeuge)

E2.7 Vertiefung von Architektur und Raum

- Darstellung von Architektur (zum Beispiel Fassade, Innenraum)
- Visualisierung von Objekten im Raum (zum Beispiel Möbel)

Q1: Kommunikationsdesign (LK)

Gestaltete Kommunikation ist ein wesentlicher Bestandteil der Lebensumwelt der Lernenden. Davon ausgehend begreifen sich die Lernenden als aktiven Teil der Medien- und Informationsgesellschaft. Sie machen sich die Prinzipien der medialen Kommunikation bewusst und analysieren deren Wirkungsweise. Sie erkennen die Interdependenz der für die Kommunikation bedeutenden Faktoren wie sie in den theoretischen Kommunikationsmodellen dargestellt wird.

Die Lernenden beschreiben die wesentlichen Kommunikationsfaktoren sowie deren semantische, syntaktische und pragmatische Aufbereitung und wenden diese selbstständig anhand von theoretischen und praktischen Aufgabenstellungen an. Sie analysieren selbstständig visuelle Medien und setzen ihre Erkenntnisse zielgerichtet bei der Gestaltung von Medien ein.

Sie wählen selbstständig geeignete Kommunikationskanäle aus und stellen begründet eine gezielte Distribution sicher. Sie arbeiten in unterschiedlichen Sozialformen und verhalten sich kooperativ. Die Lernenden gestalten visuelle Medien unter Berücksichtigung der technischen und gestalterischen Rahmenbedingungen und beachten Auftragsvorgaben. Sie präsentieren ihre Arbeitsergebnisse zusammenfassend vor der Lerngruppe und setzen dabei Präsentationstechniken situationsgerecht ein.

Die Lernenden analysieren selbstständig visuelle Medien und entwickeln hieraus eine kritische Distanz zur Medienwirklichkeit. Durch die erworbenen Kompetenzen werden die Lernenden zu aktiv und kritisch Handelnden und leisten einen Beitrag zur visuellen Kultur.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Funktion von Zeichen und Objekten (L2), Medientechnik (L3), Gestaltungstechnik (L4) sowie Umwelt und Gesellschaft (L5).

verbindlich:

Themenfelder Q1.1 und Q1.2 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q1.3-Q.1.5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden.

Inhalte und erläuternde Hinweise

Q1.1 Kommunikation und Semiotik

- Grundlagen der visuellen Nachrichtenvermittlung
 - Kommunikationsfaktoren, Grundschema der visuellen Kommunikation
- Modelle und Anwendung
 - Vier-Seiten-Modell nach SCHULZ VON THUN
 - Kommunikationsaxiome nach WATZLAWICK
 - LASWELL-Formel
 - Werbewirksamkeitsmodelle
- Arten von Signets: Wortmarke, Bildmarke, Wort-Bildmarke, Buchstaben und Zahlenzeichen
- Abgrenzung: Ikonogramm/Piktogramm/Ideogramm
 - Zeichenarten: Ikon, Symbol, Index
- Semiotik
 - Disziplinen der Semiotik
 - indikative, suggestive und imperative Ansprache
 - Zeichenarten der Sigmatik

Q1.2 Markenzeichen analysieren und gestalten

- Aufbau und Gestaltungsprinzipien eines Markenzeichens
- Gestaltungsregeln, Faktoren für Funktion und Wirkung
- semiotische Analyse eines Markenzeichens
- Design und Re-Design eines Markenzeichens
- manuelle und computerunterstützte Umsetzung

Q1.3 Strategie und Konzeption - Kampagne

- Briefing (Zweck und Briefingarten)
- Zielgruppenanalyse und Zielgruppenansprache
- Entwicklung von Hausfarben, Hausschriften, Farbklima, Bildwelten (Abbildungen, Fotos, Illustrationselemente), Gestaltungsraster (Muster, Flächen), Textgestaltung
- Bestandteile einer Kampagne
 - Markenzeichen, Logo, Claim, Slogan, Anzeige, Flyer, Plakat
 - Texte bei Image und Produktwerbung
- Abstimmung Text/Bild
- manuelle und computerunterstützte Umsetzung
- Präsentation

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Q1.4 Infografik

- Diagrammformen: Kreis-, Säulen-, Balken-, Ablaufdiagramm, Flowchart
 - Bildstatistik, Isotype
 - kartografische Darstellungen
 - Prinzipdarstellungen
- manuelle und computerunterstützte Umsetzung
- Präsentation

Q1.5 Piktogramm

- Gestaltungsgrundsätze für Piktogramme
 - Gestaltungsraster, Linienarten, Flächen, Farben
 - Fernwirkung
- Abstraktions- und Ikonizitätsgrad
- Piktogrammfamilien (zum Beispiel Leit- und Orientierungssysteme)
- Konzeption eines visuellen Zeichens beziehungsweise Zeichensystems
- manuelle und computerunterstützte Umsetzung
- Präsentation

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Q2: Interface Design (LK)

Das Internet prägt durch die globale Vernetzung die Kommunikation in der modernen Wissensgesellschaft und ist zu einem wesentlichen Bestandteil der audiovisuellen Kultur geworden. Zu jeder Zeit und an jedem Ort stehen umfassende Informationen unter Nutzung sowohl mobiler als auch stationärer Geräte zur Verfügung. Das beeinflusst und verändert die Lebens- und Arbeitswelt, die Wissensbeschaffung und -vermittlung, die Unternehmenskultur und die Wirtschaft nachhaltig.

Für eine aktive Teilnahme der Lernenden an der modernen Wissensgesellschaft ist es von entscheidender Bedeutung, geeignete Handlungsstrategien und Methoden zum Strukturieren, Darstellen und Publizieren von Informationen zu erwerben.

Im Zentrum dieses Kurses steht die Konzeption, adäquate Gestaltung, Realisierung und Implementierung von Internetpräsenzen. Die Lernenden analysieren, planen und gestalten Webseiten unter der Beachtung von Briefing, Zielgruppe, Look-and-Feel, Funktionalität und Usability. Die Lernenden berücksichtigen die Bedingungen für unterschiedliche Ausgabegeräte.

Auf Basis der im zugeordneten Grundkurs erworbenen Kompetenzen realisieren sie die konzipierten Webprojekte des Leistungskurses und bearbeiten oder modifizieren bestehende Webanwendungen unter Anwendung aktueller Seitenbeschreibungssprachen. Vertiefend erwerben sie fundierte Kenntnisse über Navigationsstrukturen und -elemente, typografische Regeln, Gestaltungsraster und audiovisuelle Elemente.

Eine Kooperation der Lehrenden im Bezug zu den Kursinhalten des Grundkurses „Technische Grundlagen des Interface Designs“ ist von besonderer Wichtigkeit.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Funktion von Zeichen und Objekten (L2), Medientechnik (L3), Gestaltungstechnik (L4) sowie Umwelt und Gesellschaft (L5).

verbindlich:

Themenfelder Q2.1 und Q.2.2 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q.2.3-Q.2.5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden. Eine Abstimmung mit dem parallel laufenden Grundkurs Grundlagen HTML/CSS ist erforderlich.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Inhalte und erläuternde Hinweise

Q2.1 Visual Design

- Methoden der Zielgruppendefinition (Personas, Sinus-milieu)
- Gestaltungsraster, Funktionsbereiche einer Webpage, Wireframe, Entwurfstechnik
- Templates (flexibel versus statisch)
- Tonalität/Look-and-Feel
- Farbsemantik, Farbleitsystem
- Typografie im Web
- technische Bildgrundlagen und Datenmengenberechnung
- Konzeption und Visualisierung einer Animation

Q2.2 Konzeptionelle Grundlagen des Responsive Design

- Entwicklung und Optimierung für unterschiedliche Viewports (Smart Phone, Tablet, Notebook, Desktop-PC)
- Berücksichtigung der Nutzung verschiedener Geräte (zum Beispiel Mobile First)
- Informationsdesign (Site-Strukturen), Schaltflächenanzahl und Navigationstiefe, Clustern, Transparenz, alternative Navigationsmöglichkeiten
- Interaktionsdesign (Navigationsarten, Suchfeld)
- Usability: Effektivität, Effizienz, Testverfahren, Content-Design versus Informations-Design und Visual Design, Performance-Design, Interaktionsdesign

Q2.3 Content Management System

- Template/Datenbank/Trennung von Layout und Inhalt
- Rechtvergabe
- Sicherung (Datenbanken)
- Erweiterung (Plugins)
- Layoutmodifikation

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Q2.4 Barrierefreiheit und Suchmaschinenoptimierung

- Problematik der Barrierefreiheit
 - Möglichkeiten der Realisierung
 - Prüfmethoden und Zertifizierung
- kritischer, bewusster und effektiver Umgang mit Suchmaschinen (semantische Suche)
- Funktionsweise: Spider, Robots
 - Metatags (Title, Description, Keywords, Author)
 - Webseiten (zum Beispiel Analyse Tools, Keyword-Dichte)

Q2.5 Zeitgemäßes Webdesign

- aktuelle Technologien und Standards
- multimediales Storytelling

Q3: Produktdesign (LK)

Der Gebrauch von Produkten ist im Lebensumfeld der Lernenden alltäglich und prägt ihr Handeln. Produktdesign ist ein ganzheitlicher Problemlösungsprozess mit dem Ziel, Gebrauchsgüter zu entwickeln und dabei die Bedürfnisse der Benutzer von Gebrauchsgütern zu berücksichtigen. Dabei sind die Bedingungen des Marktes, des Corporate Designs und der wirtschaftlichen Fertigung einzubeziehen.

Produktdesign ist ein kultureller, gesellschaftlicher und ökologischer Faktor. Die Lernenden verstehen die Entwicklung von Design-Epochen und erkennen die Wechselwirkung mit historisch-gesellschaftlichen Entwicklungen. Dabei setzen sie sich mit den Arbeitsweisen und Designprinzipien wegweisender Persönlichkeiten der Designgeschichte und der aktuellen Designentwicklungen auseinander.

Die Lernenden analysieren, planen und gestalten Produkte im Hinblick auf deren praktische, symbolische und ästhetische Funktionen. Sie analysieren ihre Gestaltung und deren Verwendungszweck als Bestandteil des täglichen Lebens und beachten die Wirkung des Designs auf das Käuferverhalten. Auf Grundlage der Gestaltungskriterien modifizieren sie Produkte und optimieren deren Ergonomie.

Die Lernenden konzipieren, gestalten und modifizieren Produkte in einem komplexen Designprozess. Sie entwerfen und realisieren Produkte nach Funktionsanforderungen.

Sie präsentieren ihre Arbeitsergebnisse zusammenfassend vor der Lerngruppe und setzen dabei Präsentationstechniken situationsgerecht ein. Die Lernenden setzen sich mit aktuellen Konzepten des Produktdesigns auseinander und entwickeln hierzu selbstständig alternative Vorschläge. Dabei entwickeln sie ein Bewusstsein für die Rolle des Konsumenten und Produzenten gestalteter Produkte.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Funktion von Zeichen und Objekten (L2), Medientechnik (L3), Gestaltungstechnik (L4) sowie Umwelt und Gesellschaft (L5).

verbindlich: Themenfelder Q.3.1 und Q.3.2 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q3.3-Q3.5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden.

Inhalte und erläuternde Hinweise**Q3.1 Designtheorie**

- Funktionsbegriff
 - Funktionsebenen (Benutzer-, Betrachter- und Besitzerebene)
 - Produktanalyse der praktischen, ästhetischen und symbolischen Funktionen
 - Definition von Problemstellungen (Problemdefinition/Zieldefinition)
 - Konzeption des Produktdesigns anhand praktischer, ästhetischer und symbolischer Funktionen
- Design aus Konsumentensicht
 - Mensch-Objekt-Bezug
 - Auseinandersetzung mit zielgruppengerechtem Produktdesign, Ergonomie
- Design aus Produzentensicht
 - strategischer Faktor des Firmenimages (Produktphilosophie, Markenprodukte als Teil des Corporate Design)
 - „Qualität“ versus „Wirtschaftlichkeit“ bei der Herstellung
 - Einfluss und Beitrag des Produktdesigns zur aktuellen Kultur
- Naturwissenschaft und Design
 - Bionik und Nanotechnologie
 - Transfer naturwissenschaftlicher Prinzipien auf Designprozesse
- Designprinzipien wegweisender Designer
- Unternehmen
 - Auseinandersetzung mit wegweisenden Unternehmen (zum Beispiel AEG, BRAUN, APPLE)
 - neue Produkte und technologischer Fortschritt
 - Virtuelle Realität
 - 3D-Modelling/Rapid Prototyping

Q3.2 Entwurfspraxis

- Designprozess
 - Produktinformationen als Basis eines Designprozesses
 - Unterschiede zwischen Styling und Re-Design
 - Kreativtechniken (zum Beispiel destruktiv-konstruktives Brainstorming)
 - Analogienbildung, Moodboard
 - Konzeption, Realisation und Reflexion von Lösungsvarianten als Teil der Produktentwicklung und der Problemlösung
- Darstellungstechnik
 - Produktentwürfe in zweidimensionaler Form, mit besonderem Bezug zur Entwurfs-technik (Oberflächen, Materialeigenschaften, Perspektive, Maßstab)
- Gestalt
 - Entwicklung von Konstruktionsprinzipien und Verständnis für Materialeigenschaften und ihre Verarbeitung
 - Arten und Funktion von Modellen
 - Tools zur technischen Konstruktion und Produktion (zum Beispiel CAD, 3D-Druck)
- Angewandte Designprinzipien
 - Auseinandersetzung mit Produktbeispielen unter dem Aspekt der Bionik (zum Beispiel LEONARDO DA VINCI, Klettverschluss)

Q3.3 Packaging-Design

- Bezüge zum Kommunikations-Design
 - Verständnis für die Sinnbezüge des Kommunikationsdesigns zum Produktdesign
 - Packaging-Design

Q3.4 Nachhaltigkeit

- Umwelt
 - Umwelteinflüsse durch industrielle Produktion (zum Beispiel Materialwahl und -verarbeitung)
 - Auseinandersetzung mit der Entsorgung von Produkten als Teil des Lebenszyklus
 - Recycling und Upcycling
- Qualitätskriterien
 - Auseinandersetzung mit Qualitätskriterien zeitgemäßer Produkte
 - kritische Reflexion der Verantwortung des Designers und der Rolle des Konsumenten bei kürzer werdenden Produktlebenszyklen

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Q3.5 Interior Design

- Konzeption und Gestaltung von räumlichen Produktensembles (zum Beispiel Messebau, Shop-Systeme)
- Verbindung von Produktdesign zur Innenarchitektur

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Q4: Corporate Design in Theorie und Praxis (LK)

Corporate Design als wesentlicher Teil der Corporate Identity hat das Ziel, ein einheitliches, positives Bild eines Unternehmens beziehungsweise einer Organisation in der Öffentlichkeit sowie einen großen Bekanntheitsgrad zu erreichen.

Im Zentrum dieses Kurses steht die Konzeption und Gestaltung eines komplexen Corporate Design im Rahmen eines realen oder realitätsnahen Kundenauftrags. Das kann alle gestaltungs- und medientechnischen Produkte beinhalten und verbindet die erworbenen Kompetenzen der bisherigen Leistungs- und Grundkurse miteinander.

Die Lernenden arbeiten eigenverantwortlich und selbstorganisiert in Teams. Auf Basis eines Kundenbriefings entwickeln sie eine Kommunikationsstrategie und empfehlen die Realisierung ausgewählter Medien.

Die Lernenden bearbeiten den Auftrag unter Berücksichtigung der schulischen Rahmenbedingungen. Konflikte erkennen die Lernenden frühzeitig und wenden bei deren Lösung geeignete Konfliktlösungsstrategien an. Sie realisieren die Umsetzungsphasen und präsentieren ihre Ergebnisse mittels geeigneter Medien.

Die Lernenden festigen ihre persönliche und fachliche Kompetenz. Sie vertiefen das Wissen über die Zusammenhänge der unterschiedlichen Designdisziplinen. Über die Förderung der eigenen Persönlichkeitsbildung hinaus bietet dies die Grundlage für einen anschlussfähigen Berufseinstieg oder ein Studium.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Funktion von Zeichen und Objekten (L2), Medientechnik (L3), Gestaltungstechnik (L4) sowie Umwelt und Gesellschaft (L5).

verbindlich:

Themenfeld Q4.1 sowie gegebenenfalls ein weiteres Themenfeld aus den Themenfeldern Q4.2 und Q4.3, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden. Ein weiteres Themenfeld wird durch die Lehrkraft ausgewählt.

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Inhalte und erläuternde Hinweise

Das Themenfeld Q4.1 ist als ganzheitlicher Ansatz zu verstehen und interdisziplinär anzuwenden. Die jeweiligen Kundenaufträge entscheiden über die zeitliche Gewichtung der verbindlichen Inhalte des Themenfelds durch die Lernenden.

Q4.1 Gestaltung eines Corporate Design

- Aspekte des Corporate Identity
- Tonalität, Look-and-Feel, Symbolik
- Entwicklung und Anwendung eines Styleguide
 - Regeln für den Einsatz von Markenzeichen, Hausfarben, Hausschriften, Farbklima, Bildwelten (Abbildungen, Fotos, Illustrationselemente), Gestaltungsraster, Muster, Flächen, Textgestaltung
- zeichnerische Entwicklung und computergestützte Umsetzung der Designprodukte

Q4.2 Briefing/Re-Briefing, De-Briefing, Brand-Review-Meeting

- Arten
- Zielsetzungen
- Konzeption und Strategievorbereitung

Q4.3 Dokumentation und Präsentation von Designprodukten und Designprozessen

- Dokumentation des Designprozesses (unter anderem Projektmanagement, Analyse vorhandener Produkte, Formulierung von Gestaltungsentscheidungen)
- computergestützte Umsetzung von Präsentation und Dokumentation
- Aufbau und Dramaturgie einer Präsentation
- Gestaltung von Präsentationsfolien

Q1: Produktions- und Drucktechnik (eGK)

Das Wissen um die physikalisch-technischen Grundlagen und die Zusammenhänge zwischen Farbe, Druckverfahren und Bedruckstoffen und die daraus resultierenden medientechnischen Standards ermöglichen das Verstehen und Bestimmen spezifischer Produktionsverfahren.

Die Lernenden analysieren dazu die physikalischen Grundlagen der Farbdarstellung in verschiedenen Systemen und Geräten und werten diese für die Medienproduktion aus. Sie beschreiben die Zusammenhänge zwischen den optischen Grundlagen und den reproduktions-technischen Inhalten und nutzen diese im Herstellungsprozess.

Die Lernenden verstehen die Prinzipien der unterschiedlichen Druckverfahren. Sie berücksichtigen bei der Herstellung von Produktionsdaten die Kriterien der Hauptdruckverfahren. Sie erarbeiten sich unter Anleitung die Grundlagen der Papierherstellung, bewerten die daraus resultierenden Papiereigenschaften und treffen begründet eine fachgerechte Auswahl des Informationsträgers im Produktionsprozess.

Die Lernenden wissen um die theoretischen Möglichkeiten der Produktveredelung und Weiterverarbeitung.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Medientechnik (L3) sowie Umwelt und Gesellschaft (L5).

verbindlich:

drei Themenfelder aus Q1.1-Q1.5

Inhalte und erläuternde Hinweise**Q1.1 Bedruckstoffe**

- Papierherstellung, -veredelung, -ausrüstung
- Aufbau von Papiermaschinen
- Papiereigenschaften
- Papierarten/-sorten, Papierklassen/-typen nach ISO 12647
- Aufbau und Systematik der DIN-Formatreihen
- nicht genormte Papierformate
- Aspekte des Umweltschutzes bei der Papierherstellung

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Gestaltungs- und Medientechnik

Q1.2 Druckverfahren

- Funktionsprinzipien der Hauptdruckverfahren
- Zuordnung drucktypischer Erkennungsmerkmale
- Anwendungsgebiete von Druckverfahren in Abhängigkeit von der Auflage

Q1.3 Farbgrundlagen

- physikalische Grundlagen des Lichts
- Grundlagen der additiven, subtraktiven und autotypischen Farbmischung
- Einsatz von Vollton-/Sonderfarben
- Farbe als Zahl
- Farbräume
- Farbauszüge

Q1.4 Weiterverarbeitung Druck

- Schneidprinzipie
- Falzarten
- Falzprinzipie (Taschenfalz und Schwertfalz)
- Fügetechniken
- Produktarten und Fertigungsabläufe in der Druckweiterverarbeitung
- mehrseitige Falzprodukte in Abhängigkeit der schulischen Ausgabemöglichkeiten

Q1.5 Drucksachenveredelung

- Drucksachenveredelung
- Veredelungsmöglichkeiten in Aufbau und Wirkung
- Unterschiede zwischen Inline- und Offline-Veredelung

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Medientechnik und -produktion

E1: Medientechnik 1

Die Medientechnik beinhaltet das Wissen um die technischen Abläufe und Werkzeuge zur Produktion von Medien. In den Kursen Medientechnik E1 und E2 erwerben die Lernenden Basisqualifikationen im Umgang mit diesen spezifischen medientechnischen Werkzeugen und Abläufen. Diese umfassen das Wissen über Verfahren, Produktionsprozesse und -systeme, um Medienprodukte planen, gestalten und realisieren zu können. Die Lernenden erwerben grundlegende Kompetenzen im Umgang mit branchenspezifischer Software für die Desktop-Publishing-Produktion. Diese Fertigkeiten beinhalten die Erstellung und Bearbeitung von Vektor- und Bilddateien und den versierten Umgang mit einem Layoutprogramm. Die bei der Realisierung eingesetzten Medien sind gleichrangig zu behandeln.

Über den zielgerichteten Umgang mit der Software hinaus bearbeiten die Lernenden reduzierte und komplexer werdende typografische Aufgabenstellungen unter Berücksichtigung allgemein gültiger Gestaltungsregeln (siehe Kurse Gestaltungstechnik E1 und E2). Sie treffen begründete Entscheidungen hinsichtlich der Auswahl und der Anordnung von Objekten im Sinne einer zielführenden Text- und Bildintegration. Dabei bedienen sie sich der heute üblichen Mehrfachnutzung von Daten im Bereich der Print- und Non-Print-Medien und entwickeln eine der Aussageabsicht entsprechende Gestaltung.

Die Lernenden wissen um die Kompatibilität der am Produktionsablauf beteiligten Software, der einzelnen Dateitypen und den entsprechenden Dateiaustauschmöglichkeiten. Sie erarbeiten unterschiedliche Lösungsansätze, implementieren diese unter Berücksichtigung der Auftragsvorgaben und Standards in die entsprechenden Prozesse und präsentieren ihre Lösungen mittels geeigneter Medien. Sie reflektieren ihre Produktions- und Gestaltungsprozesse.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Medientechnik (L3) sowie Gestaltungstechnik (L4).

verbindlich:

Themenfelder E1.1-E1.4

Inhalte und erläuternde Hinweise

E1.1 Grundlagen der Vektorbearbeitung und Pfadverrechnung

- Arbeitsumgebung und Benutzeroberfläche
- Grundformen und Vektoren
- Auswahl- und Einfärbe-Optionen (zum Beispiel Farbfelder, Kontur, Füllung, Verläufe)
- Formerstellungswerzeuge, Transformationsmöglichkeiten und Verrechnung von Formen
- Textwerkzeuge/Umwandlung von Text zu Pfad

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

- Dateiformate

E1.2 Vektorisierung und Modifizierung einfacher Vorlagen

- automatische Vektorisierungsoptionen
- Vektorisierung einfacher Bildvorlagen mit Zeichenwerkzeugen

E1.3 Grundlagen der Pixelbearbeitung und Bildkorrekturen

- Arbeitsumgebung und Benutzeroberfläche
- Grundlagen: Auflösung von Pixelbildern, Einheiten, Farbmodi, Datenmengenberechnung
- Möglichkeiten der Bildkorrektur-/retusche: Helligkeit/Kontrast, Histogramm, Gradationskurve, Tonwertkurve, Schärfe, StörungsfILTER, Farbbebalance
- Dateiformate

E1.4 Grundlagen Freistellmethoden und Composing

- Auswahl- und Freistellmethoden
- verlustfreie Montagetechniken (Arbeiten mit Ebenen/Smart Objects)

E1.5 Vertiefung der Vektorisierung

- Logovektorisierung (Wortmarke, Wort-/Bildmarken)

E1.6 Vertiefung der Bildkorrekturen

- Optimierungsmöglichkeiten beim Composing (zum Beispiel Licht und Schatten, Kanten, Freistellqualität, Perspektive, Farbe)
- Bildmanipulation, Manipulation durch Bilder, Gefahren durch künstliche Intelligenz

E1.7 Vertiefung des Composing

- gestalterische Sicht (Ziel des Composing, Farbeinsatz, Motivwahl)
- technische Sicht (zum Beispiel Bildqualität, Farbabgleich, Auflösung, Workflow)
- Freistellung komplexer Motive mit Ebenen- und Maskierungstechniken
- kombinierte Freistellmethoden

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

E2: Medientechnik 2

siehe Medientechnik 1

verbindlich:

Themenfelder E2.1-E2.4

Inhalte und erläuternde Hinweise

E2.1 Mikrotypografie

- Anatomie der Buchstaben
- Klassifizierung von Schriften (DIN-Norm 16518 und nach Kategorien)
- typografische Maßsysteme/Umgang mit dem Typometer
- Formatierung von Schriften/Satzarten
- Grund- und Auszeichnungsschriften
- Zahlensatz/Sonderzeichen
- Semantische Typografie/Formsatz
- typografisches Glossar

E2.2 Makrotypografie

- Formate nach DIN-Norm
- Grundbegriffe, Gestaltungsraster, Satzspiegel (zum Beispiel Kolumne, Marginalie, Kopfzeile, Fußnoten, Grundlinienraster, Tabellen)
- Einzel- und Doppelseiten (zum Beispiel Goldener Schnitt, FIBONACCI-Folge, Neunerteilung)
- Gestaltungsraster bei Doppelseiten (Diagonalkonstruktion mit festem oder variablem Satzspiegel)
- Schriftwahl/Schriftmischung
- Layout Adaption/Erstellen alternativer Layouts
- Erstellen/Anwenden von Liquid Layout Regel

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

E2.3 Grundlagen Layout-Software

- Einrichtung von Dokumenten
 - ein- und mehrseitige Dokumente
 - Spalten, Ränder, Abstände, Hilfslinien, Lineal
 - Zeichen-/Absatzformate, verschachtelte Formate
 - Grundlinienraster/Register/Registerhaltigkeit
 - Textrahmenverknüpfung
 - Listen/Aufzählungen
 - Tabellen/Tabulatoren
 - Musterseiten
 - Generierung von Seitenzahlen/Inhaltsverzeichnissen
- Datei- und Speicheroptionen

E2.4 Text- und Bildintegration

- Verknüpfungen, Einbettung und Verankerung von Bildern
- Ausrichten von Bildern
- Modifizierung von Bildausschnitten/Proportionen
- Textumflussoptionen
- Bildlegenden
- Rahmengestaltung, Eckenoptionen, Effekte

E2.5 Vertiefung Gestaltungsraster

- ein- und mehrspaltige Raster
- Modulraster
- asymmetrische Raster
- dynamische Raster

E2.6 Grundlagen des E-Book-Publishing

- E-Book-Formate: Aufbau, Gemeinsamkeiten, Unterschiede
- Produktionsprozess für E-Books
- Möglichkeiten des E-Book-Vertriebs
- Digital-Rights-Management

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q1: Gestalten von Print- und Non-Print-Produkten (GK)

Gestaltete Kommunikation wird über Print- und Non-Print-Medien transportiert. Dieser Kurs stellt fachdidaktisch die Verbindung zum Leistungskurs Kommunikationsdesign her. Basierend auf den Fachinhalten der Einführungsphase vertiefen die Lernenden ihre zielgerichteten Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Mediengestaltung und Medienproduktion. Dabei berücksichtigen und reflektieren sie die zielgruppengerechte Gestaltung.

Die Lernenden gestalten exemplarisch klassische Medienprodukte der visuellen Kommunikation. Sie vertiefen, erfassen und bearbeiten diese im Sinne der Cross-Media-Produktion für Print- und Non-Print-Produkte. Bei der effizienten Realisierung berücksichtigen sie die entsprechenden ausgabespezifischen Bedingungen aus dem ergänzenden Grundkurs.

Die Lernenden verbinden technische und gestalterische Teildisziplinen miteinander und arbeiten Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Gestaltung und Produktion von Print- und Non-Print-Produkten heraus.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Funktion von Zeichen und Objekten (L2), Medientechnik (L3) sowie Gestaltungstechnik (L4).

verbindlich:

Themenfelder Q1.1-Q1.3

Inhalte und erläuternde Hinweise

Q1.1 Geschäftsausstattung

- Satz einer einfachen Geschäftskarte
- Satz eines Briefbogens nach DIN 676/DIN 5008
- Vertiefung der Fertigkeiten in einem Grafikprogramm (zum Beispiel die technische Umsetzung eines Logos oder die technische Umsetzung einer Infografik)
- Erstellung eines einfachen Print-Formulars
- Erstellung eines editierbaren PDF-Formulars mit entsprechenden Formularfeldern

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q1.2 Plakat- und Anzeigengestaltung

- Plakatformate (1/1-Bogen bis zur Großfläche 8/1-Bogen)
- Plakatziele, Fernwirkung, Werbewirksamkeit
- Vertiefung der Fertigkeiten in einem Bildbearbeitungsprogramm (zum Beispiel technische Umsetzung eines Freistellers oder eines Composing zur Verwendung in einem Plakat beziehungsweise einer Anzeige)
- Papier- und Farbwahl in Abhängigkeit vom Standort (zum Beispiel Wollskala, Affichenpapier)
- Erstellen einer einfachen Werbeanzeige

Q1.3 Editorial Design

- zielgruppenorientierte grafische Gestaltung (zum Beispiel Zeitschriftenseiten, Broschüren, Magazine)

Q1.4 Flyer- und E-Book-Gestaltung

- Satz eines mehrseitigen Flyers (zum Beispiel 2-Bruch-Wickelfalz)
- Erstellung eines einfachen E-Books (E-Book-Formate, Grundlagen der E-Book-Erstellung, Metadaten bei E-Books, Validierung, Grundlagen der E-Book-Gestaltung)

Q1.5 Bannergestaltung

- Gestaltung und technische Umsetzung eines Non-Print-Banners (zum Beispiel Image-Größen im Non-Print-Bereich; animierte und nicht animierte Banner)
- Gestaltung und Realisierung eines Print-Banners (zum Beispiel Arten, Materialien, Einsatzgebiete)
- crossmediale Umsetzung eines Banners

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q2: Technische Grundlagen des Interface Designs (GK)

Die Kenntnisse und die Anwendung der Formatierungssprachen HTML und CSS bilden eine unerlässliche Basiskompetenz zur Gestaltung und Realisation von Websites. Für die Lernenden werden diese Kompetenzen zur Schlüsselkompetenz für das Verständnis informatischer Grundbegriffe.

Ein HTML-Projekt eignet sich in besonderer Weise für eine kompetenzorientierte Unterrichtseinheit, in der die Lernenden HTML-Dokumente auf Basis grundlegender Kenntnisse mit HTML strukturieren, mit CSS formatieren und verlinken. Die Lernenden eignen sich bei der Bearbeitung unterschiedlicher Problemstellungen typische Modellierungs- und Problemlösekompetenzen an und üben diese ein. Sie nutzen dabei verfügbare Dokumentationen. Die Lernenden entwickeln und optimieren Bilddateien, gestalten Typografie und Formulare mithilfe von HTML/CSS. Dabei werden aktuelle Standards und Tools angewandt und die Ergebnisse validiert. Die Lernenden leiten aus ihrem Handeln verbindliche Regeln zur Strukturierung und Formatierung von Webpages ab. Des Weiteren werden grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zur Realisation von dynamischem und zeitgemäßem Interface Design gelegt.

Eine Kooperation der Lehrenden im Bezug zu den Kursinhalten des Leistungskurses Interface Design ist von besonderer Wichtigkeit.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Medientechnik (L3) sowie Gestaltungstechnik (L4).

verbindlich:

Themenfelder Q2.1-Q2.3

Inhalte und erläuternde Hinweise

Q2.1 Grundlagen HTML/CSS-Seitenbeschreibungssprache

- HTML-Grundstruktur (Doctype, html, head, meta, title, body)
- semantischer HTML-Seitenstruktur (header, nav, main, article, section, aside, footer), alternativ Div-Box-Modell
- statische Inhaltselemente unter Verwendung entsprechender HTML-Tags
- (zum Beispiel h1 – h7, p, br, span, tab, img-src, ul, ol, li, table, tr, td)
- Verlinkungen auf andere HTML-Seiten unter Beachtung der Pfadangaben, Ordnerstrukturen und von Dateinamenskonventionen
- Kommentarmöglichkeit in HTML/CSS
- Validierung von HTML-Dateien
- Trennung von Layout und Inhalt
- Grundlagen der CSS-Syntax

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

- Einbindung von CSS-Anweisungen (interne-, externe CSS)
- CSS-Boxmodell (zum Beispiel ID, padding, margin)
- Selektorenarten (Universalselektoren, IDs, Tag-/Typ-Selektoren, Klassenselektoren, Attributselektoren)
- Eigenschaften von CSS-Anweisungen zum Beispiel bei Textformatierung, der Rahmengestaltung
- Positionierung von Elementen (Float, Flexbox, Grid)
- Validierung von CSS-Dateien
- Formulare
 - Formulare als Benutzerschnittstelle zur Dateieingabe
 - Beschreibung des Prinzips einer Formularübergabe
 - Erstellung einfacher Kontaktformulare unter Verwendung typischer Eingabefelder (zum Beispiel Texteingabe, Maileingabe, Optionsfelder, Zurücksetz-/Absenden-Schaltflächen)
 - Layout-Modifikation des Formulars unter Verwendung von CSS-Angaben
 - Validierung bei Formularfeldern

Q2.2 Bildaufbereitung für Webseiten

- Bestimmung der entsprechenden Dateiformate für die Bildaufbereitung von Bildern für den Einsatz bei Webseiten unter Zugrundelegung der entsprechenden Bildeigenschaften (zum Beispiel Format, Auflösung, Farbtiefe, Transparenzen, Animierbarkeit, Dateigröße/Transferrate)
- Positionierung von Bildern
- Eigenschaften von Hintergrundbildern (zum Beispiel background-image, -positon, -repeat, -color)
- relative und absolute Pfadangaben
- Alt-Tag bei Bildern
- Größenangaben bei Bildern
- Einzelbildanimation, timeline-orientierte Animation, Animationsmöglichkeiten mit aktuellen Skriptsprachen, Animation über Auszeichnungssprache

Q2.3 Bildschirmtypografie

- Problematik des Lesens am Monitor
- Methoden der Schriftartenauswahl (zum Beispiel Systemschriften, Webfonts)
- Schriftformatierung (zum Beispiel line-height, font-size, color, text-decoration, text-align)
- relative und absolute Schriftgrößen

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q2.4 Multimedia

- Einbindung und Steuerung multimedialer Elemente (Audio/Video)
- Animationsmöglichkeiten über CSS/Skriptsprachen

Q2.5 Dynamische Webseiten/PHP

- Unterschiede zwischen statischen und dynamischen Webseiten
- Prinzip der Trennung von Inhalt, Layout und Verhalten
- Funktionsprinzip einer gängigen Skriptsprache (zum Beispiel PHP in Verbindung mit einem CMS-System)

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q3: Gestalten von 3D-Objekten (GK)

Reale und virtuelle räumliche Modelle erfüllen eine wichtige Funktion im Entwicklungs- und Designprozess von Produkten. Die Visualisierung von Objekten erfolgt über Entwürfe in zweidimensionaler Form bis hin zur Realisierung als dreidimensionale Modelle. Designmodelle in Form von Mock-Ups, Funktions- oder Ergonomiemodellen geben den Lernenden einen haptischenen und visuellen Eindruck von den praktischen und ästhetischen Funktionen eines gestalteten Produkts beziehungsweise. Produktdetails. Neben der Materialerfahrung ermöglicht es den Lernenden gleichzeitig Konstruktions- und Gestaltprinzipien praktisch anzuwenden.

Die 3D-Visualisierung ermöglicht neben der digitalen Produktentwicklung auch die Darstellung der Produkte in ihrem räumlichen Bezug. Die Lernenden erwerben über die zugrundeliegenden Techniken der 3D-Visualisierung das Wissen über die relevanten Voraussetzungen und grundlegende Einsichten in Konstruktionsprinzipien und Herstellungsverfahren.

Eine Kooperation der Lehrenden in Bezug auf Kursinhalte des Leistungskurses Produktdesign ist von besonderer Wichtigkeit. Auf diese Weise kann die wissenschaftliche Arbeitsweise durch konkrete Projektarbeit der Lernenden begleitet werden.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Funktion von Zeichen und Objekten (L2), Medientechnik (L3) sowie Gestaltungstechnik (L4).

verbindlich:

Themenfelder Q3.1-Q3.3

Inhalte und erläuternde Hinweise

Q3.1 Entwurfstechnik

- Visualisierung von Produktdesigns in zweidimensionaler Form
- Freihandskizzen, Ansichtszeichnungen, schematische Schnitte
- 2D-Visualisierung von Designs mit fachspezifischer Software

Q3.2 Modell und Konstruktion

- Materialerfahrung mit flexibler Modelliermasse
- Formentwicklung
- Konstruktionsprinzipien (Stabilität, Mechanik)
- Explosionszeichnungen
- Gestalten mit ungewöhnlichen Materialien (zum Beispiel Stoff, Naturmaterialien)

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q3.3 3D-Modelling und Rendering

- 3D/CAD-Software (Matrix, Vektordarstellung)
- Digitale Darstellungstechnik in 3D/CAD-Technik
- Objekte im Raum
- Virtuelle Produkte (zum Beispiel Datenbrillen)
- Interface und Usability für technische Produkte

Q3.4 Herstellungsverfahren

- Herstellungsverfahren (zum Beispiel Spritzguss)
- 3D-Druck

Q3.5 Designmodelle

- Designmodelle (zum Beispiel Mock-Up, Prototyp)
- Ergonomiemodell
- Funktionsmodell

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q4: Projektmanagement und Marketing (GK)

Kenntnisse über Projektmanagement und Marketing ermöglichen eine strategische Steuerung, Begleitung und Erarbeitung eines kundenspezifischen Corporate Designs. Die Kooperation mit dem Leistungskurs LK 4 Corporate Design in Theorie und Praxis ermöglicht den Lernenden, eine individuelle gestaltungs- und medientechnische Auftragslage zu analysieren und zu planen. Die Lernenden realisieren selbstständig Marketing- und Kommunikationsstrategien unter Beachtung rechtlicher Regelungen und kennen Methoden des Controllings.

Dafür erwerben sie in diesem Grundkurs notwendige Kenntnisse über Analyseverfahren. Sie erlernen Methoden zur Definition von Alleinstellungsmerkmalen von Produkten oder Dienstleistungen. Die dazu notwendigen Analyseverfahren zu Produkt- und Marktumfeld werden erarbeitet. Die Lernenden können Unternehmensziele ableiten und geeignete Marketingmaßnahmen bestimmen. Sie kennen Methoden zur Kontrolle der Werbewirksamkeit und können diese auftragsbezogen und situativ anwenden.

Die Lernenden hinterfragen die gesellschaftlichen Auswirkungen von Marketingmaßnahmen und beurteilen diese auf Grund ihrer eigenen Überzeugung und Werthaltung.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Medientechnik (L3) sowie Umwelt und Gesellschaft (L5).

verbindlich:

Themenfelder Q4.1-Q4.3

Inhalte und erläuternde Hinweise

Q4.1 Projektmanagement

- Zielvorgabe, Zielorientierung
- Ressourcen
- projektspezifische Organisation
- Projektstrukturplan
- Projektablauf, Zeitmanagement
- Controlling und Feedbackverfahren
- Teambildung

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Medientechnik und -produktion

Q4.2 Theorie des strategischen Marketing

- Marktforschung
- Instrumente der Marktforschung
- Analysieren der Wettbewerbsprodukte
- Marketingmix (Product, Price, Promotion, Place)
- strategische Analysen
 - Analyseverfahren (zum Beispiel SWOT-Analyse)
 - Produktlebenszyklus
- strategische Marketingplanung
 - Formulierung von Marketingzielen (zum Beispiel SMART-Formel)
 - Positionieren gegenüber dem Wettbewerb
 - Unique Selling Proposition (USP)

Q4.3 Operative Marketing-Instrumente

- klassisches Marketing, Public Relations, Public Affairs, Event Marketing, Promotion, Sponsoring, Interactive-Design, Branded Entertainment
- virales Marketing
- Guerilla-Marketing
- Ableitung von Empfehlungen für den Marketingmix

Q4.4 Rechtliche Grundlagen

- Urheberrecht
- Lizenzen/Common-Rights
- Haftungsausschluss/Telemediengesetz
- Cloud-Computing und Datenschutz

Q4.5 Projektarbeit Marketing

- Teambildung
- konzeptionelle Kundenberatung
- Projektstrukturplan
- Projektablauf
- Präsentation

Technische Kommunikation

E1: Audiovisuelle Medientechnik 1

In den Kursen audiovisuelle Medientechnik E1 und E2 erwerben die Lernenden Basisqualifikationen im Umgang mit medientechnischen Werkzeugen.

Audiovisuelle Medien sind technische Kommunikationsmittel, die durch synchrone Ton- und Bildinformationen die visuellen und auditiven Sinne des Menschen ansprechen. In dieser Interdisziplin können Sachinformationen, aber auch suggestive und emotionale Inhalte für eine bestimmte Zielgruppe komplex vermittelt werden. Die Lernenden erwerben auf der Basis der Kurse Gestaltungstechnik E1 und E2 die spezifischen gestalterischen und technischen Grundlagen der Video- und Audioproduktion und deren Zusammenhänge. Entsprechende Projekte in den Kursen AV-Medientechnik E1 und E2 sind für die Lernenden in besonderer Art geeignet, um sich Kursinhalte handlungsorientiert von der Konzeption und Planung bis zur Produktion und Präsentation zu erschließen.

Die Lernenden wissen um Präsentationsformen. Sie planen, gestalten und realisieren diese unter Berücksichtigung von Inhalt, Dramaturgie und Medieneinsatz. Dabei erweitern und festigen sie ihre persönlichen überfachlichen Kompetenzen.

Von besonderer Wichtigkeit ist die kurs- und themenfeldübergreifende Anwendung von Rechercheverfahren zur Informationsgewinnung sowie einer Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationssoftware. Diese grundlegenden Kompetenzen sind die Basis für wissenschaftliches Arbeiten in der Qualifikationsphase und darüber hinaus Standard in Wissenschaft und Wirtschaft.

Die Realisierung von komplexen Medienprodukten setzt einen zielgerichteten und reflektierten Umgang mit den eigenen Ressourcen voraus. Dazu gehört das Wissen um die Zusammenhänge zwischen Lernen und Gesundheit.

Bezug zu fachlichen Konzepten

Maßgebliche Leitideen im inhaltlichen Zusammenhang dieses Kurshalbjahres sind Kommunikation (L1), Funktion von Zeichen und Objekt (L2), Medientechnik (L3), Gestaltungstechnik (L4) sowie Umwelt und Gesellschaft (L5).

verbindlich: Themenfelder E1.1-E1.4

Inhalte und erläuternde Hinweise

E1.1 Grundlagen der AV-Gestaltung

- Einstellungsgrößen, Goldener Schnitt, Perspektive
- Kameratechnik (zum Beispiel Fokussierung, Blende, Verschlusszeit)
- Lichtgestaltung (zum Beispiel Available Light, künstliches Licht, Drei-Punkt-Beleuchtung)
- Aufnahmetechniken und Regeln (zum Beispiel Schwenk, Tilt, Fahrt, Zoom, Schärfeverlagerung, 5-Shot Methode, neutraler Anfang/neutrales Ende, subjektive Kameraführung, Schuss-/Gegenschuss-Technik, Achsensprung)

E1.2 Grundlagen der Aufnahmetechnik

- Technische Grundlagen
- Fernseh- und Videonormen
- Auflösung, Framerate, Kompressionsverfahren
- Farbtiefe, Farbtemperatur, Weißabgleich
- Datenmengenberechnung von Bildern und Videos

E1.3 Grundlagen der Audiotechnik und Audiobearbeitung

- Studiotechnik
- digitale Audiogeräte
- Akustik
- Mikrofonierung
- digitale Klangerzeugung
- Datenmengenberechnung von Audiodateien
- Sampling

E1.4 Grundlagen des Videoschnitts

- Aussage und Zielsetzung
- Arbeitsumgebung und Benutzeroberfläche
- Schnitttechniken (zum Beispiel Rohschnitt, Feinschnitt, Schuss-Gegenschuss-Technik, harte und weiche Schnitte, unsichtbare Schnitt, Anschlusschnitt)
- Schnitteffekte (zum Beispiel Jump Cut, Match Cut, Vertigo Effekt)
- Soundeinbindung, Synchronisation Bild und Ton
- Export- und Speicheroptionen

E1.5 Grundlagen Fotografie

- Kameratypen und Kameratechnik
- Fotografische Dreieck (Blende, Belichtungszeit, Empfindlichkeit)
- Messmethoden und Belichtungskorrektur
- Bildschärfe und Schärfentiefe
- differierende Seitenverhältnisse

E1.6 Vertiefung Videotechnik und -bearbeitung

- Besonderheiten bei Aufnahmetechnik/Postproduktion (zum Beispiel Vor- und Abspann, Color Grading, Color Keying, Split Screen)
- aktuelle Trends

E1.7 Vertiefung Audiotechnik und -bearbeitung

- digitale Mehrspurproduktion (zum Beispiel Hörspiel, Podcast, Song, Jingle)
- aktuelle Trends

Fachrichtung: Technik

Schwerpunkt: Gestaltungs- und Medientechnik

Fach: Technische Kommunikation

E2: Audiovisuelle Medientechnik 2

siehe Audiovisuelle Medientechnik 1

verbindlich: Themenfelder E2.1-E2.4

Inhalte und erläuternde Hinweise

E2.1 Projektarbeit Video

- Konzeption
- Drehbuch, Storyboard, Storytelling
- Aufnahme und Bearbeitung
- Präsentation

E2.2 Projektarbeit Video Vertiefung

- Aufnahme und Bearbeitung

E2.3 Präsentationstechniken

- aufgabenbezogene Anwendung von Präsentationstechniken (zum Beispiel Flipchart, computergestützte Präsentationsprogramme/Beamer, Whiteboard, Bildervortrag, freie Rede, Pecha Kucha)
- Planung und Dramaturgie von Präsentationen (zum Beispiel Begrüßung/Ende, Spannungsbogen, Zeit, Testläufe, Plan B)
- persönliche Kompetenzen (zum Beispiel Umgang mit der eigenen Stimme, Sprache, Körpersprache, Interaktion, Störungen)

E2.4 Rechercheverfahren, Datenschutz, Datensicherheit

- Suchverfahren im Internet
- Berücksichtigung der Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten
- Datenschutz: Recht auf informationelle Selbstbestimmung, Datenschutzprinzipien, Datenschutzgesetze
- Datensicherheit: Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit, Datensicherheitsgebote, Sicherheit bei der Internetnutzung

E2.5 Texterfassung und Tabellenkalkulation

- Grundlagen der Texterfassung am Computer in einer branchenüblichen Office-Software:
Texte erfassen, Umgang mit Tabellen und Listen, Bildern, Formatierung von Texten über Formatvorlagen, Generierung und Aktualisierung von Inhaltsverzeichnissen, Umgang mit Querverweisen, Fußnoten, Kopf-/Fußzeilen und Seitenzahlen, Zitaten und Quellen
- Grundlagen der Tabellenkalkulation am Computer in einer branchenüblichen Office-Software: Dateneingabe, einfache Rechenoperationen durchführen, Visualisierung von Zahlen, einfache Formeln eingeben und anwenden

E2.6 Lernen und Gesundheit

- Theoriewissen über Stress und Stressentstehung
- Reflexion der eigenen Stresserfahrungen
- Möglichkeiten der Stressbewältigung
- persönliche Lernstrategien
- Ergonomie am Arbeitsplatz

HESSEN



**Hessisches Ministerium
für Kultus, Bildung und Chancen**
Luisenplatz 10
60185 Wiesbaden
<https://kultus.hessen.de>