

34117

**Drucktechnologie/Drucktechnologin
Techno-imprimeur/Techno-imprimeuse
Tecnologo di stampa/Tecnologa di stampa**

34118

Bogenoffsetdruck (Mindestformat A-3)

34119

Akzidenz- und Zeitungsrollendruck

34120

Digitaldruck

34121

Blechdruck

34122

Etikettendruck

34123

Formulardruck

34124

Tiefdruck

A. Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung

B. Lehrplan für den beruflichen Unterricht

Drucktechnologie/Drucktechnologin

A

Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung

vom 26. Februar 2001

Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement,

gestützt auf die Artikel 12 Absatz 1, 39 Absatz 1 und 43 Absatz 1 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹ über die Berufsbildung (im Folgenden Bundesgesetz genannt)

und die Artikel 1 Absatz 1, 9 Absätze 3–6, 13 und 32 der zugehörigen Verordnung vom 7. November 1979²,

verordnet:

1 Ausbildung

11 Lehrverhältnis

Art. 1 Berufsbezeichnung, Beginn und Dauer der Lehre

¹Die Berufsbezeichnung ist Drucktechnologie/Drucktechnologin und beinhaltet folgende Fachrichtungen:

- Bogenoffsetdruck (Mindestformat A-3)
- Akzidenz- und Zeitungsrollendruck

¹ SR 412.10

² SR 412.101

- Digitaldruck
- Blechdruck
- Etikettendruck
- Formulardruck
- Tiefdruck.

Die entsprechende Fachrichtung wird im Lehrvertrag aufgeführt.

² Der Drucktechnologe befasst sich mit der Herstellung von Druckerzeugnissen ab analogen oder digitalen Daten.

³ Während der Lehre absolvieren die Lehrlinge ein mindestens dreimonatiges Praktikum in einer anderen Fachrichtung oder in einem vor- oder nachgelagerten Bereich inner- oder ausserhalb ihres Lehrbetriebes.

⁴ Die Lehre dauert vier Jahre. Sie beginnt mit dem Schuljahr der zuständigen Berufsschule.

Art. 2 Anforderungen an den Lehrbetrieb

¹ Lehrlinge dürfen nur in Betrieben ausgebildet werden, die gewährleisten, dass das ganze Ausbildungsprogramm nach Artikel 5 vermittelt wird und die über die hierfür notwendigen Einrichtungen verfügen.³

² Lehrbetriebe, die einzelne Teile des Ausbildungsprogramms nach Artikel 5 nicht vermitteln können, dürfen Lehrlinge nur ausbilden, wenn sie sich verpflichten, ihnen diese Teile in einem andern Betrieb vermitteln zu lassen. Dieser Betrieb, der Inhalt und die Dauer der ergänzenden Ausbildung werden im Lehrvertrag festgelegt.

³ Um eine methodisch richtige Instruktion sicherzustellen, erfolgt die Ausbildung nach einem Modell-Lehrgang⁴, der auf Grund von Artikel 5 dieses Reglements ausgearbeitet worden ist.

⁴ Die Eignung eines Lehrbetriebes wird durch die zuständige kantonale Behörde festgestellt. Vorbehalten bleiben die allgemeinen Bestimmungen des Bundesgesetzes.

Art. 3 Ausbildungsberechtigung und Höchstzahl der Lehrlinge

¹ Zur Ausbildung von Lehrlingen sind berechtigt:

Gelernte Drucktechnologe und gelernte Drucker mit mindestens zweijähriger Berufspraxis.

³ Eine Liste über die für die Ausbildung in den einzelnen Fachrichtungen notwendigen Einrichtungen kann bei der Paritätischen Berufsbildungsstelle für visuelle Kommunikation mit den Trägerverbänden «Comedia die Mediengewerkschaft», «Syna die Gewerkschaft» und «Viscom Schweizerischer Verband für visuelle Kommunikation» (nachfolgend PBS [Comedia, Syna, Viscom] genannt) sowie beim Schweizerischen Verband Grafisches Gewerbe (nachfolgend SVGG genannt) und beim Verband der Schweizer Druckindustrie (nachfolgend VSD genannt) bezogen werden.

⁴ Der Modell-Lehrgang kann bei der PBS (Comedia, Syna, Viscom) sowie beim SVGG und beim VSD bezogen werden.

² Ein Lehrbetrieb darf ausbilden:

Einen Lehrling, wenn ständig mindestens eine Fachperson beschäftigt ist; ein zweiter Lehrling darf seine Ausbildung beginnen, wenn der erste ins letzte Lehrjahr eintritt;

zwei Lehrlinge, wenn ständig mindestens drei Fachleute beschäftigt sind;
einen weiteren Lehrling auf je weitere drei ständig beschäftigte Fachleute.

³ Als Fachleute für die Festsetzung der Höchstzahl der Lehrlinge gelten gelernte Berufsleute aus den Bereichen Druck und Druckvorstufe, die mehrheitlich im Druckbereich tätig sind. Betriebsinhaber und Fachleute, die hauptsächlich im Büro tätig sind, dürfen nicht mitgezählt werden.

⁴ Die Lehrlinge sollen so eingestellt werden, dass sie sich gleichmässig auf die Lehrjahre verteilen.

12 Ausbildungsprogramm für den Betrieb

Art. 4 Allgemeine Richtlinien

¹ Die Lehrlinge werden fachgemäss, systematisch und verständnisvoll ausgebildet. Die Ausbildung vermittelt berufliche Fertigkeiten und Kenntnisse und fördert die Aneignung berufsübergreifender Fähigkeiten und die Persönlichkeitsentfaltung. Sie verschafft den Lehrlingen Handlungskompetenzen für die nachfolgende Berufsausbildung und die berufliche Fort- und Weiterbildung.

² Der Lehrbetrieb stellt einen geeigneten Arbeitsplatz sowie die erforderlichen Ausbildungseinrichtungen in technisch einwandfreiem Zustand zur Verfügung.

³ Massnahmen zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung sowie zum Gesundheits- und Umweltschutz sind mit Beginn der Ausbildung zu beachten und einzuhalten. Entsprechende Vorschriften und Empfehlungen werden den Lehrlingen rechtzeitig abgegeben und erklärt.

⁴ Zur Förderung der beruflichen Fertigkeiten werden alle Arbeiten abwechselnd wiederholt. Die Lehrlinge müssen so ausgebildet werden, dass sie am Ende alle im Ausbildungsprogramm aufgeführten Arbeiten selbstständig und in angemessener Zeit ausführen können.

⁵ Die Lehrlinge führen ein Arbeitsbuch⁵, in dem sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Berufskennnisse und ihre Erfahrungen festhalten. Die Ausbilder kontrollieren und unterzeichnen das Arbeitsbuch jedes Quartal. Es darf an der Lehrabschlussprüfung im Fach Praktische Arbeiten als Hilfsmittel verwendet werden.

⁶ Die Lehrmeister halten den Ausbildungsstand der Lehrlinge periodisch, in der Regel jedes Semester, in einem Ausbildungsbericht⁶ fest, den sie mit ihnen besprechen. Der Bericht ist der gesetzlichen Vertretung zur Kenntnis zu bringen.

⁵ Das Arbeitsbuch kann bei der PBS (Comedia, Syna, Viscom) sowie beim SVGG und beim VSD bezogen werden.

⁶ Formulare für den Ausbildungsbericht können bei der PBS (Comedia, Syna, Viscom), beim SVGG, beim VSD oder bei der DBK bezogen werden.

⁷ Wer das Fähigkeitszeugnis für den Drucktechnologien besitzt, ist auf Grund der Ausbildung und der Bestimmungen der Giftgesetzgebung⁷ berechtigt, im Giftbuch eines Betriebes als für den Giftverkehr verantwortliche Person genannt zu werden.

Art. 5 Betriebliche Ausbildungsziele

¹ Die Ausbilder beachten bei der Umsetzung der betrieblichen Ausbildungsziele eine möglichst übereinstimmende Koordination mit den Einführungskursen und dem beruflichen Unterricht.

² Das Ausbildungsprogramm ist lernzielorientiert formuliert. Die Richtziele umschreiben allgemein und umfassend die von den Lehrlingen verlangten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten am Ende einer Ausbildungsperiode oder eines vermittelten Sachgebiets. Die Informationsziele verdeutlichen die Richtziele im Einzelnen.

³ *Richtziele* für die einzelnen Lehrjahre:

Erstes Lehrjahr

- Ablauforganisation des Lehrbetriebes beschreiben und Stellung des Lehrbetriebes innerhalb des Bereiches der visuellen Kommunikation erkennen
- Arbeitsplatz einrichten
- Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Druckmaschinen und Drucksystemen und Chemikalien, die Betriebsordnung sowie die Massnahmen der Berufshygiene und des Umweltschutzes beachten
- Arbeiten der Druckformenherstellung und an den Druckmaschinen und Drucksystemen unter Anleitung ausführen
- sich in der Fachsprache richtig ausdrücken
- die Bedeutung der vor- und nachgelagerten Bereiche erkennen und richtig einschätzen
- einfache Tätigkeiten im Druckvorstufenbereich unter Anleitung ausführen.

Zweites Lehrjahr

- die für die berufliche Ausbildung wesentlichen und verfügbaren elektronisch gesteuerten Anlagen der Druckformenherstellung und Druckmaschinen und Drucksysteme unter Aufsicht bedienen
- über Kenntnisse der Eigenschaften der Bedruckstoffe und Druckfarben verfügen und sie unter Anleitung richtig anwenden
- einfache Arbeiten selbstständig einrichten und drucken sowie Druckfarben mischen und druckfertig machen
- die einfachen praktischen Tätigkeiten in der Weiterverarbeitung kennen und unter Anleitung richtig anwenden.

Drittes Lehrjahr

- analoge Druckformen herstellen und/oder digitale Daten übernehmen und für den Druckprozess aufbereiten

⁷ SR 813.01

- die vorhandenen Druckmaschinen, Drucksysteme und Zusatzgeräte selbstständig einrichten und bedienen sowie anspruchsvolle Arbeiten erstellen
- im Druckprozess auftretende technische Schwierigkeiten und deren Ursachen erkennen und beheben.

Viertes Lehrjahr

- Arbeiten an den Druckmaschinen und Drucksystemen unter Produktionsbedingungen selbstständig nach ökologischen und wirtschaftlichen Grundsätzen ausführen
- Qualitätsanforderungen kennen und Qualitätssicherung anwenden.

⁴ *Informationsziele* für die einzelnen Sachgebiete:

Allgemeines

- Arbeitsplatz ergonomisch und bedürfnisgerecht mit Werkzeugen, Hilfsmitteln und Materialien einrichten und ausstatten
- Unfallgefahren an Maschinen und elektrischen Anlagen erkennen und Unfälle vermeiden
- Massnahmen zur Brandverhütung und -bekämpfung treffen
- Vorsichtsmassnahmen für den Umgang mit Giftstoffen treffen
- Umweltschutzbestimmungen einhalten
- die im Produktionsablauf benötigten Informatikkenntnisse anwenden
- Werdegang und Probleme eines ein- und mehrfarbigen Druckauftrages in Bezug auf die technische Arbeitsvorbereitung erklären (konventionell und digital)
- Bedingungen und Gegebenheiten für die erzeugniserichte Produktion einhalten und dem Kunden erläutern
- verschiedene Proofmöglichkeiten beschreiben
- Funktion und Zweck der Qualitätskontrollsysteme, Mess- und Regeltechniken erklären
- Funktion und Zweck der elektronisch gesteuerten Anlagen und Systeme erklären und diese bedienen
- klimatische Bedingungen für den Druckprozess erläutern
- im Zusammenhang mit der Druckproduktion wirtschaftlich denken und handeln
- Fehlerquellen systematisch ermitteln
- Weiterverarbeitung beschreiben
- Bedingungen für die Weiterverarbeitung und das Fertigprodukt im Druck berücksichtigen
- Schneidmaschine bedienen.

Material

- mit Datenträgern umgehen
- die verschiedenen Mess- und Kontrollelemente anwenden; ihre Unterschiede und ihre korrekte Behandlung erläutern
- Chemikalien unterscheiden und einsetzen
- verschiedene Druckformmaterialien unterscheiden
- Korrekturmittel unterscheiden und anwenden
- Farb- und Lacktypen unterscheiden und anwenden
- Farben mischen
- Zusätze zu Farbe und im Offsetdruck zu Wasser unterscheiden, auswählen und anwenden
- analoge und digitale Daten beurteilen
- Bedruckstoffe unterscheiden und zweckmässig behandeln
- verschiedene Schmiermittel unterscheiden und anwenden.

Druckformenherstellung

- Stand- und Einteilungsbogen konzipieren
- das Ausschliessen erklären
- Ausschliessschemen oder -programme anwenden
- verschiedene Registersysteme erklären und anwenden
- Kontrollelemente für Kopie, Druck und Weiterverarbeitung aufzählen, anbringen und analysieren
- Daten zum Drucken übernehmen
- Druckformen ein- und mehrfarbig konventionell und/oder digital aufbereiten
- Qualität und Brauchbarkeit der Druckform beurteilen
- Kontrollabzug oder digitaler Ganzformen-Proof als Standkontrolle erstellen
- einfache Korrekturen ausführen.

Druckprozess

- Allgemeines
 - Funktion und Behandlung der Sicherheitsvorkehrungen an Druckmaschinen und Drucksystemen erklären; Sicherheitsvorkehrungen anwenden
 - verschiedene Maschinentypen und Zusatzgeräte aufzählen und dabei den neusten technologischen Stand berücksichtigen und die Verwendung erklären
 - Druckmaschinen und Drucksysteme pflegen und warten.
- Vorbereitungsarbeit
 - den Auftrag analysieren und für optimalen Ablauf vorbereiten
 - Bedruckstoffe bereitstellen

- Druckmaschinen und Drucksysteme einrichten
- Andruck- und Proofergebnisse auf Einhaltung der Vorgaben (Qualität, Vollständigkeit, Verarbeitungsfähigkeit) prüfen und beurteilen
- Druckkennlinie erstellen und beurteilen.
- Fortdruck
 - ein- und mehrfarbige Druckprodukte herstellen
 - Auflagedruck kontrollieren (Druckerzeugnisse prüfen und beurteilen)
 - Druckschwierigkeiten erkennen und beheben.
- Qualitätssicherung
 - Apparate und Geräte zur Qualitätssicherung anwenden
 - Druckprodukte visuell und messtechnisch kontrollieren.

13 Ausbildung in der Berufsschule

Art. 6

Die Berufsschule erteilt den Pflichtunterricht nach dem Lehrplan des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie⁸.

2 Lehrabschlussprüfung

21 Durchführung

Art. 7 Allgemeines

¹ An der Lehrabschlussprüfung sollen die Lehrlinge zeigen, ob sie die im Ausbildungsreglement und im Lehrplan umschriebenen Lernziele erreicht haben.

² Die Kantone führen die Prüfung durch.

Art. 8 Organisation

¹ Die Prüfung wird im Lehrbetrieb, in einem andern geeigneten Betrieb oder in einer Berufsschule durchgeführt. Den Lehrlingen müssen ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen in einwandfreiem Zustand zur Verfügung gestellt werden. Mit dem Aufgebot wird bekannt gegeben, welche Materialien sie mitbringen müssen.

² Die Lehrlinge erhalten die Prüfungsaufgaben erst bei Beginn der Prüfung. Sie werden ihnen, so weit notwendig, erklärt.

³ Das während der Lehrzeit geführte Arbeitsbuch darf bei der Prüfung im Fach Praktische Arbeiten als Hilfsmittel verwendet werden.

⁸ Anhang zu diesem Reglement.

b. Berufkenntnisse

³Die Prüfung wird schriftlich durchgeführt und ist unterteilt in folgende Bereiche:

- Fachkenntnisse
- Visuelle Kommunikation
- Druck- und Weiterverarbeitungstechnologie.

23 Beurteilung und Notengebung

Art. 12 Beurteilung

¹Die Prüfungsarbeiten werden in folgenden Fächern und Positionen bewertet:

Prüfungsfach: *Praktische Arbeiten*

- Pos. 1 Druckformenherstellung
- Pos. 2 Einstellen und Einrichten
- Pos. 3 Drucken.

Prüfungsfach: *Berufkenntnisse*

- Pos. 1 Fachkenntnisse
- Pos. 2 Visuelle Kommunikation
- Pos. 3 Druck- und Weiterverarbeitungstechnologie.

²Die Leistungen in jeder Prüfungsposition werden nach Artikel 13 bewertet. Werden zur Ermittlung der Positionsnote vorerst Teilnoten gegeben, so werden diese entsprechend ihrer Wichtigkeit im Rahmen der Position berücksichtigt¹⁰.

³Die Fachnoten sind die Mittel aus den Positionsnoten. Sie werden auf eine Dezimalstelle gerundet.

Art. 13 Notenwerte

¹Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Die Note 4 und höhere bezeichnen genügende Leistungen; Noten unter 4 bezeichnen ungenügende Leistungen. Andere als halbe Zwischennoten sind nicht zulässig.

²Notenskala

Note	Eigenschaften der Leistungen
6	Qualitativ und quantitativ sehr gut
5	Gut, zweckentsprechend
4	Den Mindestanforderungen entsprechend
3	Schwach, unvollständig
2	Sehr schwach
1	Unbrauchbar oder nicht ausgeführt

¹⁰ Notenformulare können bei der PBS (Comedia, Syna, Viscom) sowie beim SVGG und beim VSD bezogen werden.

Art. 14 Prüfungsergebnis

¹ Das Ergebnis der Lehrabschlussprüfung wird in einer Gesamtnote ausgedrückt. Diese wird aus den folgenden Fachnoten ermittelt:

- Praktische Arbeiten (zählt doppelt)
- Berufskennnisse
- Berufskundlicher Unterricht (Erfahrungsnote)
- Allgemeinbildung.

² Die Gesamtnote ist das Mittel aus den Fachnoten ($\frac{1}{5}$ der Notensumme) und wird auf eine Dezimalstelle gerundet.

³ Die Prüfung ist bestanden, wenn weder die Fachnoten Praktische Arbeiten und Berufskennnisse noch die Gesamtnote den Wert 4,0 unterschreiten.

⁴ Wer die Berufsmaturitätsprüfung bestanden hat, ist von der Prüfung im Fach Allgemeinbildung befreit. Das Prüfungsergebnis nach Absatz 1, die Gesamtnote nach Absatz 2 sowie die Bedingungen für das Bestehen der Prüfung nach Absatz 3 gelten somit ohne die Fachnote Allgemeinbildung.

⁵ Die Fachnote Berufskundlicher Unterricht ist das Mittel aus folgenden Noten:

- a. Erfahrungsnote, ermittelt aus allen Semesterzeugnisnoten der Unterrichtsfächer «Fachkunde», «Visuelle Kommunikation» und «Druck- und Weiterverarbeitungstechnologie»
- b. die am Ende des vierten Semesters erzielte Note eines schulinternen Schlusstests über das Unterrichtsfach «Grundlagenkenntnisse».

⁶ Bei Repetenten und Repetentinnen, die die Berufsschule nicht besuchen, wird die bisherige Erfahrungsnote beibehalten. Wird der berufliche Unterricht wiederholt, zählt die neue Erfahrungsnote.

⁷ Bei Personen nach Artikel 41 Absatz 1 BGB, die für weniger als die halbe Lehrzeit Semesternoten nachweisen können, wird statt der Erfahrungsnote die Fachnote Berufskennnisse eingesetzt, d.h. doppelt gezählt.

Art. 15 Fähigkeitszeugnis

Wer die Prüfung bestanden hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis und ist berechtigt, die gesetzlich geschützte Berufsbezeichnung «Gelernter Drucktechnologe/Gelernte Drucktechnologin» zu führen. Die Fachrichtung wird im Notenausweis aufgeführt.

Art. 16 Rechtsmittel

Beschwerden betreffend die Lehrabschlussprüfung richten sich nach kantonalem Recht.

3 Schlussbestimmungen

Art. 17 Aufhebung bisherigen Rechts

Das Reglement vom 10. November 1986¹¹ über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung der Drucker wird aufgehoben.

Art. 18 Übergangsrecht

¹ Lehrlinge, die ihre Lehre vor dem 1. März 2001 begonnen haben, schliessen sie nach dem bisherigen Reglement ab.

² Wer die Prüfung wiederholt, wird bis am 31. Dezember 2007 auf sein Verlangen nach dem bisherigen Recht geprüft.

Art. 19 Inkrafttreten

Die Bestimmungen über die Ausbildung treten am 1. März 2001 in Kraft, diejenigen über die Lehrabschlussprüfung am 1. Januar 2005.

26. Februar 2001

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement:
Pascal Couchepin

¹¹ BB1 1987 I 783

Drucktechnologie/Drucktechnologin

B

Lehrplan für den beruflichen Unterricht

vom 26. Februar 2001

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT),

gestützt auf Artikel 28 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹² über die Berufsbildung und

Artikel 16 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Juni 1976¹³ über Turnen und Sport an Berufsschulen,

verordnet:

1 Grundsätze

11 Allgemeine Bildungsziele

Die Berufsschule vermittelt den Lehrlingen die notwendigen theoretischen Berufskennnisse, die Allgemeinbildung sowie Turnen und Sport. Sie fördert berufsübergreifende Fähigkeiten und unterstützt die Persönlichkeitsentfaltung.

Berufsschule, Lehrbetrieb und Einführungskurse streben auf allen Ebenen eine enge Zusammenarbeit in fachlicher und organisatorischer Hinsicht an.

12 Organisation

Die Berufsschule unterrichtet nach diesem Lehrplan und berücksichtigt bei der Gestaltung des Unterrichts die in Artikel 5 des Ausbildungsreglements den einzelnen Lehrjahren zugeordneten Lernziele. Die auf dieser Grundlage erstellten schulinternen Arbeitspläne werden den Lehrbetrieben auf Verlangen zur Verfügung gestellt.

Die Klassen werden nach Lehrjahren gebildet. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der kantonalen Behörde und des BBT.

Der Pflichtunterricht wird nach Möglichkeit auf ganze Tage angesetzt. Ein ganzer Schultag darf, einschliesslich Turnen und Sport, nicht mehr als neun, ein halber nicht mehr als fünf Lektionen umfassen¹⁴.

¹² SR 412.10

¹³ SR 415.022

¹⁴ Wird der berufliche Unterricht an interkantonalen Fachkursen erteilt, richtet sich die Schulorganisation nach dem Reglement über die Durchführung dieser Kurse.

Der Besuch des Berufsmittelschulunterrichts während der Lehre muss bei der Ansetzung des Fachkundeunterrichts auf die einzelnen Lehrjahre gewährleistet sein.

13 Lektionentafel

Die Zahl der Lektionen ist verbindlich. Die Verteilung auf die Lehrjahre erfolgt nach regionalen Gegebenheiten und grundsätzlich in Absprache mit den zuständigen Behörden und Lehrbetrieben.

Themenbereiche	Lehrjahre				Total Lektionen
	1	2	3	4	
1 Grundlagenkenntnisse	200	140	–	–	340
2 Fachkunde					320
3 Visuelle Kommunikation					100
4 Druck- und Weiterverarbeitungstechnologie					360
5 Allgemeinbildung	120	120	120	120	480
6 Turnen und Sport	80	40	40	40	200
Total					1800
Anzahl Schultage/Woche	2	1	1	1	

14 Unterricht

Der Lehrplan ist lernzielorientiert formuliert. Die Richtziele umschreiben allgemein und umfassend die von den Lehrlingen am Ende der Ausbildung verlangten Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Informationsziele verdeutlichen die Richtziele im Einzelnen. Die angegebenen Lektionenzahlen gelten als Richtlinien

141 Grundlagenkenntnisse (340 Lektionen)

141.1 Unfallgefahren, Berufshygiene, Umweltschutz, Brandverhütung und Toxikologie (Giftgesetzgebung)

Richtziel

- über Kenntnisse der Unfallgefahren, der Berufshygiene, des Umweltschutzes, der Brandverhütung, der Grundlagen der Toxikologie und der Giftgesetzgebung verfügen.

Informationsziele

- Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und zum Schutz der Umwelt erklären
- über Kenntnisse der Gesundheitsvorsorge am Arbeitsplatz verfügen

- gesetzliche Vorschriften nennen
- Brandursachen aufzählen sowie ihre Verhütung und Bekämpfung beschreiben
- Grundlagen der Toxikologie erklären.

141.2 Druckverfahren

Richtziel

- Druckverfahren unterscheiden.

Informationsziel

- Druckverfahren unterscheiden, Druckformenherstellung und Druckvorgänge erklären und anhand von Druckmustern bestimmen.

141.3 Optik und Mathematik

Richtziel

- Grundlagen für fachbezogene Optik und Mathematik beschreiben.

Informationsziele

Optik

- Wesen des Lichtes erklären
- Entstehung des Lichtes, der Lichtquellen und Normlichtarten beschreiben
- elektromagnetisches Spektrum erklären und interpretieren
- lichttechnische Messgrößen erklären
- Reflexions- und Brechungsgesetz sowie Dispersion des Lichtes beschreiben
- Linsentypen und Bildentstehung durch Linsen erklären.

Mathematik

- für den Beruf wichtige mathematische Grundlagen anwenden
- Kurvendiagramme erstellen und interpretieren.

141.4 Allgemeine Informatik

Richtziel

- Grundlagen der allgemeinen Informatik beschreiben.

Informationsziele

- Aufbau und Funktionsweise computergesteuerter Systeme beschreiben
- wesentliche Eigenschaften und Leistungsmerkmale der Hard- und Software erläutern
- Prinzipien der Datensicherung und des Datenschutzes beschreiben.

141.5 Mechanik und Wärmelehre

Richtziel

- Grundlagen für fachbezogene Mechanik und der Wärmelehre beschreiben.

Informationsziele

Mechanik

- physikalische Grundgrößen und ihre Einheiten erklären
- Bewegungsarten unterscheiden
- Kraft, Arbeit, Leistung und Energie erläutern
- Wirkung und Berechnung von Kräften erläutern
- Begriff «Druck» sowie pneumatische und hydraulische Systeme erklären
- Hebelgesetz und Getriebe erklären und berechnen.

Wärmelehre

- Begriff «Wärme» beschreiben
- Einheiten für die Temperatur und Instrumente für die Temperaturmessung beschreiben
- Wärmedehnung der Körper sowie Wärmeübergang erklären
- Änderung der Zustandformen beschreiben.

141.6 Chemie

Richtziel

- Grundlagen der fachbezogenen Chemie beschreiben.

Informationsziele

- Aufbau und Zerlegung von Stoffen beschreiben
- das chemische Verhalten und das Periodensystem erklären
- chemische Reaktionen und Bindungsarten an fachbezogenen Beispielen erläutern
- Säuren, Laugen, Neutralisation und pH-Wert beschreiben
- Wirkung/Umgang mit Giften, die am Arbeitsplatz verwendet werden, erklären
- Umweltprobleme durch Chemie erläutern.

141.7 Elektrik und Elektronik

Richtziel

- Grundlagen der fachbezogenen Elektrik und Elektronik beschreiben.

Informationsziele

- statische und fließende Elektrizität unterscheiden
- Gleichstrom, Wechselstrom und Drehstrom erklären
- elektrische Messgrößen und ihre Einheiten nennen
- Berechnungen mit dem ohmschen Gesetz ausführen
- elektrische Arbeit und Leistung unterscheiden
- elektrische/elektronische Bauteile bezeichnen und ihre Funktion beschreiben
- die Funktion von Sicherungen und Schutzschaltern erklären
- den elektrischen Magnetismus erläutern
- das Funktionsprinzip von Transformatoren und Elektromotoren beschreiben
- Grundprinzip elektronischer Schaltkreise verstehen
- Anwendungsmöglichkeiten elektronischer Schaltungen in der Drucktechnik nennen.

141.8 Grafische Industrie

Richtziel

- technische und organisatorische Abläufe eines grafischen Betriebes beschreiben.

Informationsziele

- Anwendungsgebiete der Druckmaschinen und Drucksysteme nennen
- Weg eines Auftrages durch einen grafischen Betrieb von der Vorlage bis zum fertigen Erzeugnis erklären
- Aufbau und Organisation eines Betriebes beschreiben.

141.9 Farbenlehre

Richtziel

- Grundlagen und Gesetzmässigkeiten der Farbenlehre nennen.

Informationsziele

- Aufbau und Leistungsmerkmale des Sehorgans beschreiben
- Gesetzmässigkeiten der additiven, subtraktiven und autotypischen Farbmischung erklären
- physiologische Besonderheiten der Farbwahrnehmung beschreiben.

142 Fachkunde (320 Lektionen)

142.1 Densitometrie und Farbmatrik

Richtziele

- Farbdichtemessung als Mittel der Standardisierung erläutern
- Grundlagen der Farbmatrik erklären.

Informationsziele

- densitometrische Messgrössen nennen
- Berechnungen zur Transmission, Opazität und Dichte ausführen
- Messverfahren nennen und anwenden
- Systeme zur Ordnung der Farbe unterscheiden.

142.2 Qualitätssteuerung und –sicherung

Richtziel

- Qualitätssteuerung und Qualitätssicherung erläutern.

Informationsziele

- Bedeutung und Aufgaben der Qualitätssteuerung und Qualitätssicherung erläutern
- Verfahren zur Anwendung und Durchführung von Qualitätskontrollen im Druckvorstufen- und Druckbereich beschreiben.

142.3 Angewandte Informatik

Richtziel

- Anwendung der Informatik beim Druckprozess erläutern.

Informationsziel

- prozessorientierte Software anwenden.

142.4 Bedruckstoffe

Richtziel

- Bedruckstoffe beschreiben.

Informationsziele

- Eigenschaften und Verwendung der Rohstoffe erläutern
- Herstellung des Bedruckstoffes erläutern
- Veredelungsarten aufzählen

- Eigenschaften aufzählen sowie deren Eignung für den Druck und die Weiterverarbeitung ableiten
- Prüfungen des Bedruckstoffes für den Druck und die Weiterverarbeitung erklären
- Lagerung des Bedruckstoffes vor, während und nach dem Druck erläutern
- Bedruckstoffformate, -menge und -masse berechnen.

142.5 Druckfarbe

Richtziel

- Werkstoff Farbe beschreiben.

Informationsziele

- Eigenschaften und Anwendungen der verschiedenen Farb-, Binde- und Zusatzmittel erklären
- Zusammensetzung der Farben und Lacke erklären
- Konsistenzen und Trocknungsvorgänge erklären und ihre Auswirkungen ableiten
- Farbprüfungen wie Viskosität, Zügigkeit, Deckkraft, Echtheit erklären und ihre Auswirkungen ableiten
- Grundlagen des Farbmischens erklären
- Farbrezepte und Farbverbrauch berechnen.

143 Visuelle Kommunikation (100 Lektionen)

143.1 Neue Kommunikationsformen

Richtziel

- neue Kommunikationsformen aufzählen.

Informationsziele

- neue Kommunikationsformen und Übertragungsverfahren unterscheiden
- Mehrfachnutzung von vorhandenen Daten erläutern.

143.2 Text- und Bildverarbeitung

Richtziel

- Technologien der Text- und Bildverarbeitung beschreiben.

Informationsziele

- Eigenschaften und Verarbeitung von lichtempfindlichen Materialien erläutern
- Prinzip der Bilddigitalisierung und Speicherung nennen

- Einflussgrößen und Massnahmen für die Tonwertsteuerung erklären
- Einflussgrößen auf Bild- und Textausgabe nennen
- Aufbau, Funktion und Anwendung der gebräuchlichsten Geräte zur Bilderfassung nennen
- Bildherstellung ein- und mehrfarbig erklären
- charakteristische Merkmale der Schriften nennen
- Korrekturzeichen kennen
- Masssysteme nennen und Umrechnungen ausführen
- Datenübernahme, Datenorganisation, Datenkontrolle und Datensicherung erklären.

144 Druck- und Weiterverarbeitungstechnologie (360 Lektionen)

144.1 Druckformenherstellung

Richtziel

- Druckformenherstellung erklären.

Informationsziele

- Ausschliessarten, Falz- und Bindearten erklären
- Montageverfahren erklären
- Montagekontrollen nennen
- Druckformenherstellung erläutern
- Farbprüfverfahren und Unterschiede zum Farbdruck nennen.

144.2 Druckweiterverarbeitung

Richtziel

- Druckweiterverarbeitung erklären.

Informationsziele

- Weiterverarbeitungsmöglichkeiten wie Nummerieren, Perforieren, Rillen, Prägen, Ritzen, Stanzen, Lackieren und Laminieren erklären
- Schneidearten und ihre Anwendung erklären
- Falzmaschinen erklären, Falzschemen aufzeichnen und Bogen entsprechend falzen
- Zusammentragarten und Zusammentragmaschinen erklären
- Bindearten erklären und Massnahmen für die Formenherstellung ableiten.

144.3 Druckschwierigkeiten

Richtziel

- Druckschwierigkeiten beschreiben.

Informationsziel

- Druckschwierigkeiten im Zusammenhang mit Bedruckstoff, Farbe, Druckform und Maschine aufzählen und Gegenmassnahmen nennen.

144.4 Druckmaschinen und Drucksysteme

Richtziel

- Druckmaschinen und Drucksysteme sowie deren Funktion und Einstellungsvarianten erklären.

Informationsziele

- Bauarten der Offset-Druckmaschinen unterscheiden
- Verfahrensprinzipien der Digital-Druckmaschinen unterscheiden
- Bauarten der Tiefdruckmaschinen unterscheiden
- Bogen-Ein- und Ausleger erklären
- Weg des Bedruckstoffs durch die Druckmaschine erklären
- Zylinderausrüstungen und deren Funktion erklären
- Einfärbungssysteme beschreiben, ihre Bestandteile aufzählen und deren Einstellung erklären
- Steuer- und Regelsysteme an Druckmaschinen erklären
- Trocknungs- und Abluftsysteme erklären und Vor- und Nachteile aufzählen
- Zusatz- und Hilfsaggregate aufzählen und ihre Funktion und Einstellung erklären
- Eigenschaften und Anwendung der verschiedenen Schmiermittel an den Druckmaschinen erklären
- Maschinenleistungen berechnen.

145 Allgemeinbildung, Turnen und Sport

Für die Allgemeinbildung sowie für Turnen und Sport gelten die Lehrpläne des BI-GA.

2 Schlussbestimmungen

21 Aufhebung bisherigen Rechts

Der Lehrplan vom 10. November 1986¹⁵ für den beruflichen Unterricht der Drucker wird aufgehoben.

22 Übergangsrecht

Lehrlinge, die ihre Lehre vor dem 1. März 2001 begonnen haben, werden nach dem bisherigen Lehrplan unterrichtet.

23 Inkrafttreten

Dieser Lehrplan tritt am 1. März 2001 in Kraft.

26. Februar 2001

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Der Direktor: Eric Fumeaux