



Hessisches Kultusministerium



HESSEN



Berufliche Schulen
des Landes Hessen

Lehrplan

Zweijährige Fachschule

Fachbereich Gestaltung

Fachrichtung Produktdesign

Schwerpunkte:

Gravieren

Metallrestaurierung

Schmuck, Gerät, Accessoire

Fachrichtungsbezogener Bereich

Impressum:

Herausgeber:
Hessisches Kultusministerium
Luisenplatz 10, 65185 Wiesbaden

Lehrpläne für Berufliche Schulen
Zweijährige Fachschulen
Fachbereich Gestaltung

Fachrichtung Produktdesign
Fachrichtungsbezogener Bereich

Erscheinungsjahr: 2011

Die Lehrpläne können über den Hessischen Bildungsserver unter
<http://berufliche.bildung.hessen.de>
abgerufen werden.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen.....	1
Bildungsauftrag der Fachschulen	1
Didaktische Grundsätze.....	2
Organisatorische Umsetzung der lernfeldorientierten Weiterbildung	3
Struktur des Lehrplans.....	4
Berufliche Anforderungen und Weiterbildungsziele in der Fachrichtung Produktdesign	4
Studentafel	6
Fachrichtungsbezogener Bereich.....	8
Mathematik	8
Schwerpunkt Gravieren	9
Lernfeld 1: Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten.....	9
Lernfeld 2: Kunst-, Kultur und Designgeschichte erkennen und bewerten.....	10
Lernfeld 3: Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden.....	11
Lernfeld 4: Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden	12
Lernfeld 5: Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation entwickeln und anwenden	13
Lernfeld 6: Produkte entwerfen und gestalten	14
Lernfeld 7: Zielgruppenorientierte Produkte umsetzen.....	15
Lernfeld 8: Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen.....	16
Projektarbeit.....	17
Schwerpunkt Metallrestaurierung	18
Lernfeld 1: Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten.....	18
Lernfeld 2: Kunst-, Kultur und Designgeschichte erkennen und bewerten.....	19
Lernfeld 3: Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden.....	20
Lernfeld 4: Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden	21
Lernfeld 5: Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation entwickeln und anwenden	22
Lernfeld 6: Befundsicherung 1: Dokumentation.....	23
Lernfeld 7: Befundsicherung 2: Konservierung.....	24
Lernfeld 8: Befundsicherung 3: Restaurierung	25
Lernfeld 9: Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen.....	26
Projektarbeit.....	27
Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire.....	28
Lernfeld 1: Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten.....	28
Lernfeld 2: Kunst-, Kultur und Designgeschichte erkennen und bewerten.....	29
Lernfeld 3: Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden.....	30

Lernfeld 4: Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden	31
Lernfeld 5: Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation entwickeln und anwenden	32
Lernfeld 6: Produkte entwerfen und gestalten	33
Lernfeld 7: Zielgruppenorientierte Produkte umsetzen	34
Lernfeld 8: Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen.....	35
Projektarbeit.....	36

Vorbemerkungen

Bildungsauftrag der Fachschulen

Leitidee beruflicher Bildung und damit auch in der Fachschule ist die Mitgestaltung des wirtschaftlich-technischen Wandels in sozialer und ökologischer Verantwortung.

Die Weiterbildungsaufgabe der Fachschule entwickelt und konkretisiert sich im Spannungsfeld von Bildung/Qualifikation, Arbeit/Arbeitsorganisation und Technik/Wirtschaft.

Ziel der Weiterbildung an zweijährigen Fachschulen ist es, Fachkräfte mit geeigneter Berufserfahrung zur Bewältigung betriebswirtschaftlicher, technisch-naturwissenschaftlicher und künstlerischer Aufgaben sowie für Führungsaufgaben im mittleren Funktionsbereich zu befähigen.



Technik/Wirtschaft und Arbeit sind unterschiedliche didaktische Bezugspunkte für die Weiterbildung der Studierenden an zweijährigen Fachschulen, wobei die gegenwärtigen und zukünftigen Arbeitszusammenhänge und die daraus resultierenden Qualifikationsanforderungen die wesentliche Perspektive darstellen. Technik und Wirtschaft soll verantwortlich mitgestaltet werden, wenn man sie als Einheit des technisch sowie wirtschaftlich Möglichen und des Gewollten beziehungsweise des gesellschaftlich Notwendigen, des sozial und ökologisch Wünschbaren begreift.

Bildung und Weiterbildung der Studierenden an zweijährigen Fachschulen sollten deshalb die Gestaltungs- und Handlungsfähigkeit gerade gegenüber unvorhergesehenen und unvorhersehbaren Veränderungen in der Arbeitswelt wie in der persönlichen und beruflichen Biografie fördern.

Was die Studierenden zur Gestaltung ihrer persönlichen, beruflichen und gesellschaftlich politischen Identität benötigen, sind vor allem Humankompetenz, Fachkompetenz, Sozialkompetenz sowie Lernkompetenz.

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln.

Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Fachkompetenz umfasst u. a. die Fähigkeit und Bereitschaft, berufliche Aufgaben- und Problemstellungen selbstständig und kooperativ, fachgerecht und methodengeleitet zu bearbeiten und die Qualität des Arbeitsprozesses und der Arbeitsergebnisse zu beurteilen. Im Zusammenhang des wirtschaftlich-technischen und arbeitsorganisatorischen Wandels beinhaltet die Fachkompetenz stärker als bisher auch Methodenkompetenz. Für ein selbsttätiges, ziel- und planmäßiges Vorgehen bei der Erfüllung beruflicher Aufgaben wird die Fähigkeit benötigt, Arbeitsverfahren und Lösungsstrategien auszuwählen, adäquat anzuwenden und angemessen weiterzuentwickeln.

Sozialkompetenz wird als Fähigkeit verstanden, soziale Beziehungen und Interessen, die soziale Ordnung im Zusammenleben und Möglichkeiten ihrer Mitgestaltung zu erfassen und umzusetzen. Von wesentlicher Bedeutung sind dabei kommunikative und kooperative Fähigkeiten, d. h. sich mit anderen verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen sowie mit ihnen im Team zusammenzuarbeiten.

Die Notwendigkeit der lebenslangen Weiterbildung verlangt die Förderung der individuellen Lernfähigkeit und -bereitschaft sowie die Selbsttätigkeit der Lernenden (lebensbegleitendes und selbstorganisiertes Lernen). Zur **Lernkompetenz** gehören z. B. die Fähigkeit und Bereitschaft zur gedanklichen Durchdringung des eigenen Tuns, zum analytischen, vernetzten und reflexiven Denken und Handeln sowie zum Verstehen und Interpretieren sozialer Beziehungen und Interaktionsprozesse.

Angesichts der Globalisierung, der vielfältigen kulturellen Einflüsse in unserer Gesellschaft und einer veränderten Arbeitswelt gewinnt die Fähigkeit und Bereitschaft zu gegenseitiger Verständigung und gegenseitigem Verständnis zunehmend an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund ist interkulturelle Kompetenz im Rahmen der Fachschulausbildung, die Fremdsprachenkenntnisse einschließt, auszubauen.

Didaktische Grundsätze

Der beschriebene Bildungsauftrag der Fachschule erfordert ein didaktisches Verständnis, nach dem individuelles und kooperatives Lernen über Gestaltungsprozesse organisiert und gefördert wird.

Grundlage ist ein Verständnis von Unterricht als dynamischem Interaktionsprozess von Lernenden und Lehrenden und zwischen den Lernenden. Bildung und Qualifizierung sollen in einem an der Leitidee verantwortlicher Mitgestaltung von Arbeit, Technik und Wirtschaft orientierten Unterricht integriert werden.

Unterricht ist deshalb als kooperativer Lernprozess zu gestalten, der sich durch Nähe zur beruflichen Praxis und zu den beruflichen Aufgaben und Problemstellungen sowie durch Offenheit für regionale und situative Gegebenheiten auszeichnet.

Ebenfalls sollte er ein kommunikativer Reflexionsprozess sein, der sich in der notwendigen Distanz zur Praxis vollzieht. Ziel ist die Aufarbeitung beruflicher und außerberuflicher Erfahrungen. Es geht um den systematischen, strukturierenden Erkenntnisgewinn, um Einsicht und Verstehen wie auch um kreatives Gestalten.

Didaktische Grundsätze dieses Unterrichtsverständnisses sind

- Subjekt- und Erfahrungsorientierung einerseits,
- Anwendungsbezug und Berufsqualifizierung andererseits.

Didaktische Bezugspunkte sind konkrete Handlungen,

- die sich aus betrieblichen Geschäftsprozessen und beruflichen Arbeitsprozessen ergeben,
- die von den Studierenden selbstständig geplant, durchgeführt, überprüft, gegebenenfalls korrigiert und schließlich bewertet werden,
- die ein ganzheitliches Erfassen der betrieblichen und beruflichen Wirklichkeit fördern, z. B. technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen,
- welche die Erfahrungen der Studierenden integrieren und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektieren,
- die auch soziale Prozesse sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung einbeziehen.

Organisatorische Umsetzung der lernfeldorientierten Weiterbildung

Für die Umsetzung des Lehrplans müssen folgende Rahmenbedingungen gegeben sein:

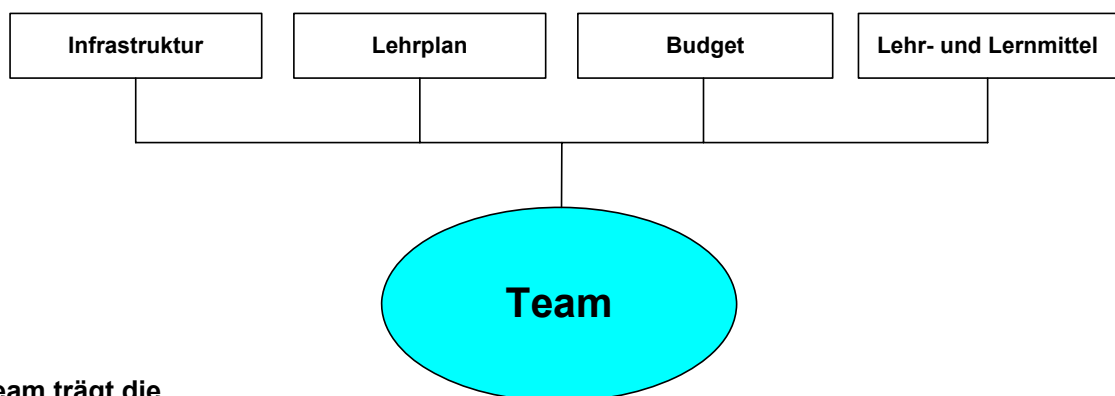
- Lernfeldübergreifende Kooperationen der am Lernprozess beteiligten Personen
- Flexible Arbeits- und Organisationsformen an der Schule
- Beteiligung der Lehrerteams an der organisatorischen Planung und Umsetzung
- Kooperationen mit Betrieben

Darüber hinaus sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, die Lernprozesse eigenverantwortlich mit zu gestalten.

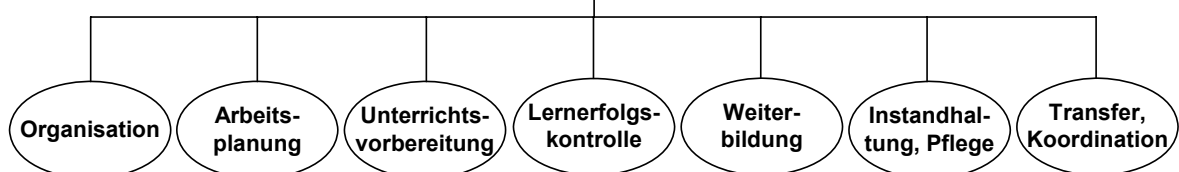
Unterrichtsplanungen, die sich auf konkrete berufliche Erfahrungssituationen der Studierenden beziehen, sind ausdrücklich gefordert. Dabei ist es im Sinne der Entwicklung eines Fachschulprofils günstig, die Unterrichtsvorhaben auf die besonderen Bedingungen der Studierenden und die regionalen Strukturen abzustimmen.

Beispiel für eine Teamentwicklung in der Fachschule

Das Team erhält



Das Team trägt die Verantwortung für



Die Teams haben die Aufgabe, die im Lehrplan ausgewiesenen beispielhaften Inhalte entsprechend den technischen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und gesellschaft-

lichen Gegebenheiten und Entwicklungen anzupassen, fortzuschreiben und flexibel zu handhaben.

Struktur des Lehrplans

Die formale Struktur dieses Lehrplans wird durch die Rahmenvereinbarung über Fachschulen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.11.2002) und durch die "Verordnung über die Ausbildung und Prüfung an Ein- und Zweijährigen Fachschulen" (01.08.2011) des Hessischen Kultusministeriums vorgegeben.

Aus diesen Rechtsgrundlagen ergibt sich eine Unterscheidung von Pflichtbereich, Wahlpflichtbereich und Wahlbereich. Der Pflichtbereich beinhaltet Fächer, Lernfelder und die Projektarbeit. Im Folgenden wird nur der Teil des Pflichtbereiches berücksichtigt, der sich auf den fachrichtungsbezogenen Bereich bezieht.

In den einzelnen Lernfeldern wird die berufliche Handlungskompetenz, die am Ende des Lernprozesses in einem Lernfeld erwartet wird, umfassend beschrieben. Dabei werden der didaktische Schwerpunkt und die Anspruchsebene des Lernfeldes zum Ausdruck gebracht.

Die Kompetenzbeschreibungen orientieren sich an der Befähigung der staatlich geprüften Designerin und des staatlich geprüften Designers selbstständig und/oder im Team in technischen Tätigkeitsfeldern zu arbeiten und darin Managementaufgaben der mittleren Führungsebene von Unternehmen unterschiedlicher Branchen zu übernehmen.

Die in den Lernfeldern ausgewiesenen Inhalte sind beispielhaft und nicht detailliert ausformuliert. Sie beschränken sich auf wesentliche Aspekte und sind an die ständigen Veränderungen der beruflichen Wirklichkeit anzupassen.

Berufliche Anforderungen und Weiterbildungsziele in der Fachrichtung Produktdesign

Staatlich geprüfte Designerinnen und Designer der Fachrichtung Produktdesign verfügen über ein breites Spektrum beruflicher Qualifikationen, die ihnen die Wege zu vielfältigen, verantwortungsvollen Tätigkeiten öffnen.

Eigeninitiative, Kreativität und das Gefühl für Ästhetik, konzeptionelles Denken, die Fähigkeit, gestalterische und handwerkliche Problemlösungen zu entwickeln, Personal zu führen, Durchsetzungsvermögen, berufspädagogische Kenntnisse, Flexibilität, kulturelle Offenheit, fundierte handwerkliche Fertigkeiten und Kenntnisse sowie kaufmännischer Sachverstand zeichnen eine umfassend gebildete Persönlichkeit aus, die dem Anforderungsprofil einer Designerin und Designers der Fachrichtung Produktdesign entsprechen.

Im Rahmen der Produkt- und Projektentwicklung müssen Designerinnen und Designer Trends aufspüren und analysieren, Produkte zielgruppenorientiert weiter entwickeln und umsetzen. Zu ihren Tätigkeiten gehören der Modellentwurf, die Konstruktion von Erstmodellen sowie die Erstellung von Material- und Verarbeitungsvorgaben, die weitere Produktentwicklung bis zur Produktionsbegleitung inklusive Qualitätsmanagement und Consulting.

Schwerpunkt Gravieren:

Die beruflichen Einsatzmöglichkeiten für die Designerinnen und Designer liegen in Designagenturen, Handwerks- bzw. Industrieunternehmen im mittleren Management, z.B. in den Modell- und Entwicklungsabteilungen von Betrieben des Formenbau, der Modellfertigung und Oberflächengestaltung und Herstellern von Prägeprodukten sowie

in freiberuflicher Tätigkeit oder in der beruflichen Selbständigkeit, z. B. im eigenen Designbüro oder Atelier.

Designerinnen und Designer der Fachrichtung Produktdesign Schwerpunkt Gravieren übernehmen in Unternehmen der Metallverarbeitung die Lösung kreativer sowie organisatorischer Aufgaben. Neben der Fachkompetenz müssen sie über ausgeprägte kommunikative und soziale Fähigkeiten verfügen. Diese sind die Voraussetzungen für die verantwortliche Mitwirkung in aufgaben- bzw. projektbezogenen Teams und für die Wahrnehmung von Führungsaufgaben.

Designerinnen und Designer konzipieren und realisieren Serien und Unikate in den unterschiedlichen Produktparten der metallverarbeitenden und druckveredelnden Industrie.

Schwerpunkt Metallrestaurieren:

Die beruflichen Einsatzmöglichkeiten für Metallrestauratoren liegen neben ihrer Grundqualifikation als Gestalter für Edel- und Unedelmetalle in Handwerks- und Industrieunternehmen im mittleren Management - z. B. auch in den Modell- und Entwicklungsabteilungen von Herstellern von Schmuck, Gerät und Accessoires - schwerpunktmäßig aber in den konservatorischen Abteilungen von Museen und produktorientierten Sammlungen. Der Aufgabenbereich umfasst die präventive Konservierung und Restaurierung von Kunst- und Kulturgütern aus Metallen. Metallrestauratoren entwickeln konservatorische und restauratorische Problemlösungen auf der Grundlage des kunsthistorischen und technologischen Forschungsstandes und fundierter handwerklicher Fertigkeiten und Kenntnisse historischer und moderner Fertigungsverfahren.

Darüber hinaus ist die freiberufliche Tätigkeit, z. B. in der eigenen Restauratorenwerkstatt, im eigenen Designbüro, Atelier, Galerie oder als Juwelier möglich. Metallrestauratoren arbeiten interdisziplinär eng mit Institutionen der Denkmalpflege, Archiven und mit Bibliotheken zusammen.

Neben der Fachkompetenz müssen sie über ausgeprägte kommunikative und soziale Fähigkeiten verfügen. Diese sind die Voraussetzungen für die verantwortliche Mitwirkung in aufgaben- bzw. projektbezogenen Teams und für die Wahrnehmung von Führungsaufgaben.

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoires:

Die beruflichen Einsatzmöglichkeiten für die Designerinnen und Designer im Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoires liegen in Designagenturen, Handwerks- bzw. Industrieunternehmen im mittleren Management, z. B. in den Modell- und Entwicklungsabteilungen von Herstellern von Schmuck, Gerät und Accessoires und in Design-Teams für Schmuck, Gerät und Accessoires sowie in freiberuflicher Tätigkeit oder in der beruflichen Selbständigkeit, z. B. im eigenen Designbüro, Atelier, Galerie oder als Juwelier.

Designerinnen und Designer der Fachrichtung Produktdesign Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoires übernehmen in Unternehmen die Lösung kreativer sowie organisatorischer Aufgaben. Neben der Fachkompetenz müssen sie über ausgeprägte kommunikative und soziale Fähigkeiten verfügen. Diese sind die Voraussetzungen für die verantwortliche Mitwirkung in aufgaben- bzw. projektbezogenen Teams und für die Wahrnehmung von Führungsaufgaben.

Designerinnen und Designer konzipieren und realisieren Kollektionen, Kleinserien und Unikate in den unterschiedlichen Produktparten der Schmuck und Silberwarenindustrie.

Stundentafel

	Unterrichtsstunden	
	1. Aus- bildungs- abschnitt	2. Aus- bildungs- abschnitt
PFLICHTBEREICH		
Allgemeiner Bereich		
Aufgabengebiet Sprache und Kommunikation		
Deutsch	80	80
Englisch	120	80
Aufgabengebiet Gesellschaft und Umwelt		
Politik, Wirtschaft, Recht und Umwelt	80	80
Aufgabengebiet Personalentwicklung		
Berufs- und Arbeitspädagogik I	40	-
Fachrichtungsbezogener Bereich		
Mathematik (alle Schwerpunkte)		80
Schwerpunkt Gravieren		
Lernfelder		
Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten	120	
Kunst-, Kultur- und Designgeschichte erkennen und bewerten	160	
Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden	120	
Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden		200
Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation entwickeln und anwenden		240
Produkte entwerfen und gestalten		320
Zielgruppenorientierte Produkte umsetzen		320
Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen		240
Projektarbeit		200

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfelder**

Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten	120
Kunst-, Kultur- und Designgeschichte erkennen und bewerten	160
Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden	120
Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden	200
Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation entwickeln und anwenden	240
Befundsicherung 1: Dokumentation	220
Befundsicherung 2: Konservierung	210
Befundsicherung 3: Restaurierung	210
Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen	240
Projektarbeit	200

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoires**Lernfelder**

Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten	120
Kunst-, Kultur- und Designgeschichte erkennen und bewerten	160
Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden	120
Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden	200
Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation entwickeln und anwenden	240
Produkte entwerfen und gestalten	320
Zielgruppenorientierte Produkte umsetzen	320
Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen	240
Projektarbeit	200

WAHLPFLICHTBEREICH

Mathematik ¹⁾	-	80
Unternehmensführung und Existenzgründung	-	80

WAHLBEREICH

Berufs- und Arbeitspädagogik II	40	40
Ergänzungen und Vertiefungen des Pflichtbereiches bis	40	40

1) Schriftliches Prüfungsfach für den Erwerb der Fachhochschulreife. „Kompetenzen“ und „Beispielhafte Inhalte“ orientieren sich an den hessischen Lehrplänen für die Fachoberschule der entsprechenden Fachrichtung bzw. des entsprechenden Schwerpunktes.

Fachrichtungsbezogener Bereich**Mathematik**

Zeitrichtwert: 80 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden planen und erfassen mathematisch Entwürfe für Schmuck-stücke, Gerät und Accessoire, Bauteile als Körper im Raum oder Raumkonzepte.

Sie planen, berechnen und beurteilen den Materialeinsatz und den Werkstoffausnutzungsgrad. Sie stellen anhand von mathematischen Funktionen und Gleichungen physikalische, technische, ökonomische und ökologische Zusammenhänge her.

Sie erstellen im betriebswirtschaftlichen Rahmen die zur Realisation notwendigen Kostenrechnungen.

Beispielhafte Inhalte

Algebraische Verfahren und funktionale Zusammenhänge

- Konstante, Variable, Terme
- Verhältnisgleichungen, Proportionen, goldener Schnitt
- Potenzen, Wurzeln
- Gleichungssysteme mit mehreren Variablen, Legierungsrechnen
- Funktionen bezogen auf Daten des Materialeinsatzes, der betrieblichen Leistung, der Betriebsmittelnutzung, des Personal- und Kapitaleinsatzes

Geometrie

- Längen, Flächen
- Raum- und Hohlmaße
- Masse, Dichte
- Hebel, Kräfte, Vektoren

Betriebswirtschaftliches Rechnen

- Prozentrechnung, Zinsrechnung
- Kalkulationsmethoden, differenzierte Zuschlagkalkulation
- Vor- und Nachkalkulation
- Verkaufskalkulation, Rabatt, Skonto, Umsatzsteuer

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 1: Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten**

Zeitrichtwert: 120 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden beschreiben die Methoden des Projektmanagements anhand ausgewählter Beispiele.

Sie analysieren einen Kundenauftrag und beachten bei der Projektplanung die betrieblichen Organisationsstrukturen und vertragsrechtliche Aspekte. Sie definieren die Projektziele, ermitteln und strukturieren die Arbeitsaufgaben und planen den zeitlichen Ablauf. Sie ermitteln den Personal- und Sachmittelbedarf, erstellen einen Kostenplan und legen sowohl Produkt- als auch prozessbezogene Qualitätskriterien fest.

Die Studierenden nutzen branchenübliche Software zur Umsetzung von Arbeitsaufträgen und Vorbereitung rechnergestützter Präsentationen.

Sie erarbeiten projektbegleitende Maßnahmen und die Qualitätssicherung, deren Ergebnisse in einer Abschlusspräsentation und Dokumentation vorgestellt werden.

Beispielhafte Inhalte

- Projektbegriff, Projektdefinition
- Projektmanagement: Projektauftrag, Projektziele, Projektorganisation, Vertragsrecht
- Projektplanung: Projektstrukturplan, Projektablaufplan, Terminplan, Kapazitätsplan, Kostenplan, Qualitätsplan, Teambildung und Zuordnung der Arbeitsaufträge
- Projektdurchführung: Projektsteuerung, Projektcontrolling, Projektdokumentation
- Projektabschluss: Abnahme der Projektergebnisse, Teamauflösung, Abschlussbericht, Reflexion und Evaluation, Abschlusspräsentation
- Arbeitstechniken mit Hilfe von Anwendersoftware:
 - Textverarbeitung
 - Tabellenkalkulation
 - Grafik- bzw. Bildbearbeitung
 - Rechnergestützte Präsentation

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 2: Kunst-, Kultur und Designgeschichte erkennen und bewerten**

Zeitrichtwert: 160 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über künstlerische Techniken und bewerten diese. Sie analysieren unterschiedlicher Designkonzepte und deren Vertreter auf der Grundlage der Kunst- und Kulturgeschichte.

Sie beurteilen die jeweilige kulturelle Entwicklung und den Zeitgeschmack als Seismographen der wirtschaftlichen und der gesellschaftlichen Gegebenheiten.

Die Studierenden erstellen Profile international anerkannter Künstler, Designer, Architekten, Gold- und Silberschmiede und Unternehmen der Designbranche und interpretieren Trendprognosen.

Beispielhafte Inhalte

- Kunst- und Kulturgeschichte von der Antike bis zur Gegenwart
- Künstlerische Techniken
- Einflussgrößen auf die aktuelle Kunst- und Designlandschaft aus historischem/aktuellem Umfeld
- Die künstlerische und kulturelle Entwicklung des Menschen
- Ethik: Geschichte der Philosophie, Normative Ethik, Angewandte Ethik, Ästhetik
- Kunstgattungen: Malerei, Architektur, Plastik, Kunsthandwerk, Mode
- Plakatkunst, Werbung
- Denkmalpflege, Denkmalämter, Institutionen
- Museologie

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 3: Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden**

Zeitrichtwert: 120 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über die Grundlagen der dreidimensionalen Gestaltung und wenden diese zielgerichtet in ihrem gestalterischen Handeln an.

Sie erproben die visuelle Grammatik in der Gestaltung, sie erkennen und erfassen Proportionen (zwei- und dreidimensional) und trainieren das persönliche Abstraktionsvermögen. Die Studierenden bewerten unterschiedliche Möglichkeiten und Wirkungen der Visualisierung sowie die gestalterische Interpretation von Bild, Text und Inhalt. Sie üben die 2-/3-dimensionale Wahrnehmung zur Entwicklung einer allgemeinen und spezifischen Gestaltungskompetenz, deren Methodik, Theorie und Anwendung.

Die Studierenden visualisieren und präsentieren einfache Objekte und Projekte.

Beispielhafte Inhalte

- Kommunikationsformen
- Zeichentheorie
- Form- und Farbtheorie
- Visuelle Kommunikation
- Präsentieren
- Grundlagen der dreidimensionalen Gestaltung
- Visuelle Grammatik, Erkennen und Erfassen von Proportionen (zwei- und dreidimensional)
- Abstraktionsvermögen
- Gestaltungsfaktoren: 2-/3-dimensional, formal-ästhetisch, konstruktiv-funktional, material-haptisch
- Präsentations- und Ausstellungstechnik

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 4: Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden**

Zeitrichtwert: 200 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden beschreiben kompetenzorientiert den berufsspezifischen Einsatz von Materialien und Chemikalien unter gesundheitlichen, rechtlichen, fertigungstechnischen, ökologischen und ökonomischen Aspekten.

Sie beurteilen die materialspezifischen Eigenschaften unterschiedlicher Werkstoffe und Hilfsmittel, deren Auswirkung auf den beabsichtigten Verwendungszweck und setzen sie projektbezogen ein.

Die Studierenden setzen die rechtlichen Vorgaben im betrieblichen, ökonomischen und ökologischen Umgang mit Chemikalien um und beachten die Maßnahmen der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Beispielhafte Inhalte

- Berufsbezogene Werkstoffe: Holz, Papier, Metall, Glas, Farbe, Kunststoff, Natursteine, Kunststeine, organische Werkstoffe sowie Edelsteine, Schmucksteine, Mineralien
- Atomare Struktur, Bindungsarten, Festkörperstruktur: Kristalline und amorphe Strukturen, Isotropie-Anisotropie, thermodynamische Gleichgewichte: Lösungsphasen und Verbindungsphasen, Phasenumwandlungen, binäre und ternäre Systeme
- Metallurgie: Edelmetalle, Unedelmetalle (Buntmetalle, Fe-Metalle)
- Nichtmetallische-anorganische Werkstoffe: Keramik, Oxide, Nitride
- Fertigungsverfahren (DIN 8580)
- Lacke, Kleber, Beschichtungen
- Lote
- Recyclingverfahren
- Rechtsvorschriften: Umgang mit Chemikalien und umweltgefährdenden Stoffen, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 5: Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation
entwickeln und anwenden**

Zeitrichtwert: 240 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über unterschiedliche Zeichen- und Darstellungstechniken im 2- und 3-dimensionalen Bereich, erkennen Plastizität und Materialeigenschaften und üben den Umgang mit Licht und Schatten in der Darstellungstechnik.

Sie entwickeln grundlegende Gestaltungskompetenz, deren Methodik, Theorie und Anwendung unter Berücksichtigung formal-ästhetischer, konstruktiv-funktionaler und material-haptischer Faktoren.

Die Studierenden visualisieren unterschiedliche Aufgaben- und Themenstellungen.

Sie entwickeln Konzepte für Storyboard, Layout, Funktions-, Prinzip- und "Explosions"-Darstellung.

Sie wenden die computergestützte Darstellung und Konstruktion von Objekten sowie von Präsentationstechniken an.

Beispielhafte Inhalte

- Zeichenmedien: Bleistift, Kreide, Filzstift, Marker Freihandzeichnen, computergestützte Entwurfstechniken.
- Zeichnerische Umsetzung von Texturen, Farbanmutungen und Materialien Umgang mit Reflexen, Bildhintergrund als Gestaltungsmittel.
- Axonometrie, Isometrie, Zentral- und Zweipunktperspektive
- Modellieren: Gips, Plastilin
- Computergestützte Präsentationsformen, Vortragsformen
- Fotografische Bildgestaltung
- Aufbau, Funktion und Zubehör des Fotoapparates
- Reproduktionstechniken
- DTP-Programme, Druckvorbereitung und Druckabwicklung
- CAD-Programme

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 6: Produkte entwerfen und gestalten**

Zeitrichtwert: 320 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über die Entwicklungsphasen des Designprozesses und deren praktische Anwendung während einer Produktentwicklung.

Sie analysieren Farben-, Form- und Materialspezifika und entwickeln sie weiter. Sie arbeiten Trends selektiv heraus, indem sie die Wirkung und Aussage von Farben und Materialien zielgruppenorientiert interpretieren. Sie entwickeln eigene Entwürfe, die sie mit Hilfe von Moodboards in Materialien darstellen.

Die Studierenden analysieren und erarbeiten Designidentität als Botschaft an Zielgruppen.

Mit Hilfe von Anschauungs- und Prinzipmustern veranschaulichen sie die entwickelten Gestaltungsideen.

Beispielhafte Inhalte

- Designprozess
- Ideenphase
- Entwurfsphase
- Ausarbeitungsphase
- Realisierungsphase
- Produkte / Produktideen
- Briefing
- Ästhetische Qualität im Entwurfsprozess
- Gestalten zwei- und dreidimensionaler Hilfsmittel
 - CAD
 - CNC
 - 3D-Plotten

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 7: Zielgruppenorientierte Produkte umsetzen**

Zeitrichtwert: 320 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden definieren Zielgruppen unter sozialen, kulturellen sowie demoskopischen Aspekten.

Sie erstellen Anforderungsprofile für definierte Zielgruppen und formulieren zielgruppengerechte Aufgabenstellungen für die Gestaltung von Produkt, Verpackung und Medien.

Sie organisieren im handlungsorientierten Unterricht selbstständig interdisziplinäre Designprozesse zur Erlangung einer praxisnahen Methodenkompetenz.

Beispielhafte Inhalte

- Methodisches Erfassen und Benennen von Zielgruppen
- Designentwicklung als Prozess
- Verpackungskonzepte
- Kostenplan, Leistungsverzeichnis

Schwerpunkt Gravieren**Lernfeld 8: Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen**

Zeitrichtwert: 240 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden entwickeln ganzheitliche Gestaltungslösungen. Besondere Gewichtung liegt auf der praxisnahen Bearbeitung der gestellten Aufgabe. Sie streben eine Kooperation mit Firmen (z. B.: Hersteller wie Druckveredelungsbetriebe, Prägebetriebe, Galerien, Marketingagenturen, Juweliere) an. Sie führen den Gestaltungsprozess in Einzelarbeit oder kleinen Teamgruppen durch.

Die Studierenden entwickeln spezifische Gestaltungskompetenz, sowie deren Methodik, Theorie und wenden formal-ästhetische, konstruktiv-funktionale und material-haptische Gestaltungsfaktoren an. Über geeignete Fertigungsprozesse setzen die Studierenden die Projekte um.

Beispielhafte Inhalte

- Ästhetische Qualität (Leitbild, Alleinstellung)
- Funktionale Anzeichen
- Visuelle Anzeichen
- Sinnliche Faktoren (Emotion)
- Produktsprache
- Zielgruppenorientierung (Image)
- Technische Qualität
- Ergonomische Faktoren
- Fertigungsprozesse (nach DIN 8580)
- Soziale Faktoren
- Trends und Zeitströmungen
- Umweltfaktoren
- Vermarktungsaspekte

Schwerpunkt Gravieren
Projektarbeit
Zeitrichtwert: 200 Stunden**Vorbemerkungen**

Für die Projektarbeit werden fachrichtungsbezogene und lernfeldübergreifende Aufgaben bearbeitet, die sich aus den betrieblichen Einsatzbereichen von Technikerinnen und Technikern ergeben. Die Aufgabenstellung ist so offen zu formulieren, dass sie die Aktivität der Studierenden in der Gruppe herausfordert und unterschiedliche Lösungsvarianten zulässt. Durch den lernfeldübergreifenden Ansatz können Beziehungen und Zusammenhänge der einzelnen Fächer und Lernfelder hergestellt werden. Die Projektarbeit findet interdisziplinär statt. In allen Fächern und Lernfeldern soll über eine entsprechende Problem- und Aufgabenorientierung die methodische Vorbereitung für die Durchführung der Projekte geleistet werden.

Kompetenzen

Bei der Bearbeitung der Projekte analysieren und strukturieren die Studierenden eine Problemstellung und lösen sie praxisgerecht. Sie gestalten, bewerten und präsentieren das Produkt und den Arbeitsprozess. Sie berücksichtigen Aspekte der Gestaltung, der Wirtschaftlichkeit, Fragen der Arbeitssicherheit, Haftung und Gewährleistung, Qualitätssicherung, des Ressourcenmanagements sowie Entsorgung und Recycling. Sie planen, erstellen und präsentieren Produkte als eigene gestalterische Positionsbestimmung.

Organisatorische Hinweise

Mit den Studierenden werden die Zielvorstellungen, die inhaltlichen Anforderungen sowie die Durchführungsmodalitäten besprochen. Die Studierenden sollen Projekte aus der betrieblichen Praxis bearbeiten. Die Projektaufgaben sind durch einen Anforderungskatalog möglichst genau zu beschreiben.

Alle eingebrachten Projektvorschläge werden durch die zuständige Konferenz geprüft, z.B. auf Realisierbarkeit, Finanzierbarkeit, ausgewählt und beschlossen. Jede Projektarbeit wird von einem Lehrerinnen/Lehrerteam betreut. Die Projekte werden nach den Methoden des Projektmanagements bearbeitet.

Die Studierenden können die Projektarbeit beim Auftraggeber im Betrieb und/oder in den Räumlichkeiten der Schule durchführen. Da es sich um eine Schulveranstaltung handelt, besteht für die Studierenden während dieser Tätigkeit ein Versicherungsschutz gegen Unfall- und Haftpflichtschäden.

Bewertung der Projektarbeit

Die Bewertung der Projektarbeit erfolgt auf der Grundlage bestehender Rechtsmittel. In die Bewertung gehen Projektverlauf, Dokumentation, Präsentation und Kolloquium ein.

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 1: Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten**

Zeitrichtwert: 120 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden beschreiben die Methoden des Projektmanagements anhand ausgewählter Beispiele.

Sie analysieren einen Kundenauftrag und beachten bei der Projektplanung die betrieblichen Organisationsstrukturen und vertragsrechtliche Aspekte. Sie definieren die Projektziele, ermitteln und strukturieren die Arbeitsaufgaben und planen den zeitlichen Ablauf. Sie ermitteln den Personal- und Sachmittelbedarf, erstellen einen Kostenplan und legen sowohl Produkt- als auch prozessbezogene Qualitätskriterien fest.

Die Studierenden nutzen branchenübliche Software zur Umsetzung von Arbeitsaufträgen und Vorbereitung rechnergestützter Präsentationen.

Sie erarbeiten projektbegleitende Maßnahmen sowie die Qualitätssicherung und stellen die Ergebnisse in einer Abschlusspräsentation und Dokumentation vor.

Beispielhafte Inhalte

- Projektbegriff, Projektdefinition
- Projektmanagement: Projektauftrag, Projektziele, Projektorganisation, Vertragsrecht
- Projektplanung: Projektstrukturplan, Projektablaufplan, Terminplan, Kapazitätsplan, Kostenplan, Qualitätsplan, Teambildung und Zuordnung der Arbeitsaufträge
- Projektdurchführung: Projektsteuerung, Projektcontrolling, Projektdokumentation
- Projektabschluss: Abnahme der Projektergebnisse, Teamauflösung, Abschlussbericht, Reflexion und Evaluation, Abschlusspräsentation
- Arbeitstechniken mit Hilfe von Anwendersoftware:
 - Textverarbeitung
 - Tabellenkalkulation
 - Grafik- bzw. Bildbearbeitung
 - Rechnergestützte Präsentation

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 2: Kunst-, Kultur und Designgeschichte erkennen und bewerten**

Zeitrichtwert: 160 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über künstlerische Techniken und bewerten diese. Sie analysieren unterschiedlicher Designkonzepte und deren Vertreter auf der Grundlage der Kunst- und Kulturgeschichte.

Sie beurteilen die jeweilige kulturelle Entwicklung und den Zeitgeschmack als Seismographen der wirtschaftlichen und der gesellschaftlichen Gegebenheiten.

Die Studierenden erstellen Profile international anerkannter Künstler, Designer, Architekten, Gold- und Silberschmiede und Unternehmen der Designbranche und interpretieren Trendprognosen.

Beispielhafte Inhalte

- Kunst- und Kulturgeschichte von der Antike bis zur Gegenwart
- Künstlerische Techniken
- Einflussgrößen auf die aktuelle Kunst- und Designlandschaft aus historischem/aktuellem Umfeld
- Die künstlerische und kulturelle Entwicklung des Menschen
- Ethik: Geschichte der Philosophie, Normative Ethik, Angewandte Ethik, Ästhetik
- Kunstgattungen: Malerei, Architektur, Plastik, Kunsthandwerk, Mode
- Plakatkunst, Werbung
- Denkmalpflege, Denkmalämter, Institutionen
- Museologie

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 3: Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden**

Zeitrichtwert: 120 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden erlernen die Grundlagen der dreidimensionalen Gestaltung und wenden diese zielgerichtet in ihrem gestalterischen Handeln an.

Sie erproben die visuelle Grammatik in der Gestaltung, sie erkennen und erfassen Proportionen (zwei- und dreidimensional) und trainieren das persönliche Abstraktionsvermögen. Die Studierenden bewerten unterschiedliche Möglichkeiten und Wirkungen der Visualisierung sowie die gestalterische Interpretation von Bild, Text und Inhalt. Sie üben die 2-/3-dimensionale Wahrnehmung zur Entwicklung einer allgemeinen und spezifischen Gestaltungskompetenz, deren Methodik, Theorie und Anwendung.

Die Studierenden visualisieren und präsentieren einfache Objekte und Projekte.

Beispielhafte Inhalte

- Kommunikationsformen
- Zeichentheorie
- Form- und Farbtheorie
- Visuelle Kommunikation
- Präsentieren
- Grundlagen der dreidimensionalen Gestaltung
- Visuelle Grammatik, Erkennen und Erfassen von Proportionen (zwei- und dreidimensional)
- Abstraktionsvermögen
- Gestaltungsfaktoren: 2-/3-dimensional, formal-ästhetisch, konstruktiv-funktional, material-haptisch.
- Präsentations- und Ausstellungstechnik

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 4: Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden**

Zeitrichtwert: 200 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden beschreiben kompetenzorientiert den berufsspezifischen Einsatz von Materialien und Chemikalien unter gesundheitlichen, rechtlichen, fertigungstechnischen, ökologischen und ökonomischen Aspekten.

Sie beurteilen die materialspezifischen Eigenschaften unterschiedlicher Werkstoffe und Hilfsmittel, deren Auswirkung auf den beabsichtigten Verwendungszweck und setzen sie projektbezogen ein.

Die Studierenden setzen die rechtlichen Vorgaben im betrieblichen, ökonomischen und ökologischen Umgang mit Chemikalien um und beachten die Maßnahmen der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Beispielhafte Inhalte

- Berufsbezogene Werkstoffe: Holz, Papier, Metall, Glas, Farbe, Kunststoff, Natursteine, Kunststeine, organische Werkstoffe sowie Edelsteine, Schmucksteine, Mineralien
- Atomare Struktur, Bindungsarten, Festkörperstruktur: Kristalline und amorphe Strukturen, Isotropie-Anisotropie, thermodynamische Gleichgewichte: Lösungsphasen und Verbindungsphasen, Phasenumwandlungen, binäre und ternäre Systeme
- Metallurgie: Edelmetalle, Unedelmetalle z. B. Buntmetalle, Fe-Metalle
- Nichtmetallische-anorganische Werkstoffe: Keramik, Oxide, Nitride
- Fertigungsverfahren (DIN 8580)
- Lacke, Kleber, Beschichtungen
- Lote
- Recyclingverfahren
- Rechtsvorschriften: Umgang mit Chemikalien und umweltgefährdenden Stoffen, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 5: Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation
entwickeln und anwenden**

Zeitrichtwert: 240 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über unterschiedliche Zeichen- und Darstellungstechniken im 2- und 3-dimensionalen Bereich, erkennen Plastizität und Materialeigenschaften und üben den Umgang mit Licht und Schatten in der Darstellungstechnik.

Sie entwickeln grundlegende Gestaltungscompetenz, deren Methodik, Theorie und Anwendung unter Berücksichtigung formal-ästhetischer, konstruktiv-funktionaler und material-haptischer Faktoren.

Die Studierenden visualisieren unterschiedliche Aufgaben- und Themenstellungen.

Sie entwickeln Konzepte für Storyboard, Layout, Funktions-, Prinzip- und "Explosions"-Darstellung.

Sie wenden die computergestützte Darstellung und Konstruktion von Objekten sowie von Präsentationstechniken an.

Beispielhafte Inhalte

- Zeichenmedien: Bleistift, Kreide, Filzstift, Marker Freihandzeichnen, computergestützte Entwurfstechniken.
- Zeichnerische Umsetzung von Texturen, Farbanmutungen und Materialien Umgang mit Reflexen, Bildhintergrund als Gestaltungsmittel.
- Axonometrie, Isometrie, Zentral- und Zweipunktperspektive
- Computergestützte Präsentationsformen, Vortragsformen
- Fotografische Bildgestaltung
- Aufbau, Funktion und Zubehör des Fotoapparates
- Reproduktionstechniken
- DTP-Programme, Druckvorbereitung und Druckabwicklung
- CAD-Programme

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 6: Befundsicherung 1: Dokumentation**

Zeitrichtwert: 220 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über Methoden, Terminologie, Ziele und Systematik sowie über technische und wissenschaftliche Hilfsmittel der Befundsicherung von Kulturgütern. Sie erfassen durch Beobachten und Messen die Massengliederung des Kunst- oder Kulturgegenstandes, ermitteln die verwendeten Techniken und bestimmen die objektimmanente Bedeutung im historischen Kontext.

Die Studierenden erarbeiten Methoden zu materialkundlichen Untersuchungen. Sie ermitteln die Umgebungssituation des Gegenstandes, seine Historie und erstellen eine komplette Analyse des Degradationsgrades. Hierzu halten sie die Ergebnisse in einer schriftlichen Dokumentation unter Ergänzung von Skizzen, Bemaßungen und mit Photographien fest.

Beispielhafte Inhalte

- Gegenstandsbeschreibung (Gattung, Material, Technik, kulturelles und historisches Umfeld)
- Methodik der Befundsicherung
 - a) phänomenologisch (optisch, berührungsfrei)
 - b) physikalisch (haptisch, organoleptisch, technisch, sensorisch)
 - c) chemisch
- Umfeldanalyse z. B. Standort, allg. Klima, Wärme, Luftfeuchtigkeit, pH-Wert
- Oberflächenanalyse, Beurteilung des Degradationsgrades
- Dokumentation (analog und digital)
 - Beschreibung
 - Skizze
 - Vermessung (Planimetrie, Stereometrie)
 - Fotografie
 - 3D-Scannen

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 7: Befund-sicherung 2: Konservierung**

Zeitrichtwert: 210 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden erstellen einen Konservierungsplan an Hand der in der Befund-sicherung 1 ermittelten Kriterien. Sie wählen die dem Degradationsgrad, dem Aufstellungsort, dem Verwendungszweck und dem Kostenrahmen entsprechenden Fertigungsverfahren nach DIN 8580 sowie notwendige und sinnvolle historische Fertigungsverfahren, Materialien und Hilfsstoffe aus und bieten Alternativen an. Dabei ermitteln sie die auf Grund des Zustands der Oberfläche und der Statik des Gegenstandes notwendigen technischen Maßnahmen unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Sie erarbeiten daraus einen Kostenplan und entwickeln einen Präsentationsvorschlag, der die Grundlage der Projektumsetzung bildet. Sie verfahren nach in der Restaurierung üblichen ethischen Grundsätzen des größtmöglichen Erhalts der Grundsubstanz und des originalen Erscheinungsbildes.

Sie nutzen die branchenspezifische Anwendersoftware für die Erstellung eines Konservierungs- und Kostenplanes und stellen ihn mit Hilfe von üblichen Präsentationsprogrammen dar.

Beispielhafte Inhalte

Entwicklung eines Konservierungsplanes nach

- Materialien, Hilfsstoffen
- Fertigungsverfahren nach DIN/ISO EN
- Historische Fertigungsverfahren
- Maschinen und Geräte
- Präsentationsvorschlag
- Kostenplan

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 8: Befundsicherung 3: Restaurierung**

Zeitrichtwert: 210 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden erstellen an Hand der in der Befundsicherung 1 ermittelten Kriterien und unter Abwägung ethischer, historischer, technischer, kultureller und ökonomischer Aspekte einen Restaurierungsplan. Sie wählen die dem Degradationsgrad entsprechenden notwendigen und dem Objekt entsprechenden technischen Maßnahmen und Materialien aus und wenden sie an. Dabei berücksichtigen sie die nach der Reversibilität zu wählenden Verfahren und dokumentieren die Einzelmaßnahmen.

Die Studierenden berücksichtigen die nach den Vorschriften der Arbeitssicherheit zu beachtenden Bestimmungen.

Beispielhafte Inhalte

- Umsetzung nach DIN 8580/ISO EN
- Historische Fertigungsverfahren, Sondertechniken
- Dokumentation

Schwerpunkt Metallrestaurierung**Lernfeld 9: Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen**

Zeitrichtwert: 240 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden ermitteln für die Planung der betrieblichen Umsetzung entsprechende Verfahren und Prozessabläufe. Dabei berücksichtigen sie Regeln, Normen und Rechtsvorgaben, sowie ökologische und ökonomische Gesichtspunkte.

Die Studierenden nutzen die Daten der Befundsicherungen als Basis für die Planung der Konservierung und Restaurierung.

Sie bestimmen die Material- und Kapazitätsdisposition anhand exemplarischer Umsetzungspläne und stellen diese in einem Restaurierungsplan dar.

An exemplarischen Beispielen erarbeiten die Studierenden konkrete Restaurierungssituationen in Teil- oder Komplettrestaurierungen. Hierbei berücksichtigen sie neue technische Entwicklungen und experimentelle Ansätze in Zusammenarbeit mit technischen und wissenschaftlichen Instituten. Sie entwickeln Vorschläge zur präventiv-konservatorischen Aufstellung und Lagerung des Gegenstandes sowie zur sachgerechten Verpackung und für den Transport sowie Versicherung.

Beispielhafte Inhalte

- Arbeitswissenschaftliche Grundlagen zur Betriebsorganisation
- Arbeitssysteme, Arbeitsabläufe, Arbeitsteilung
- Restaurierungsarten
- Aufbauorganisatorische Strukturen, ablauforganisatorische Strukturen
- Informations- und Kommunikationssysteme, branchenspezifische Software
- Stellung von Restauratoren in Wissenschaft und Handwerk
- Informationsquellen
- Terminplan
- Dokumentation
- Restaurierungsplanung
- Materialeinsatz
- Terminierung
- Verpackung, Verpackungsmaterialien
- Transporteinrichtungen
- Versicherung

**Schwerpunkt Metallrestaurierung
Projektarbeit**

Zeitrichtwert: 200 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden erarbeiten Konzepte für die Restaurierung von kulturhistorischen Objekten. Bei der Umsetzung von praxisgerechten Lösungen berücksichtigen sie Fach- und Projektbezüge sowie fachübergreifende Zusammenhänge.

Sie planen, erstellen und präsentieren ein konkretes Restaurierungsprojekt.

Beispielhafte Inhalte

- Projektdefinition
- Briefing
- Befundsicherung 1 - 3
- Kostenplanung
- Zeitmanagement
- Materialbestimmung
- Teambildung
- Restaurierung, Konservierung
- Qualitätsmanagement
- Evaluation

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 1: Aufträge mit Methoden des Projektmanagements bearbeiten**

Zeitrichtwert: 120 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden beschreiben die Methoden des Projektmanagements anhand ausgewählter Beispiele.

Sie analysieren einen Kundenauftrag und beachten bei der Projektplanung die betrieblichen Organisationsstrukturen und vertragsrechtliche Aspekte. Sie definieren die Projektziele, ermitteln und strukturieren die Arbeitsaufgaben und planen den zeitlichen Ablauf. Sie ermitteln den Personal- und Sachmittelbedarf, erstellen einen Kostenplan und legen sowohl Produkt- als auch prozessbezogene Qualitätskriterien fest.

Die Studierenden nutzen branchenübliche Software zur Umsetzung von Arbeitsaufträgen und Vorbereitung rechnergestützter Präsentationen.

Sie erarbeiten projektbegleitende Maßnahmen und die Qualitätssicherung, deren Ergebnisse in einer Abschlusspräsentation und Dokumentation vorgestellt werden.

Beispielhafte Inhalte

- Projektbegriff, Projektdefinition
- Projektmanagement: Projektauftrag, Projektziele, Projektorganisation, Vertragsrecht
- Projektplanung: Projektstrukturplan, Projektablaufplan, Terminplan, Kapazitätsplan, Kostenplan, Qualitätsplan, Teambildung und Zuordnung der Arbeitsaufträge
- Projektdurchführung: Projektsteuerung, Projektcontrolling, Projektdokumentation
- Projektabschluss: Abnahme der Projektergebnisse, Teamauflösung, Abschlussbericht, Reflexion und Evaluation, Abschlusspräsentation
- Arbeitstechniken mit Hilfe von Anwendersoftware:
 - Textverarbeitung
 - Tabellenkalkulation
 - Grafik- bzw. Bildbearbeitung
 - Rechnergestützte Präsentation

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 2: Kunst-, Kultur und Designgeschichte erkennen und bewerten**

Zeitrichtwert: 160 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über künstlerische Techniken und bewerten diese. Sie analysieren unterschiedlicher Designkonzepte und deren Vertreter auf der Grundlage der Kunst- und Kulturgeschichte.

Sie beurteilen die jeweilige kulturelle Entwicklung und den Zeitgeschmack als Seismographen der wirtschaftlichen und der gesellschaftlichen Gegebenheiten.

Die Studierenden erstellen Profile international anerkannter Künstler, Designer, Architekten, Gold- und Silberschmiede und Unternehmen der Designbranche und interpretieren Trendprognosen.

Beispielhafte Inhalte

- Kunst- und Kulturgeschichte von der Antike bis zur Gegenwart
- Künstlerische Techniken
- Einflussgrößen auf die aktuelle Kunst- und Designlandschaft aus historischem/aktuellem Umfeld
- Die künstlerische und kulturelle Entwicklung des Menschen
- Ethik: Geschichte der Philosophie, Normative Ethik, Angewandte Ethik, Ästhetik
- Kunstgattungen: Malerei, Architektur, Plastik, Kunsthandwerk, Mode
- Plakatkunst, Werbung
- Denkmalpflege, Denkmalämter, Institutionen
- Museologie

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 3: Systeme von Gestaltungsprinzipien erkennen und anwenden**

Zeitrichtwert: 120 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über die Grundlagen der dreidimensionalen Gestaltung und wenden diese zielgerichtet in ihrem gestalterischen Handeln an.

Sie erproben die visuelle Grammatik in der Gestaltung, sie erkennen und erfassen Proportionen (zwei- und drei-dimensional) und trainieren das persönliche Abstraktionsvermögen. Die Studierenden bewerten unterschiedliche Möglichkeiten und Wirkungen der Visualisierung sowie die gestalterische Interpretation von Bild, Text und Inhalt. Sie üben die 2-/3-dimensionale Wahrnehmung zur Entwicklung einer allgemeinen und spezifischen Gestaltungskompetenz, deren Methodik, Theorie und Anwendung.

Die Studierenden visualisieren und präsentieren einfache Objekte und Projekte.

Beispielhafte Inhalte

- Kommunikationsformen
- Zeichentheorie
- Form- und Farbtheorie
- Visuelle Kommunikation
- Präsentieren
- Grundlagen der dreidimensionalen Gestaltung
- Visuelle Grammatik, Erkennen und Erfassen von Proportionen (zwei- und dreidimensional)
- Abstraktionsvermögen
- Gestaltungsfaktoren: 2-/3-dimensional, formal-ästhetisch, konstruktiv-funktional, material-haptisch
- Präsentations- und Ausstellungstechnik

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 4: Berufsbezogene Materialien und Technologien analysieren und anwenden**

Zeitrichtwert: 200 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden beschreiben kompetenzorientiert den berufsspezifischen Einsatz von Materialien und Chemikalien unter gesundheitlichen, rechtlichen, fertigungstechnischen, ökologischen und ökonomischen Aspekten.

Sie beurteilen die materialspezifischen Eigenschaften unterschiedlicher Werkstoffe und Hilfsmittel, deren Auswirkung auf den beabsichtigten Verwendungszweck und setzen sie projektbezogen ein.

Die Studierenden setzen die rechtlichen Vorgaben im betrieblichen, ökonomischen und ökologischen Umgang mit Chemikalien um und beachten die Maßnahmen der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Beispielhafte Inhalte

- Berufsbezogene Werkstoffe: Holz, Papier, Metall, Glas, Farbe, Kunststoff, Natursteine, Kunststeine, organische Werkstoffe sowie Edelsteine, Schmucksteine, Mineralien
- Atomare Struktur, Bindungsarten, Festkörperstruktur: Kristalline und amorphe Strukturen, Isotropie-Anisotropie, thermodynamische Gleichgewichte: Lösungsphasen und Verbindungsphasen, Phasenumwandlungen, binäre und ternäre Systeme
- Metallurgie: Edelmetalle, Unedelmetalle (Buntmetalle, Fe-Metalle)
- Nichtmetallische-anorganische Werkstoffe: Keramik, Oxide, Nitride
- Fertigungsverfahren (DIN 8580)
- Lacke, Kleber, Beschichtungen
- Lote
- Recyclingverfahren
- Rechtsvorschriften: Umgang mit Chemikalien und umweltgefährdenden Stoffen, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 5: Kompetenzen für Entwurf, Darstellung und Präsentation
entwickeln und anwenden**

Zeitrichtwert: 240 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über unterschiedliche Zeichen- und Darstellungstechniken im 2- und 3-dimensionalen Bereich, erkennen Plastizität und Materialeigenschaften und üben den Umgang mit Licht und Schatten in der Darstellungstechnik.

Sie entwickeln grundlegende Gestaltungskompetenz, deren Methodik, Theorie und Anwendung unter Berücksichtigung formal-ästhetischer, konstruktiv-funktionaler und material-haptischer Faktoren.

Die Studierenden visualisieren unterschiedliche Aufgaben- und Themenstellungen.

Sie entwickeln Konzepte für Storyboard, Layout, Funktions-, Prinzip- und "Explosions"-Darstellung.

Sie wenden die computergestützte Darstellung und Konstruktion von Objekten sowie von Präsentationstechniken an.

Beispielhafte Inhalte

- Zeichenmedien: Bleistift, Kreide, Filzstift, Marker Freihandzeichnen, computergestützte Entwurfstechniken.
- Zeichnerische Umsetzung von Texturen, Farbanmutungen und Materialien Umgang mit Reflexen, Bildhintergrund als Gestaltungsmittel.
- Axonometrie, Isometrie, Zentral- und Zweipunktperspektive
- Computergestützte Präsentationsformen, Vortragsformen
- Fotografische Bildgestaltung
- Aufbau, Funktion und Zubehör des Fotoapparates
- Reproduktionstechniken
- DTP-Programme, Druckvorbereitung und Druckabwicklung
- CAD-Programme

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 6: Produkte entwerfen und gestalten**

Zeitrichtwert: 320 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden informieren sich über die Entwicklungsphasen des Designprozesses und deren praktische Anwendung während einer Produktentwicklung.

Sie analysieren Farben-, Form- und Materialspezifika und entwickeln sie weiter. Sie arbeiten Trends selektiv heraus, indem sie die Wirkung und Aussage von Farben und Materialien zielgruppenorientiert interpretieren. Sie entwickeln eigene Entwürfe, die sie mit Hilfe von Moodboards in Materialien darstellen.

Die Studierenden analysieren und erarbeiten Designidentität als Botschaft an Zielgruppen.

Mit Hilfe von Anschauungs- und Prinzipmustern veranschaulichen sie die entwickelten Gestaltungsideen.

Beispielhafte Inhalte

- Designprozess
- Ideenphase
- Entwurfsphase
- Ausarbeitungsphase
- Realisierungsphase
- Produkte / Produktideen
- Briefing
- Ästhetische Qualität im Entwurfsprozess
- Gestalten dreidimensionaler Hilfsmittel
 - CAD
 - CNC
 - 3D-Plotten

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 7: Zielgruppenorientierte Produkte umsetzen**

Zeitrichtwert: 320 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden definieren Zielgruppen unter sozialen, kulturellen sowie demoskopischen Aspekten.

Sie erstellen Anforderungsprofile für definierte Zielgruppen und formulieren zielgruppengerechte Aufgabenstellungen für die Gestaltung von Produkt, Verpackung und Medien.

Sie organisieren im handlungsorientierten Unterricht selbstständig interdisziplinäre Designprozesse zur Erlangung einer praxisnahen Methodenkompetenz.

Beispielhafte Inhalte

- Methodisches Erfassen und Benennen von Zielgruppen
- Designentwicklung als Prozess
- Verpackungskonzepte
- Kostenplan, Leistungsverzeichnis

Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire**Lernfeld 8: Projekte in der betrieblichen Praxis umsetzen**

Zeitrichtwert: 240 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden entwickeln ganzheitliche Gestaltungslösungen. Besondere Gewichtung liegt auf der praxisnahen Bearbeitung der gestellten Aufgabe. Sie streben eine Kooperation mit Firmen (z. B. Hersteller, Galerien, Marketing-agenturen, Juweliere) an. Sie führen den Gestaltungsprozess in Einzelarbeit oder kleinen Teamgruppen durch.

Die Studierenden entwickeln spezifische Gestaltungskompetenz, sowie deren Methodik, Theorie und wenden formal-ästhetische, konstruktiv-funktionale und material-haptische Gestaltungsfaktoren an. Über geeignete Fertigungsprozesse setzen die Studierenden die Projekte um.

Beispielhafte Inhalte

- Ästhetische Qualität (Leitbild, Alleinstellung)
- Funktionale Anzeichen
- Visuelle Anzeichen
- Sinnliche Faktoren (Emotion)
- Produktsprache
- Zielgruppenorientierung (Image)
- Technische Qualität
- Ergonomische Faktoren
- Fertigungsprozesse (nach DIN 8580)
- Soziale Faktoren
- Trends und Zeitströmungen
- Umweltfaktoren
- Vermarktungsaspekte

**Schwerpunkt Schmuck, Gerät und Accessoire
Projektarbeit**

Zeitrichtwert: 200 Stunden

Kompetenzen

Die Studierenden erarbeiten experimentelle Konzepte für die Entwicklung, die Herstellung und/oder für das Marketing von Produkten im Schwerpunktbereich. Bei der Umsetzung von praxisgerechten Lösungen berücksichtigen sie Fach- und Projektbezüge bzw. fachübergreifende Zusammenhänge.

Sie planen, erstellen und präsentieren Produkte als eigene gestalterische Positionsbestimmung.

Beispielhafte Inhalte

- Projektdefinition
- Briefing
- Orts- und Situationsanalyse
- Konzeption
- Entwurf
- Kostenplanung
- Zeitmanagement
- Materialbestimmung
- Teambildung
- Produktion (Verknüpfung mit LF4)
- Qualitätsmanagement
- Evaluation