

## Anlage 1.1.9

## LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR MEDIENGESTALTUNG UND DRUCKTECHNIK

### I. STUDENTAFEL<sup>1</sup>

(Gesamtstunden und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

A. Pflichtgegenstände	Wochenstunden				Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Klasse					
	1.	2.	3.	4.		
1. Religion	2	2	2	2	8	(III)
2. Deutsch und Kommunikation	3	2	2	2	9	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	8	(I)
4. Geschichte und politische Bildung	-	2	-	-	2	III
5. Geografie und Wirtschaftskunde	2	-	-	-	2	(III)
6. Bewegung und Sport	2	2	2	1	7	(IVa)
7. Angewandte Mathematik	2	2	2	1	7	(I)
8. Naturwissenschaftliche Grundlagen	2	2	-	-	4	II
9. Angewandte Informatik	2	2	-	-	4	I
10. Wirtschaftsrecht	-	2	1	-	3	III
11. Betriebstechnik	-	-	3	3	6	I
12. Print, Multimedia und Buchbindetechnik <sup>2</sup>	3	3(1)	3(1)	3(1)	12	I
13. Technologie der Medien <sup>3</sup>	2	2	2	3	9	I
14. Bedruckstoff und Verpackungstechnik	3	2	-	-	5	I
15. Mediengestaltung und Projektstudien <sup>4</sup>	-	-	2(1)	4(1)	6	II
16. Laboratorium für Materialprüfung	-	-	2	2	4	I
17. Werkstätte und Produktionstechnik	11	11	13	13	48	IV
<b>Gesamtstundenzahl</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	
<b>B. Pflichtpraktikum</b>	mindestens 4 Wochen vor Eintritt in die 4. Klasse					
C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht	Wochenstunden				Summe	
	Klasse					
	1.	2.	3.	4.		
<b>C.1 Freigegegenstände</b>						
Zweitsprache Deutsch	2	2	-	-		I
Englisch	-	-	2	2		I
Darstellende Geometrie	2	-	-	-		I
Projektmanagement	-	-	-	2		II
Qualitätsmanagement	-	-	-	2		I
<b>C.2 Unverbindliche Übungen</b>						
Bewegung und Sport	-	-	-	1		(IVa)

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Studentafel gemäß Abschnitt III abgewichen werden.

2 Mit Übungen im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden.

3 Einschließlich Physik des Fachgebietes.

4 Mit Übungen im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden.

C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht	Wochenstunden				Summe
	Klasse				
	1.	2.	3.	4.	
<b>C.3 Förderunterricht<sup>5</sup></b> Deutsch und Kommunikation, Englisch, Angewandte Mathematik, fachtheoretische Pflichtgegenstände					

## II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage 1 mit folgender Ergänzung:

### Fachrichtungsspezifische Qualifikationsprofil:

Ziel der Ausbildung:

Die Fachschule für Mediengestaltung und Drucktechnik ist eine schwerpunktmäßig auf den Erwerb von praktischen Kenntnissen ausgerichtete Ausbildung. Die Absolventinnen und Absolventen sollen besonders befähigt werden, Aufgaben in der gesamten Herstellungskette von der Druckvorbereitung bis zur Verpackung einschließlich der Qualitätssicherung zu übernehmen. Kernbereiche der technischen und praktischen Ausbildung sind Technologie der Medien, Print-, Bedruckstoff-, Buchbinde- und Verpackungstechnik, Mediengestaltung und Materialprüfung. Die Ausbildung verfolgt primär das Ziel

- die für den Beruf erforderliche Anwendungssicherheit durch praktische Arbeiten in Werkstätte und Laboratorium sowie durch Projektstudien zu erreichen,
- ein ausreichendes Verständnis über Abläufe in der Print-, Multimedia-, Binde- und Verpackungstechnik durch den begleitenden Theorieunterricht sicher zu stellen sowie
- eine angemessene allgemeine Bildung und eine betriebswirtschaftliche Grundausbildung zu vermitteln.

Fachliche Kernkompetenzen:

Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschule für Mediengestaltung und Drucktechnik sollen folgende Kompetenzen erwerben:

- Planung und Vorbereitung der Produktion einschließlich der Materialauswahl,
- Koordination, Überwachung und Wartung des gesamten gestalterischen und technischen - Produktionsablaufes,
- Anwendung einschlägiger Softwaresysteme zur Bild-, Graphik- und Layouterstellung,
- Bearbeitung und Dokumentation von Aufträgen und Abläufen des graphischen Gewerbes.

Fachübergreifende Kernkompetenzen:

Im Bereich der persönlichen und sozialen Kompetenzen sollen die Absolventinnen und Absolventen der Fachschule für Mediengestaltung und Drucktechnik insbesondere befähigt werden,

- praktische Aufgaben genau und systematisch nach technischen Vorgaben norm- und gesetzeskonform auszuführen,
- Arbeitsaufträge sowohl eigenständig als auch im Team mit anderen Fachleuten zu erledigen,
- sich in den für die Medien- und Druckbranche relevanten Bereichen selbstständig weiterzubilden sowie,
- mit Kunden und Lieferanten zu kommunizieren, einfache Dokumentationen zu verfassen und auch englischsprachige Beschreibungen und Fachliteratur zu verstehen.

Tätigkeitsfelder:

Die Einsatzgebiete der Absolventen und Absolventinnen der Fachschule für Mediengestaltung und Drucktechnik liegen in den Bereichen Druckvorbereitung (Medien, Material, Layout), Produktion (Druck, Binden) und Verpackung. Bei ihrer Arbeit berücksichtigen sie Aspekte der Ökologie und Nachhaltigkeit.

Auch die Dokumentation, Wartung, Instandhaltung und Materialprüfung mittels einschlägiger Software zählen zu den typischen Aufgabenbereichen. Die Anwendung einschlägiger Normen und Vorschriften sowie Schutzmaßnahmen ist integrierender Bestandteil aller Tätigkeiten.

<sup>5</sup> Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

### III. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Siehe Anlage 1.

### IV. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Siehe Anlage 1.

### V. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.

### VI. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABE DER UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE; AUFTEILUNG DES LEHRSTOFFES AUF DIE SCHULSTUFEN

#### A. Pflichtgegenstände

„Deutsch und Kommunikation“, „Englisch“, „Geografie und Wirtschaftskunde“, „Bewegung und Sport“ und „Naturwissenschaftliche Grundlagen“:

Siehe Anlage 1.

#### 4. GESCHICHTE UND POLITISCHE BILDUNG

Siehe Anlage 1 mit der Abweichung, dass der Pflichtgegenstand in der zweiten Klasse stattfindet.

#### 7. ANGEWANDTE MATHEMATIK

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Siehe Anlage 1.

##### **Lehrstoff:**

1. bis 3. Klasse:

Siehe Anlage 1.

4. Klasse:

Fachbezogene Anwendungen zu den Themenbereichen der 2. und 3. Klasse.

#### 9. ANGEWANDTE INFORMATIK

Siehe Anlage 1 mit folgender Ergänzung:

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll weiters Hard- und Softwareanwendungen für den Branchenbereich einsetzen können.

##### **Lehrstoff:**

2. Klasse:

Daten- und Kommunikationstechnik:

Datenorganisation, Datenbanken; Datenübertragung, Netzwerke und Netzwerkdienste.

Informationsverarbeitung:

Spezielle Aufgabenstellungen und Verfahren im Bereich der Mediengestaltung und Drucktechnik.

#### 10. WIRTSCHAFTSRECHT

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- die rechtlichen Implikationen der betrieblichen Tätigkeit erfassen können;
- die für die unternehmerischen Entscheidungen einschlägigen Rechtsvorschriften und Ausbilder-vorschriften im Lehrlingswesen kennen;

- die für die Übernahme von Managementfunktionen erforderlichen rechtlichen Kenntnisse aufweisen;
- Grundlagen der Unternehmensgründung kennen.

**Lehrstoff:**

## 2. Klasse:

## Einführung:

Rechtsbegriff, -arten und -normen (unter Berücksichtigung der EU-Bestimmungen), Stufenbau der Rechtsordnung; Behördenorganisation und Grundzüge des Verwaltungsverfahrens, Gewerberecht (Struktur, Voraussetzung für den Antritt des Gewerbes).

## Privatrecht:

Grundzüge des ABGB (Personenrecht, Sachenrecht, Schuldrecht), Konsumentenschutz; E-Commerce.

## Immaterialgüterrecht:

Urheberrecht, Patentrecht, Muster- und Markenrecht.

## Unternehmerrecht:

Unternehmer, Firma, Firmenbuch, Prokura, Handlungsbevollmächtigter, Gesellschaftsrecht.

## 3. Klasse:

## Arbeits- und Sozialrecht:

Kollektivvertrag, Arbeitsvertrag, Rechte und Pflichten von Arbeitgeber und Arbeitnehmer, Beendigung des Arbeitsverhältnisses, Sozialversicherung.

## Steuerrecht:

Einkommenssteuer, Körperschaftssteuer, Umsatzsteuer.

## 11. BETRIEBSTECHNIK

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- Organisationsstrukturen kennen und die Auswirkungen von Strukturänderungen beurteilen können;
- den Einsatz von Produktionsfaktoren aufeinander abstimmen und optimieren können;
- die Einflussfaktoren von betrieblichen Prozessen kennen, bewerten und optimieren können;
- Controllinginstrumente kennen und anwenden können;
- mit Hilfe der Marketinginstrumente unter Bedachtnahme der Nachhaltigkeit die Aktivitäten nach den Kundenbedürfnissen ausrichten können.

**Lehrstoff:**

## 3. Klasse:

## Grundbegriffe der Betriebstechnik und der Betriebswirtschaft:

Wirtschaftlichkeitskennzahlen, wirtschaftliche, soziale und ökologische Ziele von Unternehmungen.

## Unternehmensorganisation:

Aufbauorganisation und Ablauforganisation.

## Unternehmensfunktionen:

Beschaffung, Produktion, Vertrieb, Finanzierung, Rechnungswesen, Controlling.

## Zeitwirtschaft:

Methoden der Zeitermittlung und Zeitplanung.

## Lagerwirtschaft:

Logistische Probleme in Hinblick auf Haltbarkeit der eingesetzten Stoffe, der Klimatisierung und der Umweltproblematik; Abfallwirtschaft.

Arbeitsvorbereitung.

## 4. Klasse:

Rechnungswesen:

Grundlagen der Buchhaltung, Kostenrechnung.

Sicherheitstechnik und Umweltschutz

Normen und Vorschriften, Schutzmaßnahmen

Controlling:

Operatives Controlling, Wirtschaftlichkeits- und Investitionsrechnung, Grundlagen der Finanzierung.

Marketing:

Ziele und Instrumente, Marktforschung.

Unternehmensgründung:

Persönliche, finanzielle und fachliche Voraussetzungen.

## 12. PRINT, MULTIMEDIA UND BUCHBINDETECHNIK

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- den für die Herstellung des jeweiligen Medienproduktes geeigneten Produktionsablauf planen und erfassen können;
- Methoden, Arbeitsabläufe, Geräte, Materialien und Hilfsmittel auswählen, instand halten und anwenden können;
- die berufsrelevanten Maßnahmen zum Schutz der körperlichen Sicherheit, Gesundheit und Umwelt einhalten;
- Aufgaben mit Desktop-Publishing, Bildbearbeitungs- und CAD-Programmen, Fremddatenübernahme, Datenorganisation, Datenspeicherung und Datenarchivierung durchführen, Text- Bild- und Tonsequenzen gestalten und einfache Multimediaprodukte herstellen können;
- die Mehrfachnutzung digitaler Daten planen und verschiedene Informationstechniken unter Nutzung der betriebsspezifischen Netzwerkgegebenheiten anwenden können;
- verschiedene Repro- und Drucktechniken (Offsetdruck, Digitaldruck), Vervielfältigungsverfahren und Digitalfotografie anwenden können;
- Weiterverarbeitungsmethoden an Endfertigungsanlagen anwenden können;
- Teil- und Fertigprodukte präsentieren können.

### **Lehrstoff:**

1. Klasse:

Vorstufe:

Typografische Grundlagen; Reprofaktorberechnung; Vorlagentypen; anwenderspezifische Softwareprogramme; Strichbilddigitalisierung; Tracing und Trapping.

Offsetdruck:

Grundlagen; Druckplattenherstellung; Unfallverhütung.

Digitaldruck:

Grundlagen; Einrichtungen; Hilfsmittel.

Hochdruck:

Grundlagen; typographisches Maßsystem.

Siebdruck:

Grundlagen, Siebgeometrie; Farbe; einfache Schablonenherstellung.

Druckweiterverarbeitung/Endfertigung:

Grundlagen; Schneiden.

2. Klasse:

Vorstufe:

Tabellensatz; Webdesign; Digitalisierung von Halbtonvorlagen; autotypische Tonwertzerlegung; Druckfarbenstandards und Tonwertzunahme; Rasterprinzipien; Gradationskurve; Farbseparation; anwendungsspezifische Datenformate; Grundlagen der Digitalfotografie.

Offsetdruck:

Druckformenherstellung; Standardisierungsgrundlagen; Bogen-Offsetdruck; Druckfarben.

Digitaldruck:

Digitale Drucksysteme; Bedruckstoffe; Toner; Tinten; Farben.

Hochdruck:

Sonderarbeiten; Endfertigung; Verpackung.

Siebdruck:

Schablonenherstellung; Veredelung; spezifische Bedruckstoffe.

Druckweiterverarbeitung/Buchbindetechnik:

Anwendung von einfachen Maschinen der Endfertigung; Falzmaschineneinsatz; Stanzmaschinen; Rillgeräte; Buchdeckenproduktion; Halb- und Ganzbandtechnologie.

Fertigkeiten:

Arbeiten mit Layoutprogrammen; Farbsysteme; Densitometrie.

3. Klasse:

Vorstufe:

Akzidenzatz; Preflight-Check; Seitenbeschreibungssprachen; Datenschnittstellen; Datenkompression; Telekommunikationsstandards; Datenarchivierung- und -verwaltung; digitale Fotografie; Prozess-Automatisierung.

Offsetdruck:

Bogenoffset; prozessorientierte Messsysteme; Druckkennlinien; Standardisierung.

Digitaldruck:

Large Format Printing; Druckprozess-Kontrolle.

Hochdruck:

Verpackungsherstellung.

Siebdruck:

Rasterdruck; Rotations- und Körperdruck; Farbspezifikationen; Einsatz von Siebdruckverfahren; Tampondruck.

Druckweiterverarbeitung/Buchbindetechnik:

Planschneider bedienen, programmieren und warten; Aufbau von Klebebindern, Sammelheftern und Schneidsystemen; Sonderarbeiten und Verarbeitung von Sonderpapieren in der manuellen und industriellen Endfertigung.

Fertigkeiten:

Datenhandling; Bildbearbeitung; Workflowübungen; Druckkennlinien erstellen.

4. Klasse:

Vorstufe:

Werksatz; Colormanagement-Konzepte; Farbräume; Farbraumtransformation; Workflow-Management; Digitale Proofsysteme; Erstellung, Bearbeitung und Portierung von digitalen Daten für Multimedia-Produkte; digitale Buchproduktion.

Offsetdruck:

Rollenoffset; Plakat- und Verpackungsdruck; Standardisierung von Produktionsabläufen; Auflagen-  
druck.

Digitaldruck:

Ansteuerung, Wartung und Kalibrierung von Digitaldruckmaschinen.

Hochdruck:

Sonderarbeiten; Endfertigung; Verpackung.

Siebdruck:

Computer-to-Screen; alternative Farbsysteme.

Druckweiterverarbeitung/Buchbindetechnik:

Planung von Endfertigungsaufträgen; Planung von Produktionsabläufen.

Fertigkeiten:

Computergestützte Farbmischsysteme; Auflagendruck; Druckschwierigkeiten; Cross-Media-Publishing; Auftragsbearbeitung.

### 13. TECHNOLOGIE DER MEDIEN

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- einen Überblick über die Medien erhalten und deren spezifische Einsatzmöglichkeiten kennen;
- die Formen der Informationsentstehung, des Informationstransportes, Methoden des Datenmanagements und der Informationswiedergabe kennen;
- die Grundlagen, Techniken und Geräte der Medienproduktion kennen;
- die einschlägigen Umwelt-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten;
- die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Fachgebietes kennen.

#### **Lehrstoff:**

1. Klasse:

Materialien, Geräte und Systeme der Medientechnik:

Überblick; Arbeitsbehelfe; Instandhaltung; Arten der Medien (Printmedien; elektronische Medien; audiovisuelle Medien); historische Entwicklung und Zukunftsperspektiven, Multimediagrundlagen.

Physik des Fachgebietes:

Grundlagen der Akustik, der Optik und der Bilderzeugung.

Typografische Grundlagen:

Entwurf; medien spezifische Hard- und Software; Beurteilung von Daten und Vorlagen.

Reprotechnische Grundlagen:

Materialien; Übersicht über analoge und digitale Fertigungsprozesse; Abbildungsgesetze; Unterscheidung der Betriebssysteme; Hardwarekomponenten für Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe und Transport der Bilddaten; Licht und Farbe.

Audio-visuelle Grundlagen:

Spezifische Hard- und Software; Tontechnik.

Grundlagen der Druckformenherstellung:

Materialien; analoge Verfahrensschritte der Formenherstellung; Einsatzgebiete.

Druck:

Einteilung der Druckverfahren, Einsatzgebiete.

2. Klasse:

Typografische Grundlagen:

Schrifttechnologie; Datenformate; Datenübermittlung; Auftragsvorbereitung.

Reprotechnische Grundlagen:

Densitometrie; Remissionsverhalten von Vorlagen und Druckfarben; Dateiorganisation und Dateiverwaltung; Netzwerkkonzepte und -komponenten.

Audiovisuelle Grundlagen:

Medientext- und Bildaufzeichnung sowie -wiedergabe; Geräte.

Druck:

Einsatz der Druckverfahren, Grundfunktionen der Systeme. Grundlagen der Endfertigung.

**3. Klasse:****Technische Typografie:**

Technologien der Datenausgabe (Computer to Film, Computer to Plate, Computer to Print, Laserdrucker, Proofgeräte); Rastertechnologie (AM, FM); Datenmanagement und Datenübermittlung.

**Reprotechnik:**

Raster-Image-Prozessor: Funktion und Struktur; Farbraumbeschreibungen, digitale Fotografie; Cross-Media-Publishing.

**Physik des Fachgebietes:**

Physikalische und chemische Eigenschaften von Papier und anderen Bedruckstoffen. Farbenlehre, Farbmessung. Grundlagen der Bild- und Tonaufzeichnung.

**Audio/Video:**

Grundlagen der Videotechnik; medienspezifische Hard- und Software.

**Druckformentechnik:**

Produktanalytischer Vergleich der Druckverfahren; Anforderungen an die Druckvorstufe; Verfahrenstechnik der analogen und digitalen Bildübertragung; Druckformenauswahl und Herstellungsverfahren; Korrekturmethode; Materialien; Qualitätssicherung.

**Druck:**

Druckprozesse; Kontrolleinrichtungen; Steuerungen.

**Digitaldruck:**

Systeme; Datenmanagement; fachspezifische Hard- und Software.

**4. Klasse:****Medienspezifische Endfertigung:**

Printmedien (Heft- und Bindetechniken), Multimedia (Massenkopie, Präsentation, Implementieren).

**Workflow:**

Content-Management; Prozess-Planung.

**Mediensysteme:**

Installation; Wartung; Qualitätskontrolle.

**Informationstechniken:**

Prozesssteuerung; Serversysteme und -strukturen, Datenmehrfachnutzung; Datenbanken.

**Verpackungskonzeption:**

Druckvorstufen-Spezifikationen; Stanzform mit CAD; Fälschungssicherheit.

**Verpackungstechnik:**

Verpackungsspezifische Druckverfahren; Anwendersoftware; Endfertigung, Logistik, Materialien.

**14. BEDRUCKSTOFF UND VERPACKUNGSTECHNIK****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- die im Fachgebiet verwendeten Materialien (Produktzyklus) kennen;
- die Verfahren und Methoden der Verpackungsproduktion mit ihren Grundlagen und Qualitätsmerkmalen kennen und unterscheiden können;
- Kenntnisse über fachgerechte ökonomische und ökologische Verwendung sowie Recycling und Entsorgung erwerben;
- Maschinen und Einrichtungen der Verpackungstechnik kennen, ihre Anwendung planen und ihre Auswahl treffen können;
- die einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten.

**Lehrstoff:****1. Klasse:****Papier- und Faserstofferzeugung:**

Bleiche; Recycling vom Altpapier; Deinking; Füllstoffe; Bindemittel; optische Aufheller; Farbstoffe; Einfluss der Roh- und Füllstoffe auf die Papiereigenschaften.

Selbstklebematerialien:

Erzeugung, Einsatz und Verwendung.

Verpackung:

Aufgaben von Verpackung, technologische Grundlagen, Maschinen, Einsatz, Hilfsmittel.

Drucktechnologie:

Vorgänge der Farbspaltung, Systeme der Farbübertragung, Benetzungs- und rheologisches Verhalten von Farbe und Beschichtungsmittel; Lackier- und Laminiersysteme; Bedruckstoffvorbereitung.

Grundkenntnisse der Weiterverarbeitung von Medienprodukten:

Manuelle und industrielle Endfertigung; Bearbeitungsmöglichkeiten wie Beschichten, Fügen, Kaschieren; Hilfsmittel.

Papiermaschinen:

Wesentliche Teile; industrielle Papiererzeugung; Umweltschutztechnik; wirtschaftliche Bedeutung der Papierindustrie; ökologische Dimensionen.

Papiersorten:

Auswahlkriterien für die Medientechnik und die Weiterverarbeitung; Papiereigenschaften; Mehrschichtpapiere; Karton und Pappe; Hygienepapiere; chemische Papiere; synthetische Papiere.

2. Klasse:

Kunststoffe im Überblick:

Begriffe; Struktur und Eigenschaften; Temperaturverhalten; Zusatzstoffe und Hilfsstoffe für die Verarbeitung; Lieferformen; Klebstoffe im Endfertigungs- und Verpackungsbereich; Schmiermittel; Lösemittel; Reinigungsmittel; Einsatz und Entsorgung.

Verpackung:

Bearbeitungsverfahren (Tiefziehen, Prägen, Pressen, Schweißen und Verbindungsarten); Verfahren des Trennens, Stanzens und Klebens; Sleeveherstellung.

Verbundstoffe:

Verpackungspapiere; Metallfolien.

Druckfarben und Toner:

Toner für Digitaldruck und Laserdruck, Farben für Inkjet-Druck; Farbsysteme und ihre Einsatzgebiete im Überblick; Toxikologie; Entsorgung.

## 15. MEDIENGESTALTUNG UND PROJEKTSTUDIEN

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- Layouts entwickeln und Entwurfstechniken kennen, Gestaltungsgrundsätze der Fachausdrücke richtig anwenden und produktspezifische Gestaltungselemente erstellen können;
- Text-, Bild- und Tonsequenzen erstellen und gestalten können;
- Aufgaben mit Bild-, Grafik- und Layoutprogrammen lösen können;
- den für die Herstellung des jeweiligen Medienproduktes geeigneten Produktionsablauf planen und erfassen können;
- Teil- und Fertigprodukte mit verschiedenen Präsentationstechniken präsentieren können.

### **Lehrstoff:**

3. Klasse:

Gestaltungsgrundsätze:

Form und Gestalt; Raum und Entfernung; perspektivische Darstellungen; Kontrastphänomene; Gestaltungsmittel; Gestaltungselemente; Bildaufbau.

Schrift:

Entwicklung der Schrift, Gestalten mit Schrift; Schriftmischungen; typografische Regeln; Bild-Text-Kompositionen.

Farbe:

Physiologische, psychologische Aspekte; Charakteristik, Symbolik der Farben; Farbkontraste.

Bilder, Symbole, Zeichen und bewegte Bilder:

Wirkung und Funktion; Codierung; Einsatz als Informations- und Kommunikationsmittel.

Fertigkeiten:

Entwurfstechniken; Skizzen, Layouts, Bild-Text-Integration, Gestalten von Multimedia- und Designprodukten; Digitalisieren von Vorlagen; die Führung eines Übungsprotokolls oder eines Projektberichtes ist vorzusehen.

4. Klasse:

Bildbearbeitung:

Werkzeugfunktionen; Masken- und Retuschetechniken; Fotomontage; Skalieren; Perspektive; Schattentechnik.

Screen-Design:

Anwenden der Bildschirm-Typografie; Gestaltung von grafischen Benutzerinterfaces; Einbinden von Bild, Text, Ton und Grafik.

Kompositorisches Gestalten:

Gestalten von Vorlagen; Fertig stellen von Endprodukten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Daten übernehmen, bearbeiten und ausgeben; Verbinden von Text-, Bild- und Tonsequenzen; Erstellen von Webseiten.

Fertigkeiten:

Anwendung der Techniken aus Druckvorstufe, Druck und Endfertigung (in Ergänzung von Werkstätte), Technologie der Medien, Bedruckstoff- und Verpackungstechnik zur Herstellung geeigneter Medienprodukte; Konzepte für Medienprodukte entwickeln; Medienprodukte erstellen; Führung eines Übungsprotokolls bzw. eines Projektberichtes.

## 16. LABORATORIUM FÜR MATERIALPRÜFUNG

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- die fachspezifische Prüftätigkeit normgemäß und selbstständig durchführen können;
- spezifische Geräte handhaben und einschlägige Sicherheitsvorschriften einhalten können;
- die Ergebnisse protokollieren, interpretieren, dokumentieren und mit verschiedenen Techniken präsentieren können.

### **Lehrstoff:**

3. Klasse:

Mechanische Papierprüfung:

Laufriechung; Masse, Dicke, Dichte; Zugfestigkeit; Oberflächenprüfung (Leimung, Rupfverhalten).

Chemische Untersuchungen:

Papierasche (Anteil, Zusammensetzung).

Mikroskopische und makroskopische Untersuchungen:

Träger- und Aufbringmaterialien in diversen Prüfverfahren; Qualitätsüberwachung und -kontrolle.

Untersuchungen zur Endfertigung und zur Verpackung von Medienprodukten.

4. Klasse:

Papierprüfung:

Saugfähigkeit; Glätte; Biegefestigkeit etc.

Bedruckbarkeitsprüfung:

Farbübertragung; Trocknungsverhalten.

Farb- und Produktprüfung:

Echtheiten von Druckfarben; Färbevermögen; Farbmessung.

Fotomechanische Prozesse:

Gradationskurve; Rasterkennlinie.

Mikro- und makroskopische sowie digitale Prüf- und Auswertemethoden.

## 17. WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- die zur Herstellung von Produkten und zur Ausführung von Wartungs-, Instandhaltungs- und Serviceaufgaben notwendigen Arbeitstechniken unter Berücksichtigung von qualitätstechnischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten einsetzen können;
- im Rahmen von fächerübergreifenden Projekten Produkte fertigen und/oder Dienstleistungen durchführen können;
- grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen über Qualitätsprüfung erwerben sowie Arbeitsvorgänge und Ergebnisse computerunterstützt dokumentieren können;
- die Eigenschaften sowie die Bearbeitungs- und Verwendungsmöglichkeiten der Werk- und Hilfsstoffe kennen;
- die einschlägigen technischen Normen sowie Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten.

### **Lehrstoff:**

1. Klasse:

Werkstättenordnung und Organisation; Arbeitsplatzgestaltung; Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz; Entsorgung; Durchführung von Sonderarbeiten.

Text- und Bildverarbeitung:

Zuordnung von Vorlagen; Formatberechnung; Digitalisierung einfarbiger und mehrfarbiger Strichvorlagen für alle Druckverfahren; Bittiefe; Scannerauflösung; Schwellwert; Tracingprogramme; ein- und mehrfarbige Vektorgrafiken; Über- und Unterfüllung; Bildspeicherformate.

Typografie:

Normgemäße Korrekturzeichen; Schriftklassifikation; Satzarten; einfarbige Satzarbeiten; Werksatz; Arbeitsvorbereitung; Einrichten von Manuskripten.

Montage und Herstellung:

Herstellen einfacher Kopiervorlagen; Falz- und Ausschussschemata; Seiten- und Bogenmontagen.

Druckformenherstellung:

Vorlagenentwurf; Teilfarbenseparation; kopiertechnische Umsetzung; Strich- und Rasterkopie; Herstellung von photopolymeren Buchdruckklischees; Andruck.

Drucktechnik:

Druckmaschinenbedienung und -wartung; Materialeinsatz; Flachdruckformen; Aufzugsstärke festlegen; Aufziehen und Pflege von Drucktüchern; Andruck, Einrichten, Einpassübungen, manuelle Farbsteuerung, Druck von Kleinauflagen nach Farbmustern, Mehrfarbendrucke, Qualitätskontrolle.

Hochdruck:

Maschinen-, Geräte- und Einrichtungsbedienung und -wartung; einfache Arbeiten auf Hochdruckformen und Tiegeldruckpressen.

Siebdruck:

Maschinen- und Gerätebedienung und -wartung; Schablonenherstellung und -einrichtung; Schneideschablonen; Handsiebdruck; kleinformatige Auflagen; Qualitätskriterien.

Endfertigung und Buchbindetechnik:

Weiterverarbeitung von Drucken; manuellen Falzschemata, Buchherstellung, Heften von Broschüren; Messen, Anzeichnen, Auslinieren, Zuschneiden mit Schere, Messer und Deckelschere, Blockkleimen, Kaschieren, Zusammentragen, Sammeln, Klammernheften; Klebebinden.

## 2. Klasse:

Text- und Bildverarbeitung:

Mediennetrale Digitalisierung von Halbtonvorlagen; pixelorientierte Grafikprogramme; Retusche; Bildcomposing und -freistellung; medienabhängige Bildbearbeitung; Farbwertbestimmung; Duplexherstellung; Ton- und Farbwertkorrektur; Schärfesteuerung; Farbseparation; Rasterverfahren. Datenausgabe und -bereitstellung; Datenspeicherformate; Netzwerktransfer; digitale Datenübernahme.

Werksatz:

Tabellensatz; Seitenumbruch inkl. Bildintegration; Grafikerstellung; mehrfarbige Printprodukte; Datenerstellungsprogramme; Logoentwicklung; Separation nach Prozess- und Schmuckfarben; Webseiten.

Multimedia:

Grundlagen; Geräte; Hard- und Software; Gestaltungselemente.

Montage und Herstellung:

Kopiervorlagen; ein- und mehrfarbige Bogenmontagen; Ausschussschemata; Kopie; Entwicklung; Verarbeitungsschemie; Falzarten; Stanzmontagen; Registersysteme.

Verpackungstechnik:

Druckvorlagenherstellung; Stanzformenbau; manuelle und digitale Nutzenberechnung.

Offset:

Bedienung und Wartung von Kleinformatoffsetmaschinen; Materialien; Plattenbehandlung; Druckfarben; Qualitätssicherung und Standardisierung an Druckmaschinen; Druck von ein- und mehrfarbigen Kleinauflagen.

Hochdruck:

Stanzen, Rillen, Perforieren.

Siebdruck:

Maschinen- und Gerätebedienung und -wartung; fotomechanische Schablonenherstellung; mehrfarbige Kopiervorlagen; Einrichten und Drucken von mehrfarbigen Passerarbeiten auf Halbautomaten; Einstellen der Farbe und Unterscheidung von Farbtypen.

Endfertigung und Buchbindetechnik:

Maschinen- und Gerätebedienung und -wartung; Druckweiterverarbeitung; Schneiden; Ausschließen; Falzen; Zusammentragen; manuelle und maschinelle Bindearten; Sonderarbeiten an Falzmaschinen; maschinelles Blockkleimen; Klebebinden.

Computerwerkstätte:

Assemblierung, Installation, Test, Fehleranalyse von standardmäßigen Hard- und Softwarekomponenten.

## 3. Klasse:

Text- und Bildverarbeitung:

System- und Softwareapplikationen; digitaler Datenbestände; Softwareapplikation; Datenintegrität; Raster Image Processor (Strukturen und Funktionen); PostScript; Datenausgabe; Farbraumkonvertierung; Datenkompression, Bilddatenbanken; Datenaustausch.

Multimedia:

Internet; Audio; Video; Animation; Cross-Media-Publishing; Workflow-Management.

Akzidenzsatz:

Planung und Erstellung von Medien- und Printprodukten, Corporate Design, Erstellen von Audio- und Videodaten, Datenmanagement.

Verpackungstechnik:

Kopiervorlagenentwürfe; Flexoklischeefertigung; Flexodruckformen; Austesten von Verfahrensschritten.

**Montage und Herstellung:**

Verfahrensspezifische Hard- und Software; ein- und mehrfarbige Bogenmontage; Computer to Film; Computer to Plate.

**Offset:**

Bedienung und Wartung von Bogenoffsetmaschinen; ein- und mehrfarbigen Druckauflagen; Standardisierung; Qualitätskontrolle; Lackierverfahren; Offset-Stanzsysteme.

**Drucktechnik:**

Großformat-Bogenmaschinen; Leitstandtechnik; Rotationsmaschinen.

**Hochdruck:**

Rüsten von Maschinen; Prägen; Heißfoliendruck; Nummerieren; Ein- und Zurichten industriell gefertigter Stanzformen für Verpackungen.

**Endfertigung und Buchbindetechnik:**

Zusammentragen von Lagen, Broschürenfertigung, Bemaßen von Kern und Decke an Hand von Musterbänden, Kernproduktion von Deckenbänden; Klammern und Kleben von Analog- und Digitaldrucken.

**Flexodruck:**

Ein- und mehrfarbige Flexodruckarbeiten.

**Siebdruck:**

Computer to Screen; Bedruckstoffe; Rasterdruck; Plakatdruck; alternative Farbsysteme; Sicherheitsdruck.

**Printproduktion:**

Digital-Druckmaschinen; Computer-to-Press; Large Format Printing, Variable-Information-Systems (VI-Systeme); Druckprozesskontrolle.

**Auftragsbearbeitung:**

Branchenüblicher Software; Vorkalkulation, Angebot, Auftragstasche.

**4. Klasse:****Auftragsbearbeitung:**

Arbeitszeiterfassung; Vor- und Nachkalkulation; Plantafel; Terminsteuerung; Job Definition Format.

**Workflow-Systeme:**

Servergestützter Workflow; Kalibration- und Standardisierung; Anbindung von Workflowsoftware an Peripheriegeräte; Colormanagement; Datenzusammenführung; Farbprofile; Digitalproof; Softproof; Qualitätskontrolle; verpackungsrelevante Anwendungen in der Druckvorstufe; CAD-Stanzformen; Fälschungssicherheit.

**Multimedia:**

Website-Produktion; Einsatz von Workflow-Systemen, Content-Management-Systeme; CD-ROM- und DVD-Produktion; Cross-Media-Publishing.

**Montage und Herstellung:**

Werbemittelherstellung (Datenaufbereitung; Folienplot; Folienmontage).

**Printproduktion:**

Bogen-Offset- und Digitaldruck in ein- und mehrfarbigen Auflagen (Produktion, Ansteuerung, Wartung und Kalibrierung); Lackierverfahren; Weiterverarbeitung an Hochdruck-Zylinder- und Tiegelpressen.

**Verpackungstechnik:**

Zylindervorbereitung; Galvanik; Bogenmontage; Kopie; Ätzung; Verchromung; Andruck.

**Endfertigung und Buchbindetechnik:**

Endfertigungsanlagen; Inlinestanz in Offsetmaschinen; Stanzen, Blindprägen, Heißfoliendruck mit Hochdruck- und Endfertigungsmaschinen; Falzmaschinen (Falzkleben, Ausschnittperforation, Fensterfalz); Muster- und Einzelbände, Buchbinden.

## **B. Pflichtpraktikum**

Siehe Anlage 1.

## **C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen und Förderunterricht**

### **C.1 FREIGEGENSTÄNDE**

„Zweitsprache Deutsch“, „Englisch“, „Darstellende Geometrie“, „Projektmanagement“, „Qualitätsmanagement“: siehe Anlage 1.

### **C.2 UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN**

„Bewegung und Sport“: siehe Anlage 1.

### **C.3 FÖRDERUNTERRICHT**

Siehe Anlage 1.