

Anlage 1.1.8

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR MEDIEN- TECHNIK UND MEDIENMANAGEMENT

Schulformkennzahlen: I. bis V. Jahrgang

8411 Ausbildungszweig - **Fotografie und audiovisuelle Medien**8412 Ausbildungszweig - **Multimedia**8413 Ausbildungszweig - **Druck- und Medientechnik**

I. STUNDENTAFEL ¹⁾

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

A. Pflichtgegenstände	Wochenstunden					Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	I.	II.	Jahrgang				
			III.	IV.	V.		
1. Religion	2	2	2	2	2	10	(III)
2. Deutsch	2	2	2	2	2	10	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	2	10	(I)
4. Geschichte und politische Bildung	-	-	-	2	2	4	III
5. Leibesübungen	2	2	2	1	1	8	(IVa)
6. Geographie und Wirtschaftskunde	2	1	-	-	-	3	(III)
7. Wirtschaft und Recht	-	-	-	2	3	5	III
8. Angewandte Mathematik	4	4	2	2	-	12	(I)
9. Darstellende Geometrie	2	-	-	-	-	2	(I)
10. Angewandte Physik	2	2	2	-	-	6	(II)
11. Angewandte Chemie und Ökologie	2	2	-	-	-	4	II
12. Angewandte Informatik	2	2	2	-	-	6	I
13. Stilkunde und Kulturphilosophie	-	-	-	-	2	2	III
14. Technologie der Medien	2	2	2	-	-	6	I
15. Angewandtes Marketing und Verkauf	-	-	-	1	-	1	II
16. Unternehmensführung	-	-	-	-	2	2	II
17. Laboratorium für Medien	-	5	-	-	-	5	I
18. Laboratorium für Materialprüfung und Qualitätssicherung	-	-	3	3	-	6	I
19. Projektstunden ²⁾	-	-	-	3	3	6	I
Pflichtgegenstände der schulautonomen Ausbildungsschwerpunkte gemäß Abschnitt B.	13	11	18	17	18	77	
Gesamtwochenstundenzahl	37	37	37	37	37	185	

B. Pflichtgegenstände der schulautonomen Ausbildungszweige	Wochenstunden					Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	I.	II.	Jahrgang				
			III.	IV.	V.		
B.1 Fotografie und audiovisuelle Medien							
1.1 Stilkunde und Kulturphilosophie	-	-	2	2	-	4	III
1.2 Technologie der Medien	-	-	1	2	2	5	I
1.3 Mediendesign ³⁾	2	2	2	2	2	10	III
1.4 Laboratorium für Materialprüfung und Qualitätssicherung	-	-	-	-	3	3	I
1.5 Laboratorium für audiovisuelle Medien	-	-	4	5	5	14	I
1.6 Werkstättenlaboratorium für Fotografie	11	9	9	6	6	41	III
Wochenstundenzahl B.1	13	11	18	17	18	77	

B. Pflichtgegenstände der schulautonomen Ausbildungszweige	Wochenstunden					Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	I.	Jahrgang			V.		
	II.	III.	IV.				
B.2 Multimedia							
2.1 Stilkunde und Kulturphilosophie	-	-	2	2	-	4	III
2.2 Technologie der Medien.....	-	-	-	2	3	5	I
2.3 Mediendesign ³⁾	2	2	2	2	2	10	III
2.4 Informationstechnik	-	-	-	2	2	4	I
2.5 Laboratorium für Multimedia	-	-	5	4	5	14	I
2.6 Werkstättenlaboratorium für Multimedia	11	9	9	5	6	40	III
Wochenstundenzahl B.2.....	13	11	18	17	18	77	
B.3 Druck- und Medientechnik							
3.1 Grundlagen des Maschinenbaus.....	-	2	-	-	-	2	I
3.2 Angewandte Informatik.....	-	-	-	2	2	4	I
3.3 Angewandte Betriebswirtschaft	-	-	3	4	3	10	II
3.4 Bedruckstoff- und Verpackungstechnik	-	-	2	2	2	6	I
3.5 Print und Multimedia	-	-	-	3	3	6	I
3.6 Laboratorium für Druck- und Medientechnik.....	-	-	4	6	8	18	I
3.7 Werkstättenlaboratorium	3	6	6	-	-	15	III
3.8 Werkstätte.....	10	3	3	-	-	16	Va
Wochenstundenzahl B.3	13	11	18	17	18	77	
Pflichtpraktikum	mindestens 8 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in den V. Jahrgang						
C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen Förderunterricht							
	Wochenstunden						Lehrverpflichtungsgruppe
	Jahrgang						
	I.	II.	III.	IV.	V.		
C.1 Freigegegenstände							
Zweite lebende Fremdsprache ⁴⁾	2	2	2	2	2		(I)
Kommunikation und Präsentationstechnik	2	2	2	2	2		II
C.2 Unverbindliche Übungen							
Leibesübungen.....	2	2	2	2	2		(IVa)
C.3 Förderunterricht ⁵⁾							
Deutsch							
Englisch							
Angewandte Mathematik							
Fachtheoretische Pflichtgegenstände							

- 1) Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Stundentafel im Rahmen des Abschnittes III abgewichen werden. Die Gesamtwochenstundenzahl kann dabei in jedem Jahrgang innerhalb des Rahmens von 35 – 39 so verändert werden, dass die Gesamtwochenstundenzahl der Ausbildung erhalten bleibt.
- 2) Mit Übungen im Laboratorium.
- 3) Mit Übungen im Ausmaß von einer Wochenstunde im I. und II. Jahrgang.
- 4) In Amtsschriften ist die Bezeichnung der Fremdsprache anzuführen.
- 5) Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage 1.

Fachrichtungsspezifische Bildungsziele:

Die Höhere Lehranstalt für Medientechnik und Medienmanagement vermittelt im Bereich Fotografie und audiovisuelle Medien, Multimedia und Druck- und Medientechnik eine theoretische und fachpraktische Ausbildung, die sich flexibel am Stand der Technik orientiert. Schwerpunkte der Ausbildung bilden technologische und informationstechnische Grundlagen der Gestaltung und Produktion von klassischen und elektronischen Medien wie Text, Bild, bewegtes Bild, Ton, Sound und Cross-Media-Darstellungen.

Die allgemeine Fachausbildung wird durch die Ausbildungszweige „Fotografie und audiovisuelle Medien“, „Multimedia“ und „Druck- und Medientechnik“ vertieft.

- Der Ausbildungszweig **„Fotografie und audiovisuelle Medien“** bildet für alle Sparten der Bereiche Ton, Bild und bewegtes Bild aus. Der Schwerpunkt der Ausbildung betrifft Gestaltungs-, Aufnahme- und Bearbeitungstechniken aller audiovisuellen Medien mit besonderer Berücksichtigung der Bildbearbeitung und klassischen Photographie. Dem Mediendesign (Bildaufbau, Darstellungstechniken, spezifische visuelle Wahrnehmungen und Effekte, Bildsprachen, Präsentation, Analyse und Kritik) und der Materialprüfung und Qualitätssicherung kommt dabei besondere Bedeutung zu. Neben Kompetenzen zur Problemlösung im Bereich der audiovisuellen Kommunikation werden auch soziokulturelle und wirtschaftskulturelle Wertefelder vermittelt.
- Der Ausbildungszweig **„Multimedia“** vermittelt Kenntnisse über Konzeption und Realisation von Multimediaprodukten mit einem Schwerpunkt auf den Gebieten CD(DVD)-ROM und INTERNET. Der kreative Teil umfasst Drehbuchgestaltung, Fotografie, Videoaufzeichnung und Schnitt, Typografie, Screendesign und Navigation. Der technische Teil beinhaltet Inhalte über Verfahren, Hard- und Software und Qualitätskontrolle. Neben Kompetenzen zur Problemlösung im Bereich der visuellen und multimedialen Kommunikation werden auch soziokulturelle und wirtschaftskulturelle Wertefelder vermittelt.
- Der Ausbildungszweig **„Druck- und Medientechnik“** bildet für alle Sparten von Druckerei- und graphischen Berufen aus. Dabei kommt dem Wissen über und der Beherrschung von neuen Medien und Informationstechnologien auf dem Gebiet der Druckvorstufe, der Steuerung drucktechnischer Anlagen und der Endfertigung besondere Bedeutung zu. Ein besonderes Gewicht liegt auf dem Gebiet der Betriebswirtschaft und Betriebstechnik, da Absolventen/Absolventinnen der Medientechnik und des Medienmanagements im Rahmen der klein- und mittelbetrieblichen Struktur der Unternehmen technische, medientechnische und betriebswirtschaftliche Aufgaben übernehmen.

Die Einsatzbereiche der Absolventen/Absolventinnen liegen in der Produktion, im Vertrieb und Service technischer Produkte und in der Planung und Organisation von Dienstleistungen sowie in der Betriebsleitung. Die Arbeitsbereiche Kostenrechnung samt Kalkulation, Marketing, Logistik, Qualitätssicherung und Informationswesen werden von den Absolventen/Absolventinnen der Fachrichtung besonders gut abgedeckt.

III. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Siehe Anlage 1.

IV. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Siehe Anlage 1.

V. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.

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

A. GEMEINSAME PFLICHTGEGENSTÄNDE

„Deutsch“, „Englisch“, „Geschichte und politische Bildung“, „Leibesübungen“, „Geographie und Wirtschaftskunde“, „Wirtschaft und Recht“ und „Angewandte Chemie und Ökologie“:

Siehe Anlage 1.

8. ANGEWANDTE MATHEMATIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Siehe Anlage 1.

Lehrstoff:

I. und II. Jahrgang:

Siehe Anlage 1.

III. Jahrgang:

Analysis:

Zahlenfolgen, Grenzwert, Stetigkeit. Differentialrechnung (Differenzen und Differentialquotient, Ableitungsregeln). Integralrechnung (bestimmtes und unbestimmtes Integral, Integration elementarer Funktionen). Anwendungen der Differential- und Integralrechnung.

Numerische Mathematik:

Fehlerabschätzung und -fortpflanzung; Konditionsproblematik; numerische Methoden zum Lösen von Gleichungen, numerische Integration.

IV. Jahrgang:

Analysis:

Fachspezifische Anwendungen.

Lineare Algebra und analytische Geometrie:

Matrizen (Operationen, Anwendungen), Determinanten. Geraden und Ebenen; Kegelschnitte in Hauptlage.

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik: Wahrscheinlichkeitsverteilungen; Prinzip der Parameterabschätzung und Signifikanzprüfung. Grundbegriffe der statistische Qualitätssicherung.

I. bis IV. Jahrgang:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechenhilfen, rechnerunterstütztes Arbeiten in der Mathematik; aktuelle Themen der angewandten Mathematik.

In den Jahrgängen mit mindestens drei Wochenstunden vier, sonst zwei Schularbeiten.

9. DARSTELLENDENDE GEOMETRIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- aus Rissen eines Objektes dessen Aufbau ablesen und die in der Zeichnung enthaltenen Informationen deuten und konstruktiv verwerten können;
- Geometrische Formen an technischen Objekten erkennen und mit Hilfe einer Konstruktionszeichnung erfassen sowie eigenständiges technisch-konstruktives Denken unter Anwendung geeigneter Abbildungsmethoden zeichnerisch umsetzen können;
- mit der Erzeugung und den Gesetzmäßigkeiten der für das Fachgebiet bedeutsamen Kurven, Flächen und Körper vertraut sein, räumliche Gegebenheiten in Handskizzen darstellen können;
- mit computerunterstützter Konstruktionserstellung vertraut sein.

Lehrstoff:**I. Jahrgang:**

Projektion und Axonometrie, Anwendung auf ebenflächig begrenzte Körper und spezielle einfache Flächen: Grundaufgaben. Grundriss, Aufriss und Kreuzriss (Normalrisse in den Koordinatenebenen, Anordnung in der Zeichenebene); Konstruktion axonometrisch Risse aus gegebenen Hauptrissen und umgekehrt; Prismenfläche, Zylinderfläche Pyramidenfläche und Kegelfläche; Konturerzeugende von Zylinder- und Kegelflächen.

Perspektive:

Zentralprojektion, Fernpunkte und Fluchtpunkte, Ferngeraden und Fluchtgerade. Durchschnitverfahren bei horizontaler Blickachse, numerische Perspektive. Vergleich der Abbildungssysteme (Parallel- und Zentralprojektion).

Technisches Zeichnen:

Handhabung der Zeichengeräte, Zeichnungsnormen. Werkzeichnungen nach Vorlage. Einführung in die Anfertigung von technischen Zeichnungen mittels CAD-Systemen.

10. ANGEWANDTE PHYSIK

Siehe Anlage 1.

Das Lehrstoffkapitel „Elektrizität und Magnetismus“ im II. Jahrgang wird ersetzt durch:

„Elektromagnetismus und Grundlagen der Elektronik:

Ladung; elektrisches Feld. Spannung, Strom, Arbeit, Leistung. Elektromagnetismus. Elektromagnetische Induktion. Halbleiter. Bauelemente der Eletronik. Schaltungstechnik. Integrierte Schaltkreise. Fertigungstechniken.“

12. ANGEWANDTE INFORMATIK**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler/die Schülerin soll

- Aufbau, Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informationsverarbeitungsanlagen kennen und diese Geräte bedienen können;
- Standardsoftware zur Lösung von Aufgaben der Berufspraxis auswählen und einsetzen können;
- mit Hilfe einer höheren Programmiersprache einfache Probleme der Berufspraxis lösen können;
- Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und weitergeben können;
- die gesellschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes der elektronischen Informationsverarbeitung kennen.

Lehrstoff:**I. Jahrgang:****Informationsverarbeitungssysteme:**

Aufbau, Funktion, technische Auslegung, Zusammenwirken der Komponenten.

Betriebssystem:

Arten der Betriebssysteme (Single-User, Multi-User). Grundlegende Befehle eines Betriebssystems. Dateisystem, Dateiverwaltung, Benutzeroberflächen.

Standardsoftware:

Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentations- und Graphiksoftware.

II. Jahrgang:**Programmentwicklung:**

Lösung einfacher Probleme durch Algorithmen. Umsetzung in Programme.

Methoden des Softwareentwurfes. Strukturierte Programmierung; Strukturelemente; Datenstrukturen. Objekte.

Standardsoftware:

Anwendungen der Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbanken und Präsentationssoftware.

Auswirkungen der Informatik:

Betriebliche und soziale Auswirkungen. Mensch-Maschine-Kommunikation. Datenschutz. Datensicherheit.

III. Jahrgang:

Datensysteme:

Dateien, Arten der Datenorganisation, Datenbanksysteme. Client-Server-Systeme. Abfragesprachen (Structured Query Language).

Kommunikationstechnik:

ISO/OSI-Schichtenmodell, Netzwerkkomponenten, Datenübertragung, Datenfernübertragung, öffentliche Netze und Dienste.

Graphische Informationsverarbeitung:

Anwendungen aktueller Software im Bereich der drucktechnischen und visuellen Medien. Hardware für die Implementierung.

13. STILKUNDE UND KULTURPHILOSOPHIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Wechselwirkung von sozialer, wirtschaftlicher, politischer und schöpferischer Situation im Verlauf der europäischen Geschichte erkennen;
- Form, Inhalt, Bedeutung und Funktion von Kunstwerken, Kunstrichtungen und Gestaltungskonzepten erfassen können;
- Zusammenhänge zwischen individuellen und gesellschaftlichen Gegebenheiten erfassen können.

Lehrstoff:

V. Jahrgang:

Entwicklung von Kunst und Kultur, insbesondere vom Ende des zweiten Weltkriegs bis zur Gegenwart:

Gestaltungsprinzipien und Funktionen, Techniken und Produkte. Bedeutung der Fotografie, des Films und der neuen Medien. Wechselwirkungen zwischen Malerei, Fotografie und neuen Medien. Historische, kulturgeschichtliche und kulturphilosophische Rahmenbedingungen. Zivilisationsleistungen und Weltanschauungen. Wechselbeziehungen der bildenden Kunst zur Sozialgeschichte. Wechselwirkungen zwischen Kunst und Werbung. Wechselwirkungen zwischen Produzent, Artefakt und Rezipient.

Wertkategorien:

Das Gute, das Schöne; Ethik und Moral; Naturschönheit und Kunstschönheit; Ästhetik (Theorien, Werte).

14. TECHNOLOGIE DER MEDIEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- einen Überblick über die Medientechnologie erhalten und deren spezifischen Einsatzmöglichkeiten kennen;
- die grundlegenden Techniken der Medienproduktion beherrschen;
- die Verfahren, Methoden und Geräte in den audio-visuellen Medien kennen;
- die einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten;
- die naturwissenschaftlichen Grundlagen im Fachgebiet kennen;
- für die Aufgaben des Fachgebietes geeignete Geräte und Einrichtungen kennen und auswählen können;

- die Formen der Informationsentstehung, des Informationstransportes und der Informationswiedergabe kennen.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Berufsbild:

Struktur, Arbeits- und Aufgabenbereiche, Gefahrenquellen, Planung von Produktionen.

Materialien, Geräte und Systeme der Medientechnik:

Überblick.

Arten der Medien:

Audio-visuelle Medien, Printmedien, elektronische Medien.

Technologische Entwicklung:

Fotografie, Grundlagen und Anwendung, Multimedia, Grundlagen und Anwendung.

Druckvorstufe:

Typografische Grundlagen (Entwurf, Anwendung medienspezifischer Hard- und Software).

Druck:

Einteilung der Druckverfahren, Anwendung.

II. Jahrgang:

Planung von Produktionen:

Erstellen von Konzepten; Umsetzung nach technischen und ökonomischen Gesichtspunkten.

Fotografie und Bildaufzeichnung:

Geräte, Materialien (einschließlich Datenträger), Bearbeitung, Ausgabe.

Video, Film und Ton:

Aufzeichnung und Wiedergabe, Geräte, Materialien (einschl. Datenträger), Bearbeitung.

Druckvorstufe:

Einsatz professioneller Systeme.

Druck:

Einsatz der Druckverfahren, Grundfunktionen der Systeme.

III. Jahrgang:

Planung von Produktionen:

Erstellen von Konzepten; Umsetzung nach technischen und ökonomischen Gesichtspunkten.

Fotografie, Film, Video und Audio:

Prinzipien der Aufzeichnung, Produktion und Postproduktion. Massenkopie.

Typografie:

Anwendung medienspezifischer Hard- und Software.

Digitale Bearbeitung von Bild und Ton:

Grundlagen (Gradationskurven, digitale Rastertechniken RIP, Datenkonvertierungen, Farbsysteme und Formate, medienspezifische Datenbanken).

Color - Management:

Anwendung medienspezifischer Hard- und Software für Fotografie, Printmedien und Multimedia.

Druck:

Druckabwicklung, Kontrolleinrichtungen, Steuerung.

Digitaler Druck:

Systeme, Datenanlieferung, Hard- und Software.

Medienspezifische Endfertigung:

Printmedien (Endfertigung). Fotografie (Endfertigung und Präsentation). Multimedia (Massenkopie, Implementieren).

Cross – Media - Publishing:

Grundlagen, Anwendung.

15. ANGEWANDTES MARKETING UND VERKAUF

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Marketingphilosophie als Managementaufgabe verstehen und im betrieblichen Alltag die Aufgaben des Marketingmix umsetzen können;
- das Wesentliche der Werbeplanung verstehen, die Bedeutung der Werbepsychologie erkennen und anwenden können;
- Verkaufstechniken und Verkaufsstrategien von Fotografie-, Druck- und Medienerzeugnissen kennen.

Lehrstoff:

IV. Jahrgang:

Grundlagen des Marketing:

Marketing. Geschichte des Marketing. Marktformen. Marketingplanung. Marketingkonzept. Informationsgewinnung (Abnehmer, Mitbewerber, Portfolio – Analyse). Marketingbudgetierung. Marketingkontrolle.

Marketingmix:

Produkt- und Sortimentspolitik. Preispolitik. Distributionspolitik. Kommunikationspolitik.

Marktforschung:

Marktforschungsmethoden. Frageformulierung. Angewandte Marktforschung.

Werbung als Form der Marktkommunikation:

Organisation der Werbung im Rahmen des Marketing. Organisation einer Werbeagentur.

Werbeplanung:

Etappen der Werbeplanung. Werbeziele. Werbebudget. Analyse des Konsumentenverhaltens (Marktsegmentierung, Definition der Zielgruppen, Produktpositionierung). Werbebotschaft. Ethische und rechtliche Grenzen der Werbung. Werbeerfolgskontrolle. Medien und Mediaplanung.

Werbepsychologie:

Gestalt-, Farb- und Lernpsychologie. Auswertung von tiefenpsychologischen Aspekten. Werbung, Verkaufsförderung, Öffentlichkeitsarbeit, After – Sales – Service.

Verkaufstechniken:

Motivation, Steuerung und Training des Verkaufs, Verkäuferentlohnung, Public Relations, Corporate Identity, angewandte Verkaufsförderung.

16. UNTERNEHMENSFÜHRUNG

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- grundlegende Zusammenhänge der Kosten- und Erfolgsrechnung verstehen und anwenden können;
- die medienrelevanten Gesetze und Bestimmungen kennen;
- innerbetriebliche Zusammenhänge und betriebliche Entscheidungsvorgänge verstehen sowie zum wirtschaftlichen Denken fähig sein;
- Konzepte und Techniken der Unternehmens- und Personalführung kennen und anwenden können;

- sich die Kenntnisse für eine Unternehmensgründung aneignen und je nach Situation über die richtige Form von Investition und Finanzierung entscheiden können;
- Instrumente der strategischen Unternehmensführung und die Strukturen der Managementsysteme kennen.

V. Jahrgang:

Unternehmensführung:

Unternehmensgründung (Ziele, Standort). Rechtsformen. Behörden. Unternehmensfinanzierung (Finanzierungsformen, Finanzplanung, Kapitalaufbringung, Investitionsrechnung als Instrument der Entscheidungsfindung). Kooperation mit anderen Medienbetrieben.

Unternehmensorganisation:

Aufbauorganisation. Ablauforganisation.

Mitarbeiterführung und Personalmanagement:

Personalbedarfsplanung. Suche und Auswahl von Personal. Mitarbeiterführung, Mitarbeitermotivation und -delegation. Kommunikation. Teamarbeit. EDV – unterstützte Betriebsführung.

Hauptfunktionen des Management:

Begriff und Merkmale des Management. Phasenstruktur des Managementprozesses. Organisation als Managementfunktion. Führung und Management. Managementtechniken.

Elemente und Strukturen von Managementsystemen:

Bestandteile des Managementsystems der Unternehmung. Organisationssysteme. Planungs- und Kontrollsysteme. Informationssysteme. Personal- Führungs- Systeme. Analyse ausgewählter "Management-Buy"-Konzepte.

17. LABORATORIUM FÜR MEDIEN

Bildungs- und Lehraufgabe.

Der Schüler/die Schülerin soll

- die für die Herstellung des jeweiligen Medienproduktes geeigneten Methoden, Geräte, Maschinen, Hilfsmittel und Materialien unter Beachtung der Sicherheitserfordernisse auswählen und anwenden können;
- den Produktionsablauf planen und erfassen können;
- Untersuchungsberichte zusammenstellen, auswerten und die Ergebnisse interpretieren können.

Lehrstoff:

II. Jahrgang:

Methoden:

Führung eines Übungsprotokolls und die Ausarbeitung eines Laboratoriumsberichtes. Qualitätsstandards. Schutzmaßnahmen.

Übungen aus den Lehrstoffbereichen der Pflichtgegenstände „Angewandte Physik“, „Angewandte Informatik“ und „Technologie der Medien“.

18. LABORATORIUM FÜR MATERIALPRÜFUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Mess- und Prüfaufgaben der Laboratoriumspraxis des Fachgebietes selbständig und sorgfältig ausführen und kritisch auswerten können;
- Untersuchungsberichte zusammenstellen, auswerten und die Ergebnisse interpretieren können.

Lehrstoff:

III. und IV. Jahrgang:

Methoden:

Führung eines Übungsprotokolls und die Ausarbeitung eines Laboratoriumsberichtes. Qualitätsstandards. Schutzmaßnahmen.

Übungen aus den Lehrstoffbereichen der Pflichtgegenstände „Technologie der Medien“ und „Mediendesign“ oder „Bedruckstoff- und Verpackungstechnik“ und „Print und Multimedia“.

Übungen aus den Lehrstoffbereichen Materialprüfung, Chemische Untersuchungen wie qualitative und quantitative Analytik und chemisch-optische Methoden, mikroskopische und makroskopische Untersuchungen von Träger- und Aufbringmaterialien, diverse Prüfverfahren, Methoden der Farbmessung und Endfertigung von Foto-, Print- und „Mixed“ - Medien, Untersuchungen zur Endfertigung von Medienprodukten und Untersuchungen zur Verpackung von Produkten.

Qualitätsmanagement:

Qualitätsplanung. Qualitätssysteme; Qualitätslenkung; Qualitätsprüfung, „Good Laboratory Practice“ (GLP).

Untersuchungen zur chemische Prozesskontrolle und Entsorgung.

19. PROJEKTSTUDIEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Projekte im Bereich der Medientechnik selbständig konzipieren, mit den Methoden eines modernen Projektmanagements planen und kalkulieren;
- seine Arbeit entsprechenden Marktbedürfnissen und Marktsegmenten zuordnen können;
- das Angebot an Studio und Laborausstattung, digitale Bildbearbeitung der Betriebspraxis entsprechend funktionell einsetzen können;
- gestalterisch - kreative Sensibilität und Professionalität beweisen;
- betriebswirtschaftliche Zusammenhänge aufzeigen und die Methoden der Kalkulation und Kostenrechnung einsetzen können.

Lehrstoff:

IV. und V. Jahrgang:

Druck und audiovisuelle Medien:

Auftragsanalyse; Aufwandskalkulation; Konzeptumsetzungen; Projektanalysen (Inhalt, Form, Werbewirksamkeit); Projektmanagement; gestaltete Projekte im Team mit Präsentation.

Druck- und Medientechnik:

Projektanalysen und Konzeption von Medienprojekten;

Planung und Durchführung von Studentenprojekten; Projektmanagement; strukturierter Projektablauf (Evaluierung von Marktfähigkeit, Projektkalender, Aufwandskalkulation, Teambildung, Detailkonzept, Produktion, Testverfahren).

Präsentation von Arbeiten und Projekten.

B. PFLICHTGEGENSTÄNDE DER AUSBILDUNGSZWEIGE

B.1 FOTOGRAFIE UND AUDIOVISUELLE MEDIEN

1.1 STILKUNDE UND KULTURPHILOSOPHIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Wechselwirkung von sozialer, wirtschaftlicher, politischer und schöpferischer Situation im Verlauf der europäischen Geschichte erkennen;

- die Wesenszüge der Stilepochen in der bildenden Kunst und im Kunstgewerbe, die Entstehung der Produkte und Techniken im Fachgebiet sowie wesentliche kulturhistorische Fachvokabel kennen und auf Aufgaben der Praxis anwenden können;
- Form, Inhalt, Bedeutung und Funktion von Kunstwerken, Kunstrichtungen und Gestaltungskonzepten erfassen können;
- zu Theorien vom Erkennen, Erleben und Verhalten des Menschen Stellung beziehen können;
- Zusammenhänge zwischen individuellen und gesellschaftlichen Gegebenheiten erfassen können.

Lehrstoff:

III. Jahrgang:

Erkenntnis und Logik:

Methoden des Bezeichnens (Semiotik, Semantik, Syntaktik). Methoden des Folgerns und der wissenschaftlichen Erkenntnis (induktiv, deduktiv; Dialektik). Verhältnis von Materie und Bewusstsein. Grenzen der Erkenntnis. Logik (Begriffe, Urteil, Schluss, Prinzipien, vertikales und laterales Denken).

Theorie der Kunst:

Einteilung, Begriffe, Funktionen.

Kunst und Kultur von der Antike bis zur französischen Revolution:

Gestaltungsprinzipien und Funktionen, Techniken und Produkte. Historische, kulturgeschichtliche und kulturphilosophische Rahmenbedingungen. Zivilisationsleistungen und Weltanschauungen. Wechselbeziehungen der bildenden Kunst zur Sozialgeschichte. Wechselwirkungen zwischen Produzent, Artefakt und Rezipient.

IV. Jahrgang:

Kunst und Kultur von der französischen Revolution bis zum zweiten Weltkrieg:

Gestaltungsprinzipien und Funktionen, Techniken und Produkte. Bedeutung der Fotografie und des Films. Historische, kulturgeschichtliche und kulturphilosophische Rahmenbedingungen. Zivilisationsleistungen und Weltanschauungen. Wechselbeziehungen der bildenden Kunst zur Sozialgeschichte. Wechselwirkungen zwischen Kunst und Werbung. Wechselwirkungen zwischen Produzent, Artefakt und Rezipient.

1.2 TECHNOLOGIE DER MEDIEN

Ergänzung und Fortführung des Pflichtgegenstandes „Technologie der Medien“ im Abschnitt A.

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Programmier Techniken in den visuellen Medien kennen lernen;
- Verfahren, Methoden und Geräte in den visuellen Medien kennen;
- die einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten;
- Projekte unter Berücksichtigung ästhetischer, technischer, didaktischer und wirtschaftlicher Erfordernisse (audio)visuell umsetzen können.

Lehrstoff:

III. Jahrgang:

Angewandte digitale und analoge Bildaufzeichnung und Bearbeitung - Hybridlösungen.

Film:

Prinzip der Aufzeichnung bewegter Bilder. Filmkameras und Zubehör. Aufnahmetechnik. Filmentwicklung, Lichtbestimmung, Schnitt. Studioausstattung. Produktion und Postproduktion. Massenkopie.

Video:

Videokameras und Zubehör. Aufnahmetechnik, Schnitt, Harddisk-Recording. Studioausstattung. Produktion und Postproduktion. Massenkopie. Studientechnik. Konzepte, Drehbuch und Umsetzung, Einzelkamera und Kameras im Verbund. Technischer Produktionsablauf.

IV. Jahrgang:

Angewandte digitale und analoge Bildaufzeichnung und Bearbeitung – Hybridlösungen.

Ton:

Prinzip der Tonaufzeichnung. Mikrofone. Tonmischung, Tonstudio. Speichermedien. Multimediale Datenformate und Programmiersprachen.

Mixed-Media:

Konzeption (Briefing, Exposé, Storyboard). Geräte, Software und Verfahren. Spektrum audiovisueller Medien. Projektion und Bildschirmdarstellung. Audiovisuelle Fotografie und medientypische Bildsprache. Bild- und Tonkombinationen. Programmieretechniken.

Animationstechnik:

Film/Video/Computer, Mischformen. Medienübergreifende Technologien, Systemumwandlung, Datenkompression.

V. Jahrgang:

Angewandte digitale und analoge Bildaufzeichnung und Bearbeitung; Ausgabeverfahren - Hybridlösungen.

Präsentationstechniken:

Monitor, Großprojektion. Spezial-Kopierverfahren.

1.3 MEDIENDESIGN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Elemente des bildkompositorischen Schaffens auf das Fachgebiet anwenden können;
- unterschiedliche Arten der Wahrnehmung und die sie bestimmenden Faktoren bewerten und daraus Konsequenzen für Aufgabenstellungen der Praxis ziehen können;
- Probleme der Kommunikation und der Informationsvermittlung erkennen und Lösungen entwickeln können.
- Gestaltungskonzepte analysieren und eigenständige Gestaltungskonzepte verwirklichen können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Visuelle Wahrnehmung und Wirklichkeitsauffassungen:

Physiologische und psychologische Aspekte; Form und Gestalt; Raum und Entfernung; Wahrnehmungsprozesse (Tiefensehen, räumliches Sehen); Kontrastphänomene; Schwarz-Weiß-Sehen (Grauempfindungen); Wahrnehmungstäuschungen.

Grundlagen der Gestaltung:

Umgang mit den gestalterisch-geistigen Mitteln. Elementare Formenlehre; kompositorische Prinzipien; Anwendung der Gestaltungslehre in der Fotografie.

Perspektive:

Möglichkeiten der Darstellung von Körper, Raum und Fläche.

Bildaufbau:

Positionierung und Gruppierung; Ausschnittbestimmung.

Darstellungstechniken:

Handwerkliche Grundlagen der Skizze; Erstellen von einfachen Scribbles in Schwarzweiß; Präsentationsmethoden und Techniken.

Analyse und Kritik:

Einzelbilder (Argumentieren eigener und fremder Bildgestaltungen).

II. Jahrgang:

Visuelle Wahrnehmung und Wirklichkeitsauffassungen:

Farbe (Farbsehen, Farbempfinden, Farbkontraste, Helligkeitssehen, Farbsättigung, Farbmischen; Einflüsse auf die Farbwahrnehmung). Physiologische und psychologische Aspekte; additive und subtraktive Farbmischung.

Fotografische Umsetzung:

Bildwinkel, Standpunkt, Brennweite, Schärfe, Abbildungsmaßstab, Licht.

Semiotik und Bildsprachen:

Bilder, Symbole, Zeichen. Wirkung und Funktion von Bildern. Bild und Code. Bilder als Kommunikationsmittel.

Schrift:

Schrift als Gestaltungselement; Typographie; Bild-Textintegration.

Darstellungstechniken:

Erstellen von Kompositionsskizzen unter Berücksichtigung konkreter Erfordernisse (Werbewirksamkeit, Ästhetik).

Präsentation, Analyse und Kritik:

Argumentieren eigener und fremder Bildgestaltungen; Kriterien der Bildanalyse; Analyse von Bild-Text-Integrationen.

III. Jahrgang:

Visuelle Wahrnehmung und Wirklichkeitsauffassungen:

Zeit und Raum (Darstellungsmöglichkeiten - Bewegungssimulation). Physiologische und psychologische Aspekte. Wahrnehmungstäuschungen.

Kommunikation und Information:

Grundlagen der Informationstheorie. Wahrnehmung in der Kommunikation. Zeichensysteme in der Kommunikation. Musik und Akustik. Bedingungen und Faktoren der Kommunikation. Stereotypen und Vorurteile.

Darstellungstechniken:

Erstellen von Storyboards unter Berücksichtigung konkreter Erfordernisse (Werbewirksamkeit, Ästhetik).

Konzeption:

Erarbeiten einfacher fotografischer Konzepte in Wort und Bild.

Präsentation, Analyse und Kritik:

Bildfolgen (Argumentieren eigener und fremder Bildgestaltungen).

IV. Jahrgang:

Kommunikation und Information:

Bilder als Kommunikationsmittel. Typologie von Bildkonzepten und ihre Rezeption. Körpersprache. Werbepsychologie. Zielgruppenorientierte Informationsübermittlung. Effektivität der Informationsaufnahme.

Darstellungstechniken:

Erstellen von Drehbüchern unter Berücksichtigung konkreter Erfordernisse (Werbewirksamkeit, Ästhetik).

Weiterführende Konzeption und Umsetzung von vorgegebenen visuellen Leitlinien für die Umsetzung in visuellen Medien in Wort und Bild. Einfacher gestalterischer Ton.

Präsentation, Analyse und Kritik:

Selbstdarstellung; Corporate Design.

V. Jahrgang:

Konzeption:

Erarbeiten komplexer visueller Leitlinien und Konzepte für die Umsetzung in visuellen Medien.

Präsentation, Analyse und Kritik:

Raumprogramme für Präsentationen in Wort und Bild; Corporate Identity und Corporate Design.

1.4 LABORATORIUM FÜR MATERIALPRÜFUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG

Fortführung des Pflichtgegenstandes „Laboratorium für Materialprüfung und Qualitätssicherung“ im Abschnitt A.

Lehrstoff:

V. Jahrgang:

Übungen aus den Lehrstoffbereichen „Angewandte Optik“ (Überprüfung der Abbildungsqualität, lichttechnische Größen, optische Informationsübertragung), „Elektronik“ (Blitzanlagen, Kamerasteuerung, optoelektronische Bauelemente), „Digitaltechnik“ (Aufzeichnung, Speicherung, Übertragung, A/D- und D/A-Wandler, Quantisierungsfehler), „Sensitometrie“ (Tonwertübertragungen) und „Mikro- und Makro-bildaufzeichnungen“.

Qualitätssichernde Maßnahmen in den einzelnen Arbeitsbereichen:

Optoelektronische Aufzeichnung, Speicherung und Archivierung, Bilddatenbanksysteme, Alterungsverhalten (dark and light fading), Ausgabeverfahren (fotochemisch), Ausgabe digitaler Daten (Inkjet, Thermosublimation, aktuelle Verfahren).

1.5 LABORATORIUM FÜR AUDIOVISUELLE MEDIEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die für die Herstellung des jeweiligen Medienproduktes geeigneten Methoden, Geräte, Maschinen, Hilfsmittel und Materialien unter Beachtung der Sicherheitserfordernisse auswählen und anwenden können;
- den Produktionsablauf optimieren können;
- Untersuchungsberichte zusammenstellen, auswerten und die Ergebnisse interpretieren können.

Lehrstoff:

III. bis V. Jahrgang:

Methoden:

Führung eines Übungsprotokolls und die Ausarbeitung eines Laboratoriumsberichtes. Qualitätsstandards. Schutzmaßnahmen.

III. und IV. Jahrgang:

Übungen und Untersuchungen. Fotografische Aufnahme und Ausarbeitungstechnik, Dia - AV Technik, Film - und Videotechnik, Druckvorstufe und Bildbearbeitung, Desktop-Publishing, Postscript – Techniken, Datenkonvertierung.

Auftragsbearbeitung.

V. Jahrgang:

Projektarbeiten und Untersuchungen:

Fotografischen Spezialverfahren, wissenschaftliche und Dokumentarfotografie, Einsatzoptimierung bei Tonbearbeitung und Soundtrack, Reportagen und Dokumentationen mittels Film- und Video, Einsatz elektronischer Bildbearbeitung in den Bereichen Video, Dia-AV und Videoclips.

Medienspezifische Bearbeitungen; Raum und Perspektive; Tiefenwirkung; Effektfiler.

Aktuelle Desktop-Publishing -Methoden.

1.6 WERKSTÄTTENLABORATORIUM FÜR FOTOGRAFIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Erzeugnisse des Medienbereiches unter Bedachtnahme auf die Eigenschaften der Geräte und Materialien planen und herstellen können;

- die Visualisierung von Themen unter Berücksichtigung ästhetischer, technischer und wirtschaftlicher Aspekte durchführen können;
- Arbeitsgänge und Arbeitsergebnisse in exakter Fachsprache analysieren können;
- Verarbeitungs- und Kontrollaufgaben im Bereich der audiovisuellen Medien ausführen und auswerten können;
- Arbeiten der experimentellen, der wissenschaftlichen und der technischen angewandten Verarbeitungstechnik ausführen und überprüfen können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Atelier- und Laborordnung, Unfallverhütung, Umgang mit chemischen und physikalischen Gefahrenquellen, Entsorgung.

Aufnahmetechnik:

Kamerasysteme, Studiogeräte; Aufnahmen zu vorgegebenen Themenbereichen.

Gestaltung:

Bildelemente, Komposition.

Beleuchtungstechnik:

Beleuchtungseinrichtungen, Studiobeleuchtung und Lichtführung.

Ausarbeitungstechnik:

Film- und Verarbeitungsmaterialien, typengerechte Entwicklung; Gradationsbeeinflussung.

Endfertigung:

Retusche und einfache Präsentationstechniken.

II. Jahrgang:

Aufnahmetechnik:

Kamerasysteme mit Zusatzkomponenten, Studiogeräte; Konzepterstellung und Aufnahmen zu vorgegebenen Themenbereichen.

Beleuchtungstechnik:

Beleuchtungseinrichtungen, Studiobeleuchtung und Lichtführung.

Gestaltung:

Bildelemente, Komposition.

Ausarbeitungstechnik:

Film- und Verarbeitungsmaterialien, typengerechte Entwicklung; Gradationsbeeinflussung.

Endfertigung:

Retusche und einfache Präsentationstechniken.

III. Jahrgang:

Aufnahmetechnik:

Kamerasysteme mit Zusatzkomponenten, Studiogeräte; Konzepterstellung und Aufnahmen zu vorgegebenen Themenbereichen.

Gestaltung:

Angewandte Farbenlehre und Farbgestaltung; Stillife; Farb- und Objektstudien.

Bildbearbeitung:

Hard- und Software, Werkzeuge und deren Anwendung, Retusche, Composing, Druck.

Digitale Bildaufzeichnung:

Scanner, Kamerarückteile und Kameras, Übertragungswege.

Dia-AV-Technik:

Konzeption; Hard- und Software; medientypische Bild-Ton-Kombination; AV-Programmierungstechnik.

Film- und Videotechnik:

Aufnahmegeräte, Studioausstattung, Kameraübungen; kleine Projekte; Analyse und Bewertung.

Endfertigung:

Retusche und Präsentationstechniken, Ausstellungsplanung und –vorbereitung.

IV. Jahrgang:

Aufnahmetechnik:

Professionelle Fotografie, Kundenberatung, Konzepterstellung und Realisation, Reklamationsbehandlung, fotografische Randbereiche; 3D-Verfahren.

Gestaltung:

Kompositionen und Studien unter Berücksichtigung digitaler Bild- und Tonbearbeitung.

Bildbearbeitung:

Vektor- und pixelorientierte Software, Bildaufbereitung für Print und elektronische Medien.

Dia-AV-Technik:

Audioabgestimmte Bildfolgen nach AV-Kriterien mit Bilddominanz.

Film- und Videotechnik:

Postproduction, Film/Video Schnittübungen, Bearbeitung von Bild und Ton. Projekte.

3D - Grafik:

Hard- und Software, Drahtmodelle; Lichtführung; Rendering. Datenausgabe und Aufbereitung.

V. Jahrgang:

Aufnahme- und Verarbeitungstechnik:

Professionelle Fotografie, Verkaufstechnik, Konzepterstellung und Realisation anhand von Projekten. Erfassen von CI und CD von Auftraggebern/Auftraggeberinnen und Entwicklung einer entsprechenden Bildsprache.

Bildbearbeitung:

Vektor- und pixelorientierte Software, Projektarbeiten im Bereich: Industrie, Mode und Werbung.

Gestaltung:

Kompositionen und Studien unter Berücksichtigung digitaler Bild- und Tonbearbeitung.

Dia-AV-Technik:

Projekte mit Ein- und Mehrfeldprojektion, Multimedia.

Film- und Videotechnik:

ENG - Bereich, Werbespots, Dokumentation. Aufbereitung für elektronische Medien.

B.2 MULTIMEDIA

2.1 STILKUNDE UND KULTURPHILOSOPHIE

Siehe den Pflichtgegenstand „Stilkunde und Kulturphilosophie“ in Abschnitt B.1.

2.2 TECHNOLOGIE DER MEDIEN

Ergänzung und Fortführung des Pflichtgegenstandes „Technologie der Medien“ im Abschnitt A.

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Programmierstechniken in den visuellen Medien kennen lernen;
- Verfahren, Methoden und Geräte in den visuellen Medien kennen;

- die einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten;
- Projekte unter Berücksichtigung ästhetischer, technischer, didaktischer und wirtschaftlicher Erfordernisse (audio)visuell umsetzen können.

Lehrstoff:

III. Jahrgang:

Angewandte digitale und analoge Bildaufzeichnung und Bearbeitung - Hybridlösungen
Plattformen, Betriebssysteme, Schnittstellen.

Internationale Datennetze und Datendienste:

Internetdienste, Suchmaschinen, Teleshopping und -working, Digitales-Video.

Netzwerkmanagement, Netzwerktopologien, Netzwerkprotokolle.

Installation von lokalen Netzwerk-Systemen.

IV. Jahrgang:

Angewandte digitale und analoge Bildaufzeichnung und Bearbeitung – Hybridlösungen.

Strukturierte Vernetzung:

Übertragungsmedien, Gebäudeverkabelung, Repeater, Router, Bidges, virtuelle lokale Netzwerke.

Client-Server Computing:

Verteilte Applikationen, Installation von Servicediensten, Arbeiten mit Hypertext-Software.

V. Jahrgang:

Angewandte digitale und analoge Bildaufzeichnung und Bearbeitung; Ausgabeverfahren - Hybridlösungen. Installation von Software und Multimediaprodukten in Netzen und auf Datenträgern.

Multimedia-Access Point:

Visualisierung, Druck, Scannen.

Projektspezifische Sonderthemen neuer Medientechnologien.

2.3 MEDIENDESIGN

Siehe den Pflichtgegenstand „Mediendesign“ in Abschnitt B.1.

2.4 INFORMATIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die Formen der Informationsentstehung, des Informationstransportes und der Informationswiedergabe kennen;
- Fachinformationen analysieren und geeignete Wiedergabeformen auswählen können;
- die aktuelle Standardsoftware in den visuellen Medien kennen und sinnvoll anwenden können;
- die chemisch-physikalischen Grundlagen der visuellen Medien verstehen.

Lehrstoff:

IV. Jahrgang:

Informationstheorie:

Informationsformen, Informationsverarbeitung, analoge und digitale Systeme, Sehen, Hören, Reizumwandlung, Farbsehen.

Bildliche Information:

Entstehung, Aufzeichnung, Übertragung, Speicherung, Verfahren (stehende Bilder, bewegte Bilder, räumliche Bilder); Geräte (stehende Bilder, bewegte Bilder, räumliche Bilder).

Akustische Information:

Entstehung, Aufzeichnung, Wiedergabe, Übertragung, Speicherung; Verfahren und Geräte, Qualitäts- und Kostenfaktoren.

Optik:

Geometrische Optik, optische Geräte, Laser.

Technisch angewandte und wissenschaftliche Fotografie:

Aufzeichnung in nicht sichtbaren Spektralbereichen; Holografie.

V. Jahrgang:

Materialien in den visuellen Medien:

Herstellung (Fotografie, Repro- und Drucktechnik, elektronische Medien). Verarbeitung (Entwicklungsprozesse), Eigenschaften. Gefahren, Umweltschutz, Abfallwirtschaft.

Datenverarbeitung:

Anwendungen aktueller Software im Bereich der visuellen Medien. Exportieren von Daten. Kompressionsalgorithmen. Hardware für die Implementierung.

Reproduktionsverfahren:

Bildreproduktion (fotografisch, elektronisch). Satzherstellung, Satzverarbeitung (Verfahren, Geräte). Druckverfahren (konventionell, Digitaldruck).

Informationsdienste:

Bildagenturen, (Bilddatenbanken), Multimediaproduktion, interaktive Medien.

2.5 LABORATORIUM FÜR MULTIMEDIA

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die für die Herstellung von multimedialen Produkten geeigneten Methoden, Geräte, Maschinen, Hilfsmittel und Materialien unter Beachtung der Sicherheitserfordernisse auswählen und anwenden können;
- den Produktionsablauf optimieren können;
- Untersuchungsberichte zusammenstellen, auswerten und die Ergebnisse interpretieren können.

Lehrstoff:

III. bis V. Jahrgang:

Methoden:

Führung eines Übungsprotokolls und die Ausarbeitung eines Laboratoriumsberichtes. Qualitätsstandards. Schutzmaßnahmen.

III. und IV. Jahrgang:

Übungen und Untersuchungen. Dia-AV Technik, Autorenprogramme, multimediale Programmieretechnik, Ton - und Videotechnik und Desktop-Publishing.

Journalistische Aufbereitung von Inhalten.

V. Jahrgang:

Projektarbeiten und Untersuchungen:

Netzintegrierte Autorenprogramme, multimedialer Programmieretechnik, Dia-AV-Technik und Videoclips, 3D-Grafik, medienspezifisches Desktop-Publishing.

Projekte wie Schnitttechniken Mischungen, Gestaltung von Soundtracks und Hardspots.

2.6 WERKSTÄTTENLABORATORIUM FÜR MULTIMEDIA

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die im Fachgebiet verwendeten Einrichtungen, Geräte, Materialien und Arbeitsbehelfe handhaben und instand halten können;
- Erzeugnisse des Medienbereiches unter Bedachtnahme auf die Eigenschaften der Geräte und Materialien selbständig herstellen können;
- die einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten;
- Themen unter Berücksichtigung ästhetischer, technischer und wirtschaftlicher Erfordernisse bildlich gestalten können;
- Arbeitsgänge und Arbeitsergebnisse in exakter Fachsprache analysieren können;
- Verarbeitungs- und Kontrollaufgaben im Bereich der visuellen Medien ausführen und auswerten können;
- Arbeiten der experimentellen, der wissenschaftlichen und der technisch angewandten Verarbeitungstechnik ausführen und dokumentieren können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Atelier- und Laborordnung, Unfallverhütung, Umgang mit chemischen und physikalischen Gefahrenquellen, Entsorgung.

Aufnahmetechnik:

Kamerasysteme, Studiogeräte; Aufnahmen zu vorgegebenen Themenbereichen.

Beleuchtungstechnik:

Beleuchtungseinrichtungen, Studiobeleuchtung und Lichtführung.

Ausarbeitungstechnik:

Film- und Verarbeitungsmaterialien, typengerechte Entwicklung; Gradationsbeeinflussung.

Bildbearbeitung:

Grundlagen (Gradationskurven, Datenkonvertierungen, Farbsysteme und Formate). Vektor- und pixelorientierte Software, Bildaufbereitung für elektronische Medien.

Autorenprogramme:

Einführung in die Konzepte der aktuellen Programme; einfache Übungen.

Endfertigung:

Retusche und einfache Präsentationstechniken.

II. Jahrgang:

Aufnahmetechnik:

Kamerasysteme mit Zusatzkomponenten, Studiogeräte; Konzepterstellung und Aufnahmen zu vorgegebenen Themenbereichen.

Beleuchtungstechnik:

Beleuchtungseinrichtungen, Studiobeleuchtung und Lichtführung.

Ausarbeitungstechnik:

Film- und Verarbeitungsmaterialien, typengerechte Entwicklung; Gradationsbeeinflussung.

Bildbearbeitung:

Vektor- und pixelorientierte Software, Bildaufbereitung für elektronische Medien.

Ton:

Quellen, Hard- und Software, Datenimport und plattformspezifische Dateiformate.

Autorenprogramme:

Systemvoraussetzungen, interaktive Navigation, kleine Projekte.

Endfertigung:

Retusche und einfache Präsentationstechniken.

III. Jahrgang:

Aufnahmetechnik:

Kamerasysteme mit Zusatzkomponenten, Studiogeräte; Konzepterstellung und Aufnahmen zu vorgegebenen Themenbereichen.

Gestaltung:

Konzeption für multimediale Produktionen, Bild-Ton – Synchronisation.

Bildbearbeitung:

Medienspezifische Bearbeitung, Kompression, Composing, Druck.

Digitale Bildaufzeichnung:

Scanner, Kamerarückteile und Kameras, Videogeräte; Übertragungswege.

Autorenprogramme:

Systemvoraussetzungen, interaktive Navigation.

Dia-AV-Technik:

Konzeption; Hard- und Software; medientypische Bild-Ton-Kombination; AV-Programmierungstechnik.

Film- und Videotechnik:

Aufnahmegeräte, Studioausstattung, Kameratübungen; kleine Projekte; Analyse und Bewertung.

Endfertigung:

Präsentationstechniken, Ausstellungsplanung und –vorbereitung.

IV. Jahrgang:

Aufnahmetechnik:

Professionelle Fotografie, Kundenberatung, Konzepterstellung und Realisation, Reklamationsbehandlung, fotografische Randbereiche; 3D-Verfahren.

Gestaltung:

Unter Berücksichtigung digitaler Bild- und Tonbearbeitung, Animation.

Bildbearbeitung:

Vektor- und pixelorientierte Software, Bildaufbereitung für Print und elektronische Medien.

Autorenprogramme:

Systemvoraussetzungen, komplexe interaktive Navigation.

Programmiertechnik:

Programmierstrategien; Flussdiagramme; komplexe Abläufe; Ton-Video-Integration.

Dia-AV-Technik:

Audioabgestimmte Bildfolgen nach AV-Kriterien.

Film- und Videotechnik:

Postproduction, Film/Video Schnittübungen, Bearbeitung von Bild und Ton. Projekte.

3D Grafik:

Hard- und Software, Drahtmodelle; Lichtführung; Rendering. Datenausgabe und Aufbereitung.

V. Jahrgang:

Journalistische Aufbereitung von Inhalten:

Reportage, Dokumentation, Information (POS, POI).

Aufnahme- und Verarbeitungstechnik:

Professionelle Fotografie, Verkaufstechnik, Konzepterstellung und Realisation anhand von Projekten. Erfassen von CI und CD von Auftraggebern/Auftraggeberinnen und Entwicklung einer entsprechenden multimedialen Umsetzung.

Bildbearbeitung:

Protokollfamilie TCP/IP; Protokolle der Netzwerk-, Transport- und Anwenderschicht. LAN- und WAN - Protokolle.

Client-Server-Konfigurationen:

Client-Server-Software der Internet Services. Kosten und Alternativen einer lokalen und wide-area Netzwerkanbindung.

V. Jahrgang:

Netzwerkmanagement:

Namens- und Zugangsvergaben. Routing; Monitoring. Übertragung von großen Datenmengen.

Praktisches Datenverarbeitungsmanagement:

Erstellen von Leistungsverzeichnissen und Auswerten von Angeboten, Einführungsstrategien. Bewertungsgrundsätze, Richtlinien für die Ausschreibung, Offertbeurteilung, Kosten-Nutzenrechnung.

Innerbetriebliche Informationsverarbeitung:

Datenbeschaffung, Erfassen und Darstellen des Informationsflusses, Methoden und Verfahren zur Planung und Gestaltung betrieblicher Abläufe und Strukturen.

Datensicherheit und Datenschutz:

Sicherheits-, Authentizitäts- und Verschlüsselungssysteme.

Methoden und Strategien der Datensicherung, Konzepte der Datensicherheit.

3.3 ANGEWANDTE BETRIEBSWIRTSCHAFT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Bedeutung und die Einflussfaktoren der Werbung kennen;
- die Massenmedien und die mit ihnen in Zusammenhang stehenden Usancen kennen;
- die Kosten von Erzeugnissen des Fachgebietes kalkulatorisch erfassen können;
- das Zusammenwirken der Fertigungskostenstellen mit den Verwaltungs- und Vertriebskostenstellen bewerten und beurteilen können;
- Preise von Erzeugnissen des Fachgebietes praxisgerecht ermitteln können;
- die Strategien, Methoden und Techniken des Qualitätsmanagements kennen und umsetzen können;
- Druckaufträge kaufmännisch-technisch bearbeiten und Arbeitsabläufe in der grafischen Industrie planen können.

Lehrstoff:

III. Jahrgang:

Massenmedien:

Historische Entwicklung; Presse- und Meinungsfreiheit (Geschichte, Vergleich verschiedener Staats- und Rechtssysteme); verfassungsrechtliche Bezüge. Arbeitsweise (Redaktion, Nachrichtenagentur, Herstellung und Vertrieb).

Grundlagen:

Wirtschaftlichkeit, Auftragsprofil, maschinelle Ausstattung, bauliche Gegebenheiten, Anforderungen aufgrund der gesetzlichen Auflagen, Umweltschutz und Qualitätssicherung.

Organisation:

Planung und Strukturierung eines Druckereibetriebes. Organigramm.

Betriebsorganisation:

Workflow-Automation, Betriebsdatenerfassung, Material; die österreichische Zulieferindustrie. Anwendung branchenüblicher Softwarepakete.

IV. Jahrgang:

Lohn- und Gehaltsverrechnung:

Rechtliche Grundlagen; Berechnung; Verbuchung.

Dokumentäres Rechnungswesen:

Begriff, Gliederung und Aufgaben des dokumentären Rechnungswesens; rechtliche Grundlagen; System der doppelten Buchhaltung; Kontenrahmen und Kontenplan für die grafische Industrie. Buchungen von Geschäftsfällen; Bilanz. Unternehmenswert.

Instrumentelles Rechnungswesen:

Begriff, Gliederung, Aufgaben; Zusammenhänge mit dem dokumentären Rechnungswesen; Kostenartenrechnung; Kostenstellenrechnung; Selbstkostenstundensätze.

Kalkulation von Druck- und Medienprodukten:

Kalkulationsdaten. Kalkulationen aller gewerblichen und industriellen Druck- und Medienverfahren unter Einbeziehung technischer Arbeitsabläufe. Materialberechnung, Einsatz aktueller Preislisten, Lohn- und Gehaltsschemata, Betriebsstrukturen, Preisgestaltung.

V. Jahrgang:

Instrumentelles Rechnungswesen:

Betriebliche Leistungs- und Kalkulationskataloge; Kostenkontrolle; Preispolitik.

Auftragsbearbeitung:

Erfassen und Bearbeiten von Aufträgen aus Druck und Medientechnik (Erstellen von Arbeitsanweisungen, Auftrags tasche, Organisation, Terminsteuerung).

Zertifizierung eines Druckereibetriebes:

Kriterien des ISO 9000 und des TQM (Total Quality Management), Firmenleitbild.

Entscheidungsorientierte Betriebswirtschaftslehre:

Rentabilität, Optimierungskriterien.

3.4 BEDRUCKSTOFF- UND VERPACKUNGSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Herstellung, Eigenschaften, ökonomische und ökologische Verwendung, Recycling und Entsorgung der im Fachgebiet verwendeten Materialien kennen (Produktlebenslauf);
- Maschinen und Einrichtungen der Verpackungstechnik kennen.

Lehrstoff:

III. Jahrgang:

Papierherzeugung:

Natürliche Rohstoffe für Faserstoffe; Faserstoffherzeugung; Holzschliff, Halbstoff, Bleiche; Zelluloseherzeugung; Bleiche (chlorfrei).

Sekundärfaserstoffe:

Recycling vom Altpapier, Auflösung, Deinking; Bleichen.

Füllstoffe:

Füllstoffarten, Eigenschaften, Einsatzgebiete.

Bindemittel:

Arten, Einsatz, Gewinnung, Einfluss auf die Papiereigenschaften.

Optische Aufheller:

Physikalische Begründung des Einsatzes, Arten, Herstellung.

Farbstoffe:

Farbstoffe für die Stofffärbung. Zusätze gegen Schaumbildung, Bakterienbefall.

Selbstklebematerialien:

Erzeugung, Einsatz und Verwendung.

Verpackung:

Verpackungsmaschinen, Aufgaben, Funktion, Bauarten und Einsatz. Bearbeitung (Beschichten, Fügen, Kaschieren).

Drucktechnologie:

Vorgänge der Farbspaltung, Systeme der Farbübertragung, Benetzungsverhalten und rheologisches Verhalten von Farbe und Beschichtungsmittel.

IV. Jahrgang:

Papiermaschinen:

Wesentliche Teile, Eigenschaftseinfluss auf das Endprodukt. Industrielle Papiererzeugung.

Papiersorten und ihre Verwendung für die Weiterverarbeitung:

Papiereigenschaften. Mehrschichtpapiere, Karton und Pappe; Hygienepapiere, chemische Papiere.

Kunststoffe:

Begriffe, Rohstoffquellen, Syntheseverfahren, Struktur und Eigenschaften, Temperaturverhalten, Zusatzstoffe und Hilfsstoffe für die Verarbeitung, Lieferformen, Kunststoffverarbeitung. Klebstoffe im Endfertigungs- und Verpackungsbereich. Schmiermittel; Lösemittel, Reinigungsmittel.

Einsatz und Entsorgung.

Synthetische Papiere.

Verpackung:

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

V. Jahrgang:

Kunststoffe:

Verwendung als Bedruckstoffe und Verpackungsmaterial, ökologische Aspekte von Anwendung, Recycling und Entsorgung.

Verbundstoffe:

Verpackungspapiere, Metallfolien.

Druckformen:

Materialien, Eigenschaften, Einsatz für die Druckverfahren.

Druckfarben und Toner:

Ausgangsstoffe; Herstellung; Entsorgung. Toxikologie; Reinigungsmittel. Lacke, Toner für Laserdrucker, Farben für Ink-Jet-Drucker. Druckfarben.

Verpackung:

Industrielle Systeme, Zusammenführung einzelner Komponenten und Qualitätssicherung.

Lagerwirtschaft:

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

Umweltschutz und Umweltschutztechnik, wirtschaftliche Bedeutung der Papierindustrie, ökologische Dimensionen.

3.5 PRINT UND MULTIMEDIA

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahren und Prozesse kennen;
- messtechnische Größen für Optimierung für Verfahren umsetzen können;
- die theoretischen Kenntnisse zur Prozessoptimierung anwenden können.

Lehrstoff:

IV. Jahrgang:

Eigenschaften von Licht, Wechselwirkung zwischen Licht und Materie. Augenphysiologie, Theorie der Farbe, Farbmeterik. Farbmessung.

Photoelektronik:

Halbleitertechnologie, Photohalbleiter.

Laser:

Bauarten und Verwendung.

Bildaufzeichnung:

Analoge Bildaufzeichnung, Schwarz-Weiß- und Farbfotografie. Technische Aspekte der fotografischen Bildaufzeichnung. Dreidimensionale Bilder, Bildaufzeichnung in angrenzenden Spektralbereichen.

Bildverarbeitung:

Halbton- und Rasterfotografie. Tonwert- und Kontrastübertragung, Densitometrie, Sensitometrie, Standardisierung, Spezialraster, Farbmessung.

Rotationsdruck:

Offset-, Tief- und Flexodruck (Bauarten und Einsatzbereiche). In-line, Off-line-Produktion.

Trocknungssysteme:

Ultraviolett-, Infrarot- und Heatset-Systeme (Entsorgung der Abluft).

Digitalsysteme:

Computer-to-Plate (Verfahren, Materialien, Einsatz); Computer-to-Press; Computer-to-Print.

Druckveredelung:

Imprägnier- und Beschichtungsverfahren, maschinelle Einrichtungen, Kaschierverfahren, thermisches Verhalten, Wölbungsverhalten;

Lackierung, Folien; Prägung, Sicherheitsdruck (Hologramme).

Endfertigung:

Industrielle Endfertigung, Einbindung in Produktionsprozesse, off- und on-line. Buchproduktion.

Internet:

Funktionen und Aufbau, Seitendesign, Informationsfluss.

Digitalfotografie :

Funktion, Aufbau und Arbeitsweise; dreidimensionale Objekte beleuchten.

Digitalisierte Daten übernehmen und bearbeiten.

Audiodatenverarbeitung:

Übernahme und Bearbeitung analoger und digitaler Audiodaten in Multimediaprodukte. Funktion, Wirkung und Einsatz von Medienkomponenten.

V. Jahrgang:

Sonderprodukte:

Herstellung von elektronischen Zahlungsmitteln, Entsorgung.

Qualitätssicherung im Auflagendruck, Anwendung von Übertragungsdiagrammen und Druckkennlinien. Anforderungen an Einrichtungen zur Hochqualitätsproduktion im Mehrfarbendruck.

Bildaufzeichnung:

Digitale Fotografie, Kathodenstrahltechnologie, Laserbildtechnologie, Elektrofotografie, Charged Coupled Device-Technologie, Scanner, computergenerierte Bilder, Videotechnik, aktuelle Verfahren.

Bildverarbeitung:

Digitalisierung von Information, Dynamikumfang der Tonwertwiedergabe, Bildauflösung und Objektivleistung, Bildbearbeitung, Text-Bildintegration, Layout-Erstellung, elektronische Bogenmontage,

Raster Image Prozessor, amplitudenmodulierter und frequenzmodulierter Raster, digitale Proofverfahren, Color-Management, RIP, Animationen, Multimediatechnik, Datenkompression, Übertragungsverfahren.

Bildspeicherung:

Halbleiterspeicher, magnetische Speichermedien, optische Speichermedien, Hybrid-Verfahren.

Bildausgabe:

Kathodenstrahl-Bildröhre, Liquid Crystal Display (LCD), Plasmatechnologie, Großbildtechnik (Rückprojektion, Laserprojektion). Non-Impact-Verfahren (Laser-, Light-Emitting-Diode-Drucker, Ink-Jet, Thermotransfer, Thermosublimation), Digitaldrucksysteme, unkonventionelle Verfahren.

Sicherheitssysteme im Wertpapierdruck. Sicherheitsdruck, Hologramm.

Digitale Bildbearbeitung:

Laser, Speicherung und Archivierung, Bilddatenbanksysteme, digitale Proofsysteme, medienübergreifende Technologien, Planung von Produktion, Scannerkonzepte. Netzwerke, Workflow.

3.6 LABORATORIUM FÜR DRUCK- UND MEDIENTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die verschiedensten Produktionsverfahren in Pre-Press, Print, Medien und Endfertigung erproben und miteinander verbinden können;
- in kleinen Gruppen komplette Produktionen planen, kalkulieren und herstellen können;
- die einzelnen Produktionsmittel bedienen und Einsatz und Grenzen abschätzen können;
- Produktionsabläufe analysieren und optimieren können;
- Produktionsabläufe produktspezifisch planen können;
- über seine Arbeiten schriftliche Berichte (Protokolle) anfertigen können und die Ergebnisse in der Gruppe medienunterstützt präsentieren können;
- Untersuchungsberichte zusammenstellen, auswerten und die Ergebnisse interpretieren können.

Lehrstoff:

III., IV. und V. Jahrgang:

Methoden:

Führung eines Übungsprotokolls, Ausarbeitung eines Laboratoriumsberichtes, Qualitätsstandards und Schutzmaßnahmen

III. Jahrgang:

Übungen und Untersuchungen aus den Lehrstoffbereichen Typographie, Produktionsplanung, Druckvorstufe, medienspezifische Gestaltung, Flachdruck, Bogenoffsetdruck, digitaler Druck, multimediale Komponenten und Video- und Graphikanimation.

IV. Jahrgang:

Übungen und Untersuchungen aus den Lehrstoffbereichen Produktionsplanung, Druckvorstufe (Seiten- und Textgestaltung, Bilderfassung und -bearbeitung, Typographie, Desktop-Publishing und Montage), Druck (Flachdruck, Kopiermaschinen und elektronische Techniken, Offsetdruck, Digitaldruck), Endfertigung.

Multimedia, Buchbinderei und Produktionsabwicklung.

V. Jahrgang:

Übungen und Untersuchungen aus den Lehrstoffbereichen Produktionsplanung, Druckvorstufe (Desktop-Publishing), Druck (Tiefdruck, Siebdruck, Flexodruck und Anwendung von Druckpressen in der Endfertigung, Druckveredelung und Verpackung).

Sonderaufgaben der Drucktechnik. Originaldruckgrafik.

Multimedia. Produktionsabwicklung mit dem Schwerpunkt der Herstellung kompletter Produkte.

3.7 WERKSTÄTTENLABORATORIUM

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- fach einschlägige Erzeugnisse des grafischen Bereiches unter Bedachtnahme auf die Eigenschaften der Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe selbständig herstellen können;
- organisatorische Arbeitsabläufe kennen und Strukturen analysieren lernen;
- Betriebsabläufe in Kleingruppen kennen lernen;
- die Anforderungen aus dem Bereich Multimedia beherrschen;
- Teamarbeit in Kleingruppen lernen;
- über die Arbeiten schriftliche Berichte (Protokolle) anfertigen können und die Ergebnisse in der Gruppe medienunterstützt präsentieren können.

Lehrstoff:

I. bis III. Jahrgang:

Sicherheit und Umweltschutz:

Unfallschutz, Dienstnehmerschutz- und Maschinenschutzverordnung, Berufskrankheiten, vorbeugender Brandschutz, Explosionsschutz, Umgang mit gefährlichen Gütern, Strahlen- und Zivilschutz. MAK-Werte, Aufgaben der Sicherheitsvertrauensperson, Entsorgung von Farb- und Hilfsstoffen, Altpapierentsorgung.

Betriebsorganisation:

Arbeitsplatzgestaltung, Erfassen und Bearbeiten eines Auftrages, Erstellen von Organigrammen, Ablauforganisation, Arbeitsplatzbeschreibung.

I. Jahrgang:

Grundlagen der Bildbearbeitung:

Aufgaben, analoge und digitale Verfahrensmerkmale, lichtempfindliche Materialien, Grundlagen der Sensitometrie und Densitometrie, Farbe und Licht, Adsorption, Remission, Rastereigenschaften, fotografische Grundlagen, Druckverfahren.

Analoge Bilderfassung und -bearbeitung:

Strichreproduktion, Montage, Nutzenherstellung, Proof, Projektionen.

Text- und Bildverarbeitung:

Grundlagen, Erfassung, Bearbeitung, Ausgabe. Einführung in Desktop-Publishing, Installation und Anwendungen erforderlicher Software, Datensicherung, Erläuterung der wesentlichen Begriffe und Vorgänge im Internet und Multimedia. Familien- und Geschäftsdrucksorten, Formulargestaltung, Reihen- und Tabellensatz.

Druckformenherstellung für alle Druckverfahren.

Flachdruck:

Bedienung und Wartung von Kleinoffsetmaschinen, Aufzugsbestimmung, Druck von Kleinstauflagen im Format B3 nach Farbmustern, Mehrfarbdrucke.

Siebdruck:

Schablonenherstellung.

Handdruck:

Druck von kleinformatigen Auflagen; Berücksichtigen von Qualitätskriterien.

Endfertigung und Verpackung:

Geräte und Maschinen (Bedienung, Wartung); Druckweiterverarbeitung (Schneiden, Falzen, Zusammentragen, Binden); Konstruktion einfacher Verpackungselemente

II. Jahrgang:

Grundlagen der Druckvorstufe:

Arbeitsablauf, Farbsysteme, Farbkorrektur, Gradation, Graubalance.

Gestaltung:

Reprotechnische Gestaltungsmittel, kompositorische Prinzipien und ihre formale Umsetzung. Aufbau von Internet-Präsentationen.

Elektronische Text- und Bildverarbeitung:

Betriebssysteme, Soft- und Hardware für die Textverarbeitung; Texterfassung, Textausgabe; Flachbettscanner, Seitenaufbau, Bildbearbeitungs-, Seitengestaltungs- und Grafiksoftware (Funktionen und Bedienung), systematische und selektive Veränderungen der Gradation. Werksatz (Zeitschriften- und Zeitungsherstellung, Buchproduktion); standardisierte Textverarbeitung (Makros); Korrektur, Formelsatz;

Herstellen von Auftragsarbeiten aus der Praxis.

Montage:

Herstellen von einseitigen und mehrseitigen Kopiervorlagen für Werkdruck, Akzidenz- und Verpackungsdruck; Falzarten, Montagearten und Registersysteme; Arbeiten an elektronischen Montagesystemen.

Offsetdruck - Druckformenherstellung:

Kopie, rechengesteuerte Kopierautomaten, CTP, CTF, Qualitätssicherung und -standardisierung. Druck von Kleinauflagen.

Siebdruck:

Schablonenherstellung, fotomechanische Schablonenherstellung für den Maschinendruck, Herstellung von mehrfarbigen Kopiervorlagen.

Digitaler Druck:

Einfache Arbeiten im 1- und 2C-Bereich auf Bogensystemen.

Endfertigung:

Endfertigungsarbeiten an digitalen Drucksystemen.

III. Jahrgang:**Druckvorstufe:**

Auftragsanalyse, Planung von Produktionen, Qualitätskontrolle, Aufbauvarianten von Farbsätzen, Korrekturverfahren, Colormangement, Rastertechnologien.

Gestaltung:

Planung und formale Umsetzung inhaltlicher Konzepte, medientypische Bildsprache.

Scannertechnik:

Flachbett- und Trommelscanner, Herstellung von Farbauszügen, elektronische Farb- und Tonwertkorrektur, Bunt- und Unbuntaufbau, produktionsspezifische Anwendung von Hard- und Software.

Text- und Bildbearbeitung:

Text- und Bilderfassung; Professionelle Soft- und Hardware für die digitale Produktion; Datenaustausch und -formate, Workflow Management; Seitenzusammenbau (Text, Bild, Grafik), Farbe, Gestaltung und Herstellung mehrseitiger Dokumente; digitale Bogenmontage für alle Druckverfahren, Computer-to-Film und Computer-to-Plate-, sowie Computer-to-Print-Techniken. Ausgabeprozesse.

Digitale Fotografie:

Geräte, Datenträger, Produktionsablauf. Bildgestaltung, Beleuchtung und Aufnahmetechnik; multimediale Weiterverarbeitung der Bilddaten.

Offsetdruck:

Bogenoffsetdruck, Sonderfarben, Lackierung.

Tiefdruck:

Digitale Druckformenherstellung, Druck mehrfarbiger Produkte

Siebdruck:

Maschinelles Siebdruck, elektronische Schablonenherstellungssysteme, drucktechnische Behandlung spezieller Bedruckstoffe, spezielle Gebiete.

Drucksimulation:

Anwendung produktspezifischer Programme.

Digitaler Druck:

Computer-to-Press, Einbindung digitaler Druckmaschinen in die Produktion.

Internet:

Gestaltung und Erstellung einer Home-Page, Datenstrukturen, Abwicklung von Aufträgen.

Audiodatenverarbeitung:

Übernahme und Bearbeitung analoger und digitaler Audiodaten in Multimediaprodukte. Funktion, Wirkung und Einsatz von Medienkomponenten.

Bewegte Bildverarbeitung:

Video- und Grafikanimation, Dramaturgie, Interaktivität, Synchronität und Didaktik. Funktion, Wirkung und Einsatz der Komponenten.

Produktion:

Planung, Erstellung, Bearbeitung und Portierung von digitalen Daten für Multimedia-Produkte. Digitale Buchproduktion (CD-ROM). Programmbezogene Arbeitsvorbereitung, Standardisieren von Arbeitsabläufen.

3.8 WERKSTÄTTE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- die im Fachgebiet verwendeten Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und installieren können;
- facheinschlägige Erzeugnisse des grafischen Bereiches unter Bedachtnahme auf die Eigenschaften der Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe selbständig herstellen können;
- die einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und beachten;
- organisatorische Arbeitsabläufe kennen und Strukturen analysieren lernen;
- Arbeitsaufzeichnungen und Beschreibung der Arbeiten führen können.

Lehrstoff:

I. bis III. Jahrgang:

Werkstättenordnung und Organisation. Sicherheit und Umweltschutz. Brandschutz, Explosionschutz, Umgang mit gefährlichen Gütern, Strahlenschutz und Zivilschutz. Entsorgung. Arbeitsplatzgestaltung.

Durchführung von Sonderarbeiten.

I. Jahrgang:

Grundausbildung:

Maschinen, Werkzeuge, Einrichtungen, Arbeitsbehelfe.

Werkstoffe, Bedruckstoffe, Farben für alle Druckverfahren, Lösemittel. Farbmischübungen.

Bedienung und Wartung von Kleinoffsetmaschinen, Einrichten, Einpassübungen, Aufzugsbestimmung, manuelle Farbsteuerung, visuelles Farbabstimmen, Druck von Kleinauflagen nach Farbmustern, Mehrfarbdrucke.

Text- und Bildverarbeitung:

Schrift, Kalligraphie, typografisches Maßsystem, typografische Grundlagen und Regeln, Herstellen von einfachen Drucksorten, analoge und digitale Verfahrensmerkmale, lichtempfindliche Materialien, Grundlagen der Sensitometrie und Densitometrie, Farbe und Licht, Adsorption, Remission, Rastereigenschaften, fotografische Grundlagen, Druckverfahren. Analoge Bilderfassung und -bearbeitung. Seitengestaltung (Gestaltungsgrundsätze, Text und Bild, Erstellen und Lesen von Layouts, Bild- und Seitenaufbau).

Montage:

Herstellen von einfachen Kopiervorlagen; Kennenlernen der grundlegenden Falz- und Ausschuss-schemata; Erstellen von Seiten- und Bogenmontagen.

Flachdruck:

Druckformenherstellung. Bedienung und Wartung der Maschinen, Einsatz der Materialien, Arten und Behandlung von Flachdruckformen. Aufziehen und Pflege von Drucktüchern. Farbmischübungen. Druckprobe – Drucken, visuelle Qualitätskontrolle.

Hochdruck:

Bedienung und Wartung von Maschinen, Geräten und Einrichtungen. Arten der Hochdruckformen. Einfache Arbeiten auf Tiegeldruckpressen.

Siebdruck:

Schablonenherstellung.

Behandlung der Handdrucksiebe; Schneideschablonen (ein- und mehrfarbig).

Handsiebdruck (Bedienung und Wartung der Maschinen und Geräte, Einrichten der Schablone, Druck von kleinformatigen Auflagen, Berücksichtigen von Qualitätskriterien).

II. Jahrgang:

Druckvorstufe:

Arbeitsablauf, Farbsysteme, Farbkorrektur, Gradation, Graubalance.

Reprotechnische Gestaltungsmittel, kompositorische Prinzipien und ihre formale Umsetzung. Herstellung von Mehrfachnutzen für die Druckverfahren.

Text- und Bildverarbeitung:

Digitale Bilderfassung, Flachbettscanner, Bildbearbeitungs- Seitengestaltungs- und Grafiksoftware, Veränderungen der Gradation. Soft- und Hardware, Desktop, Werksatz, standardisierte Textverarbeitung, Formelsatz und Korrektur.

Montage:

Herstellen von Kopiervorlagen. Seiten- und Bogenmontage, (einfarbig, mehrfarbig); Ausschuss-schemata (Falzarten, Stanzmontagen, Registersysteme).

Verpackung:

Herstellung von Druckvorlagen, Erarbeitung von Stanzvorrichtungen, Nutzenberechnung (digital und manuell).

Offsetdruck:

Geräte (Bedienung und Wartung), Materialien (Druckplatten und Verarbeitungschemie); Kopie (Belichtung, Aus- und Einbelichtung, Entwicklung); Positiv- und Negativbelichtung, rechnergesteuerte Kopierautomaten; Qualitätssicherung und Standardisierung. Druckmaschinen. Druck von Kleinauflagen, ein- und mehrfarbig.

Siebdruck:

Fotomechanische Schablonenherstellung für Anwendung im Maschinendruck, Herstellung von mehrfarbigen Kopiervorlagen. Bedienung und Wartung von Maschinen und Geräten; Einrichten und Drucken von mehrfarbigen Passerarbeiten auf Halbautomaten; Einstellen der Farbe und Unterscheidung von Farbtypen.

Endfertigung:

Einführung, Geräte und Maschinen (Bedienung, Wartung); Druckweiterverarbeitung (Schneiden, Falzen, Zusammentragen, Binden).

Multimedia:

Grundlagen, Geräte, Hard- und Software, Gestaltungselemente.

III. Jahrgang:

Text- und Bildverarbeitung:

Datenaustausch, Text- und Bildintegration, Ausgabeprozesse. Workflow-Konzepte. Scannertechnik. Digitale Fotografie (Geräte, Datenträger, Bildgestaltung, Aufnahmetechnik, Weiterverarbeiten der Bilddaten).

Montage:

Datenformate, Systemtechnik, Gestaltung und Herstellung mehrseitiger Arbeiten. Computer-to-film, Computer-to-plate.

Offsetdruck:

Verfahrensmerkmale, Einstellung, Bedienung und Wartung von Bogenoffsetmaschinen, Druck von ein- und mehrfarbigen Auflagen, Standardisierung, Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung. Spezialarbeiten.

Drucksimulation:

Mehrfarben-Bogenmaschinen, Leitstandtechnik, Rotationsmaschinen.

Hochdruck:

Einrichten und Zurichten industriell gefertigter Stanz- und Rillformen für Verpackung und Endfertigung.

Flexodruck:

Verfahrensmerkmale, Druckformen im Flexodruck, Anwendung, Behandlung, Druckformenmontage, Einsatz elektronischer Systeme, Bedruckstoffe, Farben, Arbeiten an der Flexodruckmaschine, ein- und mehrfarbig.

Siebdruck:

Arbeitsvorbereitung, elektronische Schablonenherstellungssysteme, Eigenschaften, Verwendung und drucktechnische Behandlung spezieller Bedruckstoffe, Rasterdruck, Plakatdruck, Spezielle Gebiete. Alternative Farbsysteme und Umweltschutzproblematik. Sicherheitsdruck.

Digitaler Druck:

Computer-to-Press, Einbindung digitaler Druckmaschinen in die Produktion.

Endfertigung:

Grundlagen der Druckweiterverarbeitung (Schneiden, Falzen, Zusammentragen, Binden), Verfahrensmerkmale, Werkzeuge, Geräte, Maschinen.

Multimedia:

Internet. Audio, Video, Animation. Cross-Media-Publishing.

Medienspezifische Produktionen (Konzeption, Workflow-Management).

PFLICHTPRAKTIKUM

Siehe Anlage 1.

C. FREIGEGENSTÄNDE, UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN, FÖRDERUNTERRICHT

C.1 FREIGEGENSTÄNDE

ZWEITE LEBENDE FREMDSPRACHE

Siehe Anlage 1.

KOMMUNIKATION UND PRÄSENTATIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler/die Schülerin soll

- Sprache und nonverbale Signale gezielt einsetzen, Emotionen in der Diskussion kontrollieren sowie Gespräche, Vorträge und Präsentationen in deutscher und englischer Sprache führen können;

- seine eigene Persönlichkeit sowie Inhalte mit technischen Hilfsmitteln wirksam präsentieren können;
- Diskussionen, Arbeitsbesprechungen und Konferenzen gezielt leiten und koordinieren können.

Lehrstoff:

I. bis V. Jahrgang:

Kommunikation, Rhetorik und Redetechnik:

Rede- und Referatsvorbereitung, Sprachformulierungen, Präsentationshilfen.

Präsentation:

Technischer und strategischer Aufbau, Gestaltung von Präsentationsmitteln, technische Hilfsmittel.

Moderation:

Diskussionsführung, Zusammenfassen von Statements, Zeit- und Konfliktmanagement.

C.2 UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN

LEIBESÜBUNGEN

Siehe Anlage 1.

C.3 FÖRDERUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.