

Anlage 1.23

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR WIRTSCHAFTSINGENIEURE – BEKLEIDUNGSTECHNIK

I. STUNDENTAFEL¹

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Wochenstunden					Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Jahrgang						
	I.	II.	III.	IV.	V.		
A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände							
1. Religion	2	2	2	2	2	10	(III)
2. Deutsch	3	2	2	2	2	11	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	2	10	(I)
4. Geografie, Geschichte und Politische Bildung ²	2	2	2	2	-	8	III
5. Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8	IVa
6. Angewandte Mathematik	3	3	3	2	2	13	I
7. Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10	II
B. Fachtheorie und Fachpraxis							
1. Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht ³	-	2	2	4(1)	4(1)	12	(I) bzw. II
2. Betriebstechnik	2	2	4	2	2	12	I
3. Informatik und Informationssysteme ⁴	2(2)	2(2)	2(2)	2(2)	4(4)	12	I
4. Rohstoffe und textile Flächen ⁵	3(1)	3(1)	3(2)	3(2)	4(3)	16	I
5. Konstruktion und Fertigungstechnik ⁵	6(3)	6(3)	3(2)	4	3	22	I
6. Qualitäts- und Umweltmanagement	-	-	4	2	2	8	I
7. Laboratorium	-	-	-	4	4	8	I
8. Werkstätte und Produktionstechnik ⁶	5	5	5	4	4	23	III bzw. IV
C. Verbindliche Übung							
Soziale und personale Kompetenz ⁷	1(1)	1(1)	-	-	-	2	III
Gesamtwochenstundenzahl	36	37	38	38	36	185	
D. Pflichtpraktikum	mindestens 8 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in den V. Jahrgang						

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von dieser Stundentafel im Rahmen des IV. Abschnittes abgewichen werden.

2 Einschließlich volkswirtschaftlicher Grundlagen.

3 Mit Übungen in Business English im Ausmaß einer Wochenstunde im IV. und V. Jahrgang in der Lehrverpflichtungsgruppe I.

4 Mit Übungen in elektronischer Datenverarbeitung im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden.

5 Mit Übungen im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden.

6 Mit Werkstättenlaboratorium-Anteilen im Ausmaß der im IV. und V. Jahrgang angeführten Wochenstunden. Die Lehrverpflichtungsgruppe III bezieht sich auf die Werkstättenlaboratorium-Anteile, im Übrigen Lehrverpflichtungsgruppe IV.

7 Mit Übungen sowie in Verbindung und inhaltlicher Abstimmung mit einem oder mehreren der in Abschnitt A. bzw. B. angeführten Pflichtgegenständen.

Freigegegenstände, Unverbindliche Übung, Förderunterricht	Wochenstunden					Lehrver- pflich- tungs- gruppe
	Jahrgang					
	I.	II.	III.	IV.	V.	
E. Freigegegenstände						
1. Zweite lebende Fremdsprache ⁸	2	2	2	2	2	(I)
2. Kommunikation und Präsentationstechnik	-	-	2	2	-	III
3. Naturwissenschaftliches Laboratorium	-	2	-	-	-	III
4. Forschen und Experimentieren	2	-	-	-	-	III
5. Entrepreneurship und Innovation	-	-	-	2	-	III
6. Wissenschaftliches Arbeiten	-	-	-	2	2	I
F. Unverbindliche Übung						
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	(IVa)
G. Förderunterricht⁹						
1. Deutsch						
2. Englisch						
3. Angewandte Mathematik						
4. Naturwissenschaften						
5. Fachtheoretische Pflichtgegenstände						

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage 1.

III. FACHBEZOGENES QUALIFIKATIONSPROFIL

1. Einsatzgebiete und Tätigkeitsfelder:

Die Absolventinnen und Absolventen der Höheren Lehranstalt für Wirtschaftsingenieure - Bekleidungstechnik sind in der Lage, fertigungstechnische und produktionsorientierte Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Bekleidungsherstellung unter Einbeziehung technischer und betriebswirtschaftlicher Anforderungen zu lösen. Sie zeichnen sich insbesondere durch die Fähigkeit zur Planung, Umsetzung und Optimierung betrieblicher Prozesse im Sinne einer wirtschaftlichen Produktion und Dienstleistung aus und können den Ressourceneinsatz in Unternehmen optimieren. Nach entsprechender Praxis können sie Projekte leiten und Unternehmensbereiche führen. Die vertiefende Sprachausbildung in Englisch bietet ihnen den Zugang zu internationaler Geschäftstätigkeit.

Sie sind in der Lage, ingenieurmäßige Tätigkeiten auf den Gebieten der Entwicklung und Produktion verschiedenster Bekleidungsstücke auf Serienbasis durchzuführen. Tätigkeiten wie Stoff- und Zubehöreinkauf können genauso durchgeführt werden wie die Produktionsplanung und -steuerung, Produktprüfungen von Stoffen, Zukaufartikeln und Fertigprodukten, Qualitäts- und Projektmanagement, Kostenrechnung und Controlling sowie industrielles und handelsbezogenes Marketing.

Sie sind in der industriellen Entwicklung und Produktion von Bekleidungsartikeln, aber auch von Artikeln aus dem Bereich der Technischen Textilien und von Smart Textiles, die konfektioniert werden müssen, tätig. Sie entwickeln Produktprüfungspläne und implementieren Qualitäts- und Umweltmanagementsysteme. Sie verfügen über Mitsprachekompetenz im wirtschaftlichen und technischen Umfeld bei der Entwicklung von konfektionsbasierten Textilien aus Massenproduktion.

2. Berufsbezogene Lernergebnisse des Abschnitts B:

Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht:

Im Bereich **Buchhaltung, Bilanzierung und Controlling** können die Absolventinnen und Absolventen einfache Geschäftsfälle verbuchen, die wichtigsten Jahresabschlussarbeiten durchführen, die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung erstellen sowie Bilanzkennzahlen ermitteln und diese interpretieren.

⁸ In Amtsschriften ist die Bezeichnung der Fremdsprache anzuführen.

⁹ Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

Im Bereich **Personalmanagement und Mitarbeiterführung** kennen die Absolventinnen und Absolventen die gesetzlichen Personalnebenkosten und können Personalstundensätze ermitteln. Sie kennen die wichtigsten Führungsstile sowie Motivationstheorien und können sie situationsgerecht anwenden.

Im Bereich **Marketing und Vertrieb** kennen die Absolventinnen und Absolventen Methoden der Markt-, Konkurrenz- und Unternehmensanalyse und können marketingpolitische Instrumente beschreiben und beurteilen. Sie können Vertriebsprozesse beschreiben und Angebote erstellen.

Im Bereich **Finanzierung und Investitionsrechnung** können die Absolventinnen und Absolventen geeignete Arten der Unternehmensfinanzierung wählen sowie einen einfachen Finanzplan erstellen und interpretieren. Sie können Verfahren der statischen und dynamischen Investitionsrechnung anwenden.

Im Bereich **Entrepreneurship und Innovation** können die Absolventinnen und Absolventen einen Businessplan für eine Unternehmensgründung erstellen. Sie können grundlegende Methoden des Innovationsmanagements anwenden.

Im Bereich **Business English** können die Absolventinnen und Absolventen technische und wirtschaftliche Sachverhalte unter Verwendung fachspezifischer Begriffe mündlich und schriftlich kommunizieren.

Im Bereich **Wirtschafts- und Steuerrecht** können die Absolventinnen und Absolventen die Strukturen des österreichischen Rechts erklären, die Grundzüge eines Verwaltungsverfahrens erläutern sowie ein Gewerbe anmelden und kennen die Voraussetzungen für den Antritt eines Gewerbes. Sie können die Voraussetzungen für Abschluss und Erfüllung eines Vertrages wiedergeben und dabei zwischen Unternehmens- und Konsumentengeschäften unterscheiden, Gewährleistungs-, Garantie- und Schadenersatzansprüche geltend machen und feststellen, ob Internetauftritte rechtlichen Vorgaben entsprechen. Sie können die verschiedenen Rechtsformen von Unternehmen, deren Organisation sowie ihre Vor- und Nachteile erläutern, sich Informationen aus dem Firmenbuch beschaffen, die Voraussetzungen für eine Insolvenz erläutern sowie die wesentlichen Verfahrensschritte erläutern. Sie können die wichtigsten Bestimmungen des Arbeitsrechtes anwenden, die verschiedenen Erscheinungsformen der Ertragsteuern erläutern, das System der Umsatzsteuer erklären und eine vorsteuergerichte Rechnung erstellen.

Betriebstechnik:

Im Bereich **Unternehmensorganisation** können die Absolventinnen und Absolventen Organisationsformen hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen charakterisieren. Sie können Prozesse und ihre Schnittstellen grafisch darstellen.

Im Bereich **Materialwirtschaft und Logistik** kennen die Absolventinnen und Absolventen den Ablauf und die einzelnen Schritte des Beschaffungsprozesses in einem Unternehmen. Sie können Lagerarten, Kommissioniersysteme und innerbetriebliche Fördermittel entsprechenden Anwendungsgebieten zuordnen, Beschaffungsstrategien auswählen und Bestandskennzahlen ermitteln.

Im Bereich **Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und -steuerung** können die Absolventinnen und Absolventen für ein Eigenfertigungsteil einen Arbeitsplan erstellen und ausgewählte Methoden der Zeitermittlung anwenden. Sie können für ein vorgegebenes Produktionsprogramm den erforderlichen Materialbedarf ermitteln und Fertigungsterminpläne unter Einsatz eines Produktionsplanungssystems erstellen.

Im Bereich **Kosten- und Leistungsrechnung** können die Absolventinnen und Absolventen auf Grundlage einer vorgegebenen Unternehmensstruktur einen Betriebsabrechnungsbogen erstellen sowie daraus die Gemeinkostenzuschlagsätze und Maschinenstundensätze ableiten. Sie können Produktkostenkalkulationen durchführen, Deckungsbeiträge ermitteln und deren Bedeutung für unternehmerische Entscheidungen beurteilen.

Im Bereich **Projektmanagement** können die Absolventinnen und Absolventen Werkzeuge zur Planung und Steuerung von Projekten anwenden.

Im Bereich **Arbeitsplatz- und Betriebsstättenplanung** können die Absolventinnen und Absolventen Arbeitsplätze und Funktionsbereiche unter Einbeziehung ergonomischer und sicherheitstechnischer Aspekte planen. Sie können Materialflussanalysen durchführen und ein Betriebsstättenlayout erstellen.

Im Bereich **Qualitäts- und Umweltmanagement** kennen die Absolventinnen und Absolventen Voraussetzungen, Inhalte und den Ablauf für eine Zertifizierung. Sie können Methoden und Werkzeuge des Qualitäts- und Umweltmanagements auswählen und einsetzen.

Informatik und Informationssysteme:

Im Bereich **Angewandte Informatik** kennen die Absolventinnen und Absolventen Hardware-Komponenten sowie deren Funktion und können IT-Arbeitsumgebungen einrichten. Darüber hinaus können sie Office-Applikationen anwenden sowie Richtlinien des Datenschutzes und der Datensicherheit berücksichtigen.

Sie können Algorithmen in einer Programmiersprache umsetzen und kennen das Konzept der objektorientierten Programmierung. Darüber hinaus können sie erweiterte Funktionen der Tabellenkalkulation anwenden.

Sie können aus einer Problemstellung ein Datenmodell entwerfen und dieses in einem Datenbanksystem umsetzen sowie Betriebsdaten erfassen und auswerten. Darüber hinaus können sie Netzwerksressourcen nutzen und im Netzwerk auftretende Probleme identifizieren.

Im Bereich **Enterprise Resource Planning (ERP)** können die Absolventinnen und Absolventen den Aufbau und die Einsatzgebiete gängiger ERP-Systeme in Unternehmen erläutern, Stammdaten anlegen sowie Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse abbilden und Auswertungen erstellen.

Sie können auf Basis einer im ERP-System durchgeführten Auftragssimulation Maßnahmen zur Reduzierung der ermittelten Durchlaufzeit bzw. der kalkulierten Produktkosten treffen.

Im Bereich **Informationssysteme** können die Absolventinnen und Absolventen Workflows für firmeninterne Abläufe sowie für Kunden- und Lieferantenbeziehungen erstellen. Darüber hinaus können sie aus einer Prozessbeschreibung Geschäftsprozessmodelle erstellen und simulieren.

Rohstoffe und textile Flächen:

Im Bereich **Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör** kennen die Absolventinnen und Absolventen die Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Fasern, Garne, Zwirne, Flächen und des Zubehörs für den Bereich der Bekleidungstechnik. Sie können gezielt Rohstoffe, Werkstoffe und Zubehör Produktschritten und Produkten zuordnen und deren Einsatzmöglichkeiten beurteilen.

Im Bereich **Garne, Zwirne, Fäden** kennen die Absolventinnen und Absolventen die Herstellungsverfahren der Produkte und können die Garnnummerierung berechnen sowie deren Möglichkeiten im Rahmen der Fertigung beurteilen.

Im Bereich **Textile Flächen** können die Absolventinnen und Absolventen die unterschiedlichen textilen Flächegebilde unterscheiden sowie deren Eigenschaften und Einsatzgebiete beschreiben. Sie können die Herstellungsverfahren benennen, Eigenheiten ableiten und Handelsbezeichnungen richtig zuordnen.

Im Bereich **Veredlung** können die Absolventinnen und Absolventen mechanische und chemische Veredlungsverfahren beschreiben sowie deren Auswirkungen auf Eigenschaften der Halb- und Fertigprodukte beurteilen.

Konstruktion und Fertigungstechnik:

Im Bereich **Gestaltung und Modellentwicklung** können die Absolventinnen und Absolventen Modelle entwerfen und entwickeln sowie Kollektionen erstellen. Sie können die verschiedenen Techniken zur Darstellung von händischen Zeichnungen bis zum Einsatz spezieller Design- und Schnittprogramme anwenden.

Im Bereich **Verarbeitungstechnik** kennen die Absolventinnen und Absolventen die Herstellungsverfahren für Einzel- und Serienfertigung sowie die notwendigen Schritte vom Zuschnitt bis zum Endbügeln der Produkte. Sie kennen die Grundlagen der Maschinentechnik bei Konfektionsmaschinen und können die Anforderungen an die Maschinen- und Nahttechnik für vorgegebene Produkte und Fertigungsabläufe beschreiben und beurteilen.

Im Bereich **Innovative Fertigungstechniken** kennen die Absolventinnen und Absolventen die notwendigen Schritte der Verarbeitung spezieller Textilien, Smart Textiles und von technischen Textilien.

Im Bereich **Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik** können die Absolventinnen und Absolventen grundlegende organisatorische Schritte für die Produktion, teilweise auch auf automatisierter Basis, entwickeln und umsetzen, Produktionspapiere und -abläufe festlegen, Terminplanungen durchführen und Produktionsprozesse organisatorisch überwachen.

Qualitäts- und Umweltmanagement:

Im Bereich **Produktprüfung** kennen die Absolventinnen und Absolventen die Normen und Prüfvorschriften für Bekleidung. Sie können diese verstehen und anwenden, entsprechende textile Prüfungen auf mechanischer und chemischer Basis durchführen sowie Prüfergebnisse darstellen, statisch

auswerten und beurteilen. Sie können auf der Grundlage von Kundenerwartungen Prüfpläne für Bekleidungstextilien entwickeln, diese umsetzen und die Prüfergebnisse bewerten.

Im Bereich **Qualitätsmanagement** können die Absolventinnen und Absolventen die Voraussetzungen, Inhalte und den Ablauf einer Zertifizierung auf Bekleidungsunternehmen anwenden, Arbeitsabläufe und Arbeitsanweisungen erstellen und dokumentieren, Prüfpläne einbauen und die Vorbereitungen für ein Audit treffen.

Im Bereich **Umweltmanagement** können die Absolventinnen und Absolventen die allgemeinen Grundlagen aus Betriebstechnik fachspezifisch auf die Anforderungen bei Bekleidungsunternehmen umlegen sowie Voraussetzungen, Inhalte und den Ablauf einer Zertifizierung für ein Umweltzertifikat anwenden.

IV. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Siehe Anlage 1 mit dem Hinweis, dass die Bestimmungen über schulautonome Schwerpunktsetzungen nicht zum Tragen kommen.

V. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Siehe Anlage 1 mit folgender Ergänzung:

Die Bildungs- und Lehraufgaben und der Lehrstoff im Bereich Business English sind so festgelegt, dass jedenfalls die Anforderungen des Niveaus B1+ im IV. Jahrgang (Kompetenzmodule 7 und 8) und B2 im V. Jahrgang (Kompetenzmodul 9) des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechend der Empfehlung des Ministerkomitees des Europarates an die Mitgliedstaaten Nr. R (98) 6 vom 17. März 1998 zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen – GER erreicht werden.

VI. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.

VII. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFFE DER UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung

A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände

„Deutsch“, „Englisch“, „Geografie, Geschichte und Politische Bildung“ und „Naturwissenschaften“.

Siehe Anlage 1.

5. BEWEGUNG UND SPORT

Siehe BGBl. Nr. 37/1989 idgF.

6. ANGEWANDTE MATHEMATIK

Siehe Anlage 1 mit folgenden Ergänzungen:

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können

- Polynomfunktionen zur anwendungsbezogenen Modellierung verwenden und mittels Technologie berechnen, die Ergebnisse interpretieren und damit argumentieren;
- die Nullstellen von Polynomfunktionen mittels Technologie berechnen;
- Schnittpunkte berechnen.

Lehrstoff:

Nullstellen von Polynomfunktionen; Aufgabenstellungen des Fachgebiets.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können rechtwinkelige und schiefwinkelige Dreiecke im anwendungsbezogenen Kontext modellieren, lösen, interpretieren und erklären.

Lehrstoff:

Trigonometrie:

Fachbezogene Anwendungen der Trigonometrie (im allgemeinen Dreieck).

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Differential- und Integralrechnung anwendungsbezogen verwenden;
- Kurvendiskussionen und Umkehraufgaben von Polynomfunktionen anwendungsbezogen modellieren, berechnen und interpretieren;
- Aufgabenstellungen, die das Maximieren und Minimieren von Größen behandeln, aufstellen, berechnen und interpretieren;
- das Volumen um die x-Achse mit Funktionen in expliziter Darstellung anwenden.

Lehrstoff:

Differentialrechnung:

Fachbezogene Anwendungen der Differentialrechnung; Kurvendiskussion und Umkehraufgaben von Polynomfunktionen; Extremwertaufgaben (Nebenbedingung: elementar, Strahlensatz, pythagoreischer Lehrsatz).

Anwendung der Integralrechnung:

Fachbezogene Anwendungen der Integralrechnung; Volumen.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:**10. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können die für das Fachgebiet relevanten mathematischen Methoden anwenden.

Lehrstoff:

Relevante mathematische Methoden:

Differentialrechnung; Integralrechnung.

B. Fachtheorie und Fachpraxis**1. UNTERNEHMENSFÜHRUNG UND WIRTSCHAFTSRECHT****II. Jahrgang:****3. Semester – Kompetenzmodul 3:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Buchhaltung, Bilanzierung und Controlling

- Aufgaben und Ziele des betrieblichen Rechnungswesens erläutern und die Gewinnermittlungsverfahren anwenden;
- einfache Geschäftsfälle verbuchen, die wichtigsten Jahresabschlussarbeiten durchführen und einen Jahresabschluss (Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung) erstellen;
- einfache Einnahmen-Ausgabenrechnungen durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Buchhaltung, Bilanzierung und Controlling:

Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens (Aufgaben und Ziele des betrieblichen Rechnungswesens, Buchhaltung und Bilanzierung, Einnahmen-Ausgabenrechnung, Pauschalierung, rechtliche Vorschriften für die Buchhaltung und Bilanzierung, Aufbau der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung); Doppelte Buchhaltung (Kontenplan, Salden, Kreditoren, Debitoren, Buchungsgrundsätze, Verbuchung von Geschäftsfällen); Jahresabschlussarbeiten (buchhalterische Abschreibung, Inventur, Rückstellungen, Rücklagen, Rechnungsabgrenzung); Einnahmen-Ausgaben-Rechnung (Aufbau, Unterschied zur Buchhaltung und Bilanzierung).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Personalmanagement und Mitarbeiterführung

- Beschäftigungs- und Entgeltformen erläutern;
- die gesetzlichen Personalnebenkosten berechnen und Personalstundensätze ermitteln;
- den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erläutern.

Lehrstoff:

Bereich Personalmanagement und Mitarbeiterführung:

Grundlagen der Personalwirtschaft (Aufgaben des Personalmanagements, Kollektivvertrag, Betriebsvereinbarung, Dienstvertrag, Werkvertrag, Zeitlohn, Akkordlohn, Prämienlohn, Arbeitsplatzbewertung); Personalkosten (Lohnnebenkosten, bezahlte Nichtanwesenheitszeiten, Personalstundensatzkalkulation); Lohn- und Gehaltsabrechnung (Bruttoentgelt, Sozialversicherungsbeiträge, Lohnsteuer, Nettoentgelt, Lohn- und Gehaltszettel).

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Marketing und Vertrieb

- Methoden der Markt-, Konkurrenz- und Unternehmensanalyse erläutern;
- marketingpolitische Instrumente beschreiben und beurteilen;
- Vertriebsprozesse beschreiben und Angebote erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Marketing und Vertrieb:

Markt- und Konkurrenzanalyse (Aufgaben und Ziele des Marketings, Marktgrößen, Marktveränderungen, primäre und sekundäre Marktforschung, Konkurrenzanalyse, Portfolio-Analyse, SWOT-Analyse); Marketing Mix (Produkt, Preis, Distribution, Kommunikation); Vertriebsprozess (Ablauf des Vertriebsprozesses, Angebotserstellung); Export/Import (grenzüberschreitender Güterverkehr, Incoterms, Zahlungsabwicklung im Export).

6. Semester – Kompetenzmodul 6

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht

- die Strukturen des österreichischen Rechts erklären;
- die Grundzüge eines Verwaltungsverfahrens erläutern;
- ein Gewerbe anmelden und kennen die Voraussetzungen für den Antritt eines Gewerbes.

Lehrstoff:

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht:

Überblick über die Grundstrukturen des österreichischen Rechts, Grundzüge des öffentlichen Rechts, Gewerberecht (Arten von Gewerben, Voraussetzungen für den Gewerbeantritt, Verfahren zur Anmeldung von Gewerben, Grundzüge des Betriebsanlagenrechts).

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Finanzierung und Investitionsrechnung

- geeignete Arten der Unternehmensfinanzierung wählen;
- einen einfachen Finanzplan erstellen und interpretieren;
- Verfahren der statischen und dynamischen Investitionsrechnung anwenden.

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht

- die Voraussetzungen für Abschluss und Erfüllung eines Vertrages wiedergeben und dabei zwischen Unternehmens- und Konsumentengeschäften unterscheiden;
- Gewährleistungs-, Garantie- und Schadenersatzansprüche geltend machen und feststellen, ob Internetauftritte rechtlichen Vorgaben entsprechen.

Bereich Business English

- ein Unternehmen und seine Geschäftskennzahlen präsentieren;
- technische und wirtschaftliche Sachverhalte unter Verwendung fachspezifischer Begriffe mündlich und schriftlich kommunizieren.

Lehrstoff:**Bereich Finanzierung und Investitionsrechnung:**

Finanzierungsarten (Aufgaben der Finanzierung, Gesellschaftereinlagen, Börsengang, Bankdarlehen, Unternehmensanleihen, Kontokorrentkredit, Leasing, Lieferantenkredit, Cash-Flow-Finanzierung); Finanzplan (Aufbau und Zweck eines Finanzplans); Statische Investitionsrechnung (Begriff Investition, Investitionsarten, Investitionsentscheidungsprozess, Rentabilitätsrechnung, Amortisationsrechnung); Dynamische Investitionsrechnung (Kapitalwertmethode, Annuitätenmethode, interne Zinssatzmethode).

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht:

Grundzüge des Personen-, Sachen- und Schuldrechts, Grundzüge des Konsumentenschutzes einschließlich der für den Fernabsatz relevanten Bestimmungen, Grundzüge des Schadenersatzrechtes; E-Commerce-Gesetz, Urheberrecht; Grundzüge des zivilgerichtlichen Verfahrens und des Insolvenzverfahrens.

Bereich Business English:

Kommunikation und Präsentation über Ziele, Aufgaben und Tätigkeiten von Organisationseinheiten; Geschäftskennzahlen; allgemeine Geschäftskorrespondenz.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entrepreneurship und Innovation

- einen Businessplan für eine Unternehmensgründung erstellen;
- grundlegende Methoden des Innovationsmanagements anwenden.

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht

- die verschiedenen Rechtsformen von Unternehmen sowie ihre Vor- und Nachteile erläutern;
- Informationen aus dem Firmenbuch beschaffen;
- die Voraussetzungen für eine Insolvenz erläutern;
- die wesentlichen Verfahrensschritte erläutern.

Bereich Business English

- technische und wirtschaftliche Sachverhalte unter Verwendung fachspezifischer Begriffe mündlich und schriftlich kommunizieren.

Lehrstoff:**Bereich Entrepreneurship und Innovation:**

Businessplan und Unternehmensgründung (Begriffe Entrepreneur und Entrepreneurship, Ziele und Inhalte eines Businessplans, Schritte einer Unternehmensgründung, Förderungen); Innovationsmanagement (Begriff Innovation, Innovationsmanagement, Innovationsprozess, Produktentwicklungsprozess); Methoden und Werkzeuge des Innovationsmanagements (Theorie des erfinderischen Problemlösens (TRIZ), Wertanalyse, Portfolio-Techniken).

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht:

Unternehmensrecht (Unternehmereigenschaft, Firma, Firmenbuch, Stellvertretung im UGB, Rechtsformen von Unternehmen); Insolvenzrecht (Begriff und Aufgaben des Insolvenzrechts, Insolvenzfähigkeit, Insolvenzgründe, Grundzüge der Insolvenzverfahren, Sonderbestimmungen für natürliche Personen).

Bereich Business English:

Produktbeschreibung und -präsentation; Executive Summary.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Buchhaltung, Bilanzierung und Controlling

- Kennzahlen aus der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung ermitteln sowie diese interpretieren.

Bereich Personalmanagement und Mitarbeiterführung

- die wichtigsten Führungsstile und Motivationstheorien erläutern und situationsgerecht anwenden.

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht

- die wichtigsten Bestimmungen des Arbeitsrechts anwenden.

Bereich Business English

- technische und wirtschaftliche Sachverhalte unter Verwendung fachspezifischer Begriffe mündlich und schriftlich kommunizieren.

Lehrstoff:

Bereich Buchhaltung, Bilanzierung und Controlling:

Bilanzanalyse (Analyse der Ertragskraft, Bilanzstrukturanalyse, Finanzflussanalyse, Rentabilitätsanalyse).

Bereich Personalmanagement und Mitarbeiterführung:

Motivation (Maslow'sche Bedürfnispyramide, Herzberg 2-Faktoren-Theorie); Management und Führung (Unternehmenskultur, Unternehmensleitbild, Ziele, Aufgaben des Managements, Managementmodelle, Führungsstile); Führungsinstrumente (Mitarbeitergespräch, Persönlichkeitsanalyse, Konfliktmanagement, Zeitmanagement).

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht:

Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts, individuelles Arbeitsrecht (Arbeitnehmertypus, Arbeitsvertrag und Abgrenzung von anderen Vertragstypen, Begründung und Beendigung, Rechte und Pflichten aus Arbeitsverhältnissen, Fallbeispiele).

Bereich Business English:

Verkaufsprozess (Vorbereitung von Verkaufsunterlagen, Verkaufsgespräch, Reklamationsbearbeitung); weitere Geschäftsprozesse.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Buchhaltung, Bilanzierung und Controlling

- den Regelkreis des operativen Controllings skizzieren und beschreiben sowie mögliche Ursachen von Soll-Ist-Abweichungen erkennen.

Bereich Personalmanagement und Mitarbeiterführung

- zielgruppenorientierte und situationsgerechte Präsentationen durchführen.

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht

- die verschiedenen Erscheinungsformen der Ertragsteuern erläutern, das System der Umsatzsteuer erklären und eine vorsteuergerechte Rechnung erstellen.

Bereich Business English

- technische und wirtschaftliche Sachverhalte unter Verwendung fachspezifischer Begriffe mündlich wie schriftlich kommunizieren.

Lehrstoff:

Bereich Buchhaltung, Bilanzierung und Controlling:

Strategisches und operatives Controlling (Aufgaben des strategischen und operativen Controllings, strategische Ziele, Unternehmensanalyse, Balanced Scorecard, Regelkreis des operativen Controllings, Unternehmensplanung, Soll-Ist-Vergleich, Berichtswesen, Abweichungsanalyse).

Bereich Personalmanagement und Mitarbeiterführung:

Kommunikation und Präsentation (Kommunikationsformen im beruflichen Kontext, Gestaltung von Präsentationsunterlagen, Durchführung von Präsentationen).

Bereich Wirtschafts- und Steuerrecht:

Einkommensteuer (veranlagte Einkommensteuer, Lohnsteuer und Arbeitnehmerveranlagung, Kapitalertragsteuer); Körperschaftsteuer, Umsatzsteuer.

Bereich Business English:

E-Business, Cross-Culture, Projektpräsentation.

2. BETRIEBSTECHNIK

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensorganisation

- die Stufen des betrieblichen Wirtschaftsprozesses beschreiben und grundlegende Kennzahlen ermitteln;
- Organisationsformen hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen charakterisieren;
- Prozesse und ihre Schnittstellen grafisch darstellen.

Bereich Materialwirtschaft und Logistik

- die grundlegenden Aufgaben, Ziele und Bereiche der Logistik erläutern;
- Lagerarten, Kommissioniersysteme und innerbetriebliche Fördermittel entsprechenden Anwendungsgebieten zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensorganisation:

Betriebliche Leistungserstellung (Betrieb, Unternehmen, Firma, Beschaffung, Produktion, Vertrieb, Unternehmensumfeld, Unternehmensziele, Kennzahlen); Aufbauorganisation (Organisation, Stelle, Abteilung, Organigramm, Stellenbeschreibung, Unternehmensbereiche, Formen der Aufbauorganisation); Ablauforganisation (Prozesse, Prozessmanagement, grafische Prozessdarstellung, Prozesslandschaft).

Bereich Materialwirtschaft und Logistik:

Grundlagen der Materialwirtschaft (Aufgaben und Ziele, Bereiche der Logistik, Materialarten); Materiallagerung (Lagerarten, Kommissioniersysteme, Lagerdimensionierung); Materialtransport (innerbetriebliche Fördermittel, Transportkapazitätsermittlung).

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialwirtschaft und Logistik

- aus vorgegebenen Daten eine ABC-Analyse durchführen und das Ergebnis interpretieren;
- Beschaffungsstrategien auswählen und Bestandskennzahlen ermitteln;
- den Ablauf und die einzelnen Schritte des Beschaffungsprozesses in einem Unternehmen beschreiben und dabei mit Hilfe von Analysemethoden eine Lieferantenauswahl durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Materialwirtschaft und Logistik:

Materialklassifikation (ABC-Analyse, XYZ-Analyse); Beschaffungsstrategien (Einzelbeschaffung, Vorratsbeschaffung, Lagerbestandskennzahlen, Losgrößenermittlung); Beschaffungsprozess (Bedarfsermittlung, Anfrage, Lieferantenauswahl, Nutzwertanalyse, Bestellung, Materialeingang und -verwaltung).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und -steuerung

- aus einer vorgegebenen Erzeugnisgliederung die Mengen-, Struktur- und Baukastenstückliste ableiten;
- einen Arbeitsplan erstellen und dabei die Rüstzeit und Zeit je Einheit für die einzelnen Arbeitsvorgänge unter Verwendung ausgewählter Methoden der Zeitermittlung festlegen;
- unterschiedliche Methoden der Zeitermittlung unter vorgegebenen Rahmenbedingungen anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und -steuerung:

Grundlagen der Arbeitsvorbereitung (Aufgaben der Arbeitsvorbereitung, Erzeugnisstruktur, Stücklistenarten, Nummernsysteme); Arbeitsplan (Inhalte eines Arbeitsplanes, Auftragszeitermittlung nach REFA); Methoden der Zeitermittlung (Schätzen und Vergleichen, Planzeiten, MTM-Verfahren, Zeitaufnahme, Rechnen von Prozesszeiten).

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung

- betriebliche Kosten den Klassen Einzelkosten, Gemeinkosten, Fixkosten und variable Kosten zuordnen;
- auf Grundlage vorgegebener Kosten und einer vorgegebenen Unternehmensstruktur einen Betriebsabrechnungsbogen erstellen und daraus die Gemeinkostenzuschlässe und Maschinenstundensätze ableiten.

Bereich Projektmanagement

- Projektorganisationsformen beschreiben und Projektaufgaben den Projektrollen zuordnen;
- die Werkzeuge des Projektmanagements zur Planung und Steuerung von Projekten anwenden;
- den Projektfortschritt anhand von Soll-Ist-Vergleichen analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung:

Grundlagen der Kostenrechnung (Aufgaben und Ziele, Einzel- und Gemeinkosten, fixe und variable Kosten); Kostenartenrechnung (Kostenarten, kalkulatorische Kosten, Betriebsüberleitung); Kostenstellenrechnung (Kostenstellen, Betriebsabrechnungsbogen (BAB), Gemeinkostenzuschlässe, Maschinenstundensätze).

Bereich Projektmanagement:

Grundlagen des Projektmanagements (Projektmerkmale, Projektarten, Projektphasen, Projektrollen, Formen der Projektorganisation, Bildung und Führung von Projektteams); Werkzeuge des Projektmanagements (Projektziele, Projektauftrag, Risikoanalyse, Umfeldanalyse, Projektstrukturplan, Projektterminplan, Meilensteinplan, Ressourcen-, Kapazitäts- und Kostenplanung); Projektcontrolling (Projektdokumentation, Soll-Ist-Vergleiche, Abweichungsanalyse, Projektabnahme).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und -steuerung

- den Aufbau und die Wirkungsweise von PPS-Systemen beschreiben;
- für ein vorgegebenes Produktionsprogramm den erforderlichen Materialbedarf ermitteln und Fertigungsterminpläne erstellen.

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung

- mit vorgegebenen Daten Produktkostenkalkulationen und Wirtschaftlichkeitsanalysen durchführen.

Lehrstoff:**Bereich Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und -steuerung:**

Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung (Aufgaben und Ziele, Produktionsprogrammplanung, PPS-Systeme); Produktionsplanung (Materialbedarfsplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Durchlaufzeitverkürzung); Produktionssteuerung (Werkstattpapiere, Regelkreis der Produktionssteuerung, Betriebsdatenerfassung).

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung:

Kostenträgerrechnung (Zuschlagskalkulation, Divisionskalkulation, Handelskalkulation, Äquivalenzziffernkalkulation); Wirtschaftlichkeitsanalysen (Kostenvergleichsrechnung, Gewinnvergleichsrechnung).

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsplatz- und Betriebsstättenplanung

- Fertigungsprinzipien Anwendungsgebieten zuordnen;
- Arbeitsplätze und Funktionsbereiche unter Einbeziehung ergonomischer und sicherheitstechnischer Aspekte planen;
- Materialflussanalysen durchführen und ein Betriebsstättenlayout erstellen.

Lehrstoff:**Bereich Arbeitsplatz- und Betriebsstättenplanung:**

Grundlagen (Arbeitsteilung, Fertigungsart, Fertigungsprinzip, Gestaltungs- und Planungsgrundsätze für Funktionsbereiche); Arbeitsplatzgestaltung (Arbeitsumgebung, Ergonomie, Arbeitssicherheit); Betriebsstättenplanung (Standortwahl, Kapazitätsbedarfsplanung, Materialfluss- und Layoutplanung, Instandhaltung).

8. Semester – Kompetenzmodul 8:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement

- Methoden und Werkzeuge des Qualitäts- und Umweltmanagements auswählen und einsetzen.

Lehrstoff:**Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement:**

Qualitätsmanagement (Qualitätsmerkmale, Fehler, Qualitätskosten, Aufgaben und Ziele des Qualitätsmanagements, CE-Kennzeichnung); Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements (Qualitätswerkzeuge, Fehlermöglichkeiten- und Einflussanalyse, Prozessregelung).

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:**9. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung

- Deckungsbeiträge ermitteln und deren Bedeutung für unternehmerische Entscheidungen beurteilen.

Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement

- aus Analyseergebnissen im Bereich des betrieblichen Qualitätsmanagements Schlussfolgerungen ziehen und Maßnahmen ableiten.

Lehrstoff:

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung:

Teilkostenrechnung – Deckungsbeitragsrechnung (Grundlagen und Prinzip der Deckungsbeitragsrechnung, Ermittlung der fixen und variablen Kosten); Anwendung der Teilkostenrechnung (Produktionsprogrammentscheidungen, Break-Even-Analyse, mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung, Betriebsergebnisrechnung).

Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement:

Statistische Methoden (Stichprobenprüfung, Diskrete Verteilung, Normalverteilung, Vertrauensbereiche).

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung

- Kostenrechnungssysteme in Hinblick auf vorgegebene Ziele auswählen und Kalkulationen mittels Target Costing durchführen.

Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement

- Voraussetzungen, Inhalt und Ablauf der Zertifizierung eines betrieblichen Qualitäts- und Umweltmanagementsystems erläutern.

Lehrstoff:

Bereich Kosten- und Leistungsrechnung:

Kostenrechnungssysteme (Target Costing, Prozesskostenrechnung, Plankostenrechnung).

Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement:

Qualitätsmanagementsysteme (Normenreihe ISO 9000ff, Dokumentation, Audits und Zertifizierung); Umweltmanagement (Umweltmanagementsysteme, Abfallwirtschaftskonzept, Stoffstromanalyse, Energiebilanz).

3. INFORMATIK UND INFORMATIONSSYSTEME

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Angewandte Informatik

- Hardware-Komponenten sowie deren Funktionen benennen und erklären, eine PC-Konfiguration bewerten und Anschaffungsentscheidungen treffen sowie einfache Fehler der Hardware beheben;
- die Vor- und Nachteile marktüblicher Betriebssysteme benennen, ein Betriebssystem konfigurieren, Daten verwalten, Software installieren und deinstallieren sowie die Arbeitsumgebung einrichten und gestalten;
- Daten vor Beschädigung und unberechtigt Zugriff schützen, sich über gesetzliche Rahmenbedingungen informieren und diese berücksichtigen;
- Daten eingeben, bearbeiten, formatieren und drucken sowie Dokumente (einschließlich Serieldokumente) erstellen und bearbeiten;
- Präsentationen erstellen, das Internet nutzen, im Web publizieren und über das Netz kommunizieren;
- in Tabellenkalkulationen Berechnungen durchführen, Entscheidungsfunktionen einsetzen, Diagramme erstellen, Daten austauschen und Datenbestände auswerten;
- die gesellschaftlichen Auswirkungen von Informationstechnologien erkennen und zu aktuellen IT-Themen Stellung nehmen.

Lehrstoff:

Bereich Angewandte Informatik:

Hardwarekomponenten, Betriebssysteme, Datensicherheit, Textverarbeitung und Präsentation, Publikation und Präsentation im Web, Tabellen und Diagramme, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte im Umfeld der Informationstechnologie.

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Angewandte Informatik
- Algorithmen in einer Programmiersprache implementieren.

Lehrstoff:

Bereich Angewandte Informatik:

Programmierung (Variable und Datentypen, Kontrollstrukturen, Modularisierung, Kommentieren und Dokumentieren von Programmen, Entwurfswerkzeuge).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Angewandte Informatik
- das Konzept der objektorientierten Programmierung beschreiben und in einer objektorientierten Umgebung vordefinierte Klassen anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Angewandte Informatik:

Objektorientierte Programmierung (Klassen und Methoden, Objekte, einfache objektorientierte Programmierung).

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Angewandte Informatik
- in einer Datenbank Tabellen, Abfragen, Formulare und Berichte erstellen, ändern und löschen;
- einfache Aufgabenstellungen analysieren und diese für eine Standarddatenbanksoftware aufbereiten;
- aus einer Problemstellung ein Datenmodell entwerfen und dieses in einem Datenbanksystem umsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Angewandte Informatik:

Datenmodelle (Relationales Datenmodell, Abfragen, Formulare, Berichte, Berechnungen, Datenimport und Datenexport, Modellierung).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Angewandte Informatik
- Netzwerksressourcen nutzen;
- Netzwerkkomponenten einsetzen und im Netzwerk auftretende Probleme identifizieren;
- Betriebsdaten erfassen und auswerten.

Lehrstoff:

Bereich Angewandte Informatik:

Netzwerke (Komponenten und Protokolle, Adressierung, Netzwerkdienste, Sicherheit); Betriebsdatenerfassung (Geräte, Funktion, Anwendungsgebiete).

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Enterprise Resource Planning (ERP)
- den Aufbau und die Einsatzgebiete gängiger ERP-Systeme in Unternehmen erläutern;
 - einfache Geschäftsfälle im ERP-System verbuchen und entsprechende Reports erstellen.

Lehrstoff:**Bereich Enterprise Resource Planning (ERP):**

ERP-Systeme (Systeme und Anbieter, Module, Organisationseinheiten, Benutzeroberfläche, Reports); Finanzbuchhaltung (Konten, Kontenplan, Buchungen, Kreditoren- und Debitorenbuchhaltung, Bilanz und GuV-Rechnung, Auswertungen und Analysen).

8. Semester – Kompetenzmodul 8:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Enterprise Resource Planning (ERP)
- Stammdaten in einem ERP-System anlegen und die entsprechenden Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse abbilden.

Lehrstoff:**Bereich Enterprise Resource Planning (ERP):**

Materialwirtschaft (Beschaffungsprozess, Materialstammdaten, Lieferantenstammdaten, Bedarfsermittlung, Bestellung, Wareneingang, Rechnungsprüfung, Zahlungsausgang); Produktionsplanung und -steuerung (Produktionsprozess, Bedarfsplanung, Bedarfsermittlung, Dispositionsarten, Erzeugnisgliederung, Stücklisten, Arbeitsplatzstammdaten, Arbeitsplan, Terminierung, Strategien zur Durchlaufzeitreduzierung, Vorkalkulation, Planauftrag, Fertigungsauftrag, Betriebsdatenerfassung, Rückmeldungen, Nachkalkulation, Auswertungen und Analysen).

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:**9. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Informationssysteme
- Datenmodelle und Workflows für firmeninterne Abläufe, für Kundenbeziehungen und für Lieferantenbeziehungen erstellen;
 - elektronische Zahlungssysteme beschreiben und wissen über rechtliche und sicherheitstechnische Aspekte Bescheid.

Bereich Enterprise Resource Planning (ERP)

- Stammdaten in einem ERP-System anlegen und die entsprechenden Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse abbilden.

Lehrstoff:**Bereich Informationssysteme:**

Datenmodelle und Workflows für firmeninterne und externe Abläufe; elektronischer Zahlungsverkehr (Zahlungsmethoden, Anforderungen, Produkte).

Bereich Enterprise Resource Planning (ERP):

Vertrieb (Vertriebsprozess, Kundenstammdaten, Preise und Konditionen, Kundenanfrage, Angebotsbearbeitung, Kundenauftrag, Kommissionierung und Auslieferung, Faktura, Zahlungseingang).

10. Semester:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

- Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Informationssysteme

- aus einer Prozessbeschreibung Geschäftsprozessmodelle erstellen und simulieren.

Bereich Enterprise Resource Planning (ERP)

- auf Basis einer im ERP-System durchgeführten Auftragssimulation Maßnahmen zur Reduzierung der ermittelten Durchlaufzeit bzw. der kalkulierten Produktkosten treffen.

Lehrstoff:**Bereich Informationssysteme:**

Modellierungswerkzeuge zur Beschreibung und Modellbildung von Geschäftsprozessen (Aufbau, Simulation und Analyse und eines Modells).

Bereich Enterprise Resource Planning (ERP):

Kostenrechnung und Controlling (Kostenarten, Kostenstellen, innerbetriebliche Leistungsverrechnung, Personal- und Maschinenstundensätze, Produktkostenkalkulation, Auswertungen und Analysen).

4. ROHSTOFFE UND TEXTILE FLÄCHEN

I. Jahrgang (1 und 2. Semester):**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- natürliche Rohstoffe und Fasern hinsichtlich ihrer Herkunft und Systematik einteilen sowie grundlegende Eigenschaften analysieren;
- den Produktionsfluss textiler Flächen beschreiben und Stoffen zuordnen;
- Basismaterialien, Einlagen und Zubehör benennen und Einsatzgebieten zuordnen.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden

- Garne, Zwirne, Fäden nach handelsüblichen Kriterien systematisch ordnen.

Lehrstoff:**Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:**

Fachterminologie, Textile Kette, Faserstoffe (Systematik, Herstellung); Naturfasern; Garne und Zwirne (Systematik); Grundbegriffe Flächen.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden:

Grundbegriffe, Systematik der Garne, Zwirne, Fäden.

II. Jahrgang:**3. Semester – Kompetenzmodul 3:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- chemisch und/oder synthetisch hergestellte Fasern hinsichtlich ihrer Systematik einteilen und grundlegende Eigenschaften analysieren.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden

- die Spinnverfahren für Natur- und Chemiefasern erklären und den Fasern zuordnen.

Bereich Textile Flächen

- die Vorbereitungsarbeiten für und die Herstellung von Geweben erklären und Grundbindungen den Stoffmustern zuordnen.

Lehrstoff:**Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:**

Chemie- und Synthesefasern; Fasermodelle; Einsatzbereiche.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden:

Grundlagen der chemischen und mechanischen Spinnverfahren.

Bereich Textile Flächen:

Vorbereitungsarbeiten für die Weberei; Weberei; Grundbindungen.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- die Pflegesymbole anordnen und interpretieren;
- Feinheitsberechnungen und Nummerierungssysteme anwenden.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden

- die Fertigprodukte hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer möglichen Verwendung bewerten.

Bereich Textile Flächen

- unterschiedliche Gewebestrukturen erkennen, den Herstellungsverfahren zuordnen und Stoffeigenschaften ableiten.

Lehrstoff:

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:

Pflegesymbole; Textilkennzeichnung; Feinheitsberechnungen und Nummerierungssysteme; Zubehör.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden:

Spinnverfahren und Garne, Zwirne, Fäden; Eigenschaften von Garnen, Zwirnen, Fäden.

Bereich Textile Flächen:

Bindungen; Eigenschaften, Einsatzgebiete und Handelsbezeichnungen von Geweben.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- Rohstoff- und Materialkombinationen erklären und Schlussfolgerungen für ihre möglichen Einsatzbereiche ableiten.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden

- Herstellung, Verwendung und Eigenschaften spezieller Fäden und Garne für die Bekleidungsindustrie erklären und beurteilen.

Bereich Textile Flächen

- die Vorbereitungsarbeiten für und die Herstellung von Maschenwaren erklären und Grundbindungen den Stoffmustern zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:

Pflegesymbole; Textilkennzeichnung; Feinheitsberechnungen und Nummerierungssysteme; Zubehör.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden:

Spezialspinnverfahren; Eigenschaften Nähfäden.

Bereich Textile Flächen:

Vorbereitungsarbeiten für Maschenwarenherstellung; Strickerei; Wirkerei; Grundbindungen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- Verfahren zur Material- und Stoffanalyse durchführen, die Ergebnisse interpretieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen;
- Zubehör nach Anforderungen auswählen und in textilen Produkten verarbeiten.

Bereich Textile Flächen

- unterschiedliche Maschenwaren erkennen, den Herstellungsverfahren zuordnen und Stoffeigenschaften ableiten.

Lehrstoff:

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:

Verfahren zur Material-, Struktur- und Musteranalyse; Stoffanalyse; Zubehör.

Bereich Textile Flächen:

Bindungen; Eigenschaften, Einsatzgebiete und Handelsbezeichnungen von Maschenstoffen.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- moderne Fasern und Materialien identifizieren und für verschiedene Einsatzmöglichkeiten beurteilen.

Bereich Textile Flächen

- Flächen aus Fasermischungen erkennen und deren Eigenschaften analysieren.

Bereich Veredlung

- die verschiedenen Veredlungsverfahren voneinander unterscheiden sowie deren Grundprinzipien und Wirksamkeit erklären.

Lehrstoff:

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:

Herstellung, Eigenschaften und Einsatzbereiche von High-Tech-Fasern und Garnen.

Bereich Textile Flächen:

Herstellung, Eigenschaften und Einsatzbereiche von Flächen aus Faser- und Materialmischungen.

Bereich Veredlung:

Mechanische und chemische Veredlungsverfahren (Grundprinzipien); Eigenschaftsänderungen durch Veredlungsverfahren.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- verschiedene Verbund- und Spezialstoffe, wie zB Lamine oder Stoffe mit Membransystem hinsichtlich Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten beurteilen.

Bereich Textile Flächen

- die Herstellung von Stoffen für Smart Textiles und textilen High-Tech-Artikeln erklären.

Bereich Veredlung

- die Auswirkungen auf die Eigenschaften der Rohstoffe, Garne und Flächen durch unterschiedliche Veredlungsschritte beschreiben und beurteilen.

Lehrstoff:

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:

Herstellung, Eigenschaften und Einsatzbereiche von Verbund und Spezialstoffen, Lamine, Membranen, kaschierte Stoffe, Funktionsstoffe; Zubehör.

Bereich Textile Flächen:

Herstellung, Eigenschaften, Einsatzbereiche und Handelsbezeichnungen von Verbundstoffen, High-Tech-Materialien und Flächen für Smart Textiles.

Bereich Veredlung:

Vertiefung mechanische und chemische Veredlungsverfahren besonders in Hinblick auf die Eigenschaftsveränderungen der behandelten Garne und Flächen.

V. Jahrgang– Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- unterschiedlichste Rohstoff-, Garn- und Flächenkombinationen aus Standardprodukten sowie moderne Fasern und Materialien identifizieren und für verschiedene Einsatzmöglichkeiten beurteilen;
- Materialien für Spezialartikel, Smart Textiles und Bekleidungsartikel mit speziellen Anforderungen auswählen sowie ihre Eigenschaften und Einsatzbereiche beschreiben;
- für die Verarbeitung alle Zubehörteile gezielt auswählen und hinsichtlich der Eigenschaften beurteilen.

Bereich Veredlung

- Material-, Flächen- und Veredlungskombinationen erkennen und hinsichtlich ihrer Anwendungsmöglichkeit und Einsatzbereiche für konfektionsbasierte Produkte beurteilen.

Lehrstoff:

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:

Rohstoff-, Garn- und Materialmischungen und –analyse; Eigenschaften und Verarbeitungsmöglichkeiten; Einsatzbereiche und neue Verwendungsvarianten. Kombination verschiedenster Rohstoffe, Garne und Zwirne, Flächentechniken für Standardstoffe der Bekleidungsindustrie; High-Tech-Materialien (Rohstoffe, Garne, Flächen); Materialien für Spezialanwendungen (Sportartikel, Outdoor-Bekleidung, Berufsbekleidung usw.).

Bereich Veredlung:

Mechanische und chemische Veredlungsverfahren (Grundprinzipien); Eigenschaftsänderungen durch Veredlungsverfahren.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör

- verschiedene Rohstoffe, von der Naturfaser bis zur High-Tech-Faser, Werkstoffe, wie zB Lamine und Membranen, und das Zubehör für die Produktion beschreiben und beurteilen, sowie die Eigenschaften und Einsatzbereiche ableiten.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden

- die Herstellung, Verwendung und Eigenschaften von Garnen, Zwirnen und Fäden, speziell für die Bekleidungsindustrie, erklären und beurteilen sowie sie gezielt im Verarbeitungsprozess einsetzen.

Bereich Textile Flächen

- die Herstellung textiler Flächen, von Geweben über Maschenwaren bis zu kaschierten Stoffen, High-Tech-Flächen und technischen Textilien grundlegend beschreiben und in Bezug zu den Einsatzbereichen bringen.

Bereich Veredlung

- mögliche Veredlungsverfahren auf mechanischer oder chemischer Basis für die angeforderten Eigenschaften der Fertigprodukte benennen und deren Auswirkungen beurteilen.

Lehrstoff:

Bereich Rohstoffe, Werkstoffe, Zubehör:

Verbindung aller Teilbereiche der vorhergehenden Semester (Rohstoffe, Garne, Zwirne, Flächen, Eigenschaften, Einsatzbereiche, Bekleidungsphysiologie, High-Tech-Materialien) unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte in der Bekleidungsindustrie; Zubehör – Eigenschaften und Verwendung.

Bereich Garne, Zwirne, Fäden:

Verbindung mit den Bereichen Rohstoffe, Textile Flächen und Veredlung, unter besonderer Beachtung von Fäden und Themen der Bekleidungsindustrie.

Bereich Textile Flächen:

Verbindung aller Teilbereiche von Rohstoff bis Veredlung. Herstellung, Eigenschaften, Einsatzbereiche und Handlungsbezeichnungen von Standardflächen bis zu Verbund und Spezialstoffen, Laminaten, Membranen, kaschierten Stoffe bis Funktionsstoffen; Zubehör.

Bereich Veredlung:

Verbindung der mechanischen und chemischen Veredlungsverfahren mit den Teilbereichen Rohstoffe, Werkstoffe, Garne und Veredlung.

5. KONSTRUKTION UND FERTIGUNGSTECHNIK

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- Linien- und Flächengestaltungen mit unterschiedlichen Techniken ausführen;
- die Grundlagen der Farbenlehre umsetzen;
- einfache Modezeichnungen erstellen.

Bereich Verarbeitungstechnik

- Grundlagen der Schnitttechnik erklären und anwenden;
- Nahtarten und Stichtypen einteilen sowie Grundfunktionen der Nähmaschinen erklären;
- Produktionsmaschinen systematisch einteilen und Einsatzbereiche zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:

Grundbegriffe; Linien und Flächen; geometrische und plastische Konstruktion; Farbenlehre, Proportionen, Anwendung facheinschlägiger Software und CAD.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Grundbegriffe und Grundlagen der Schnitttechnik; Grundbegriffe Nahtarten und Stichtypen (Einteilung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten); Systematik der Produktionsmaschinen (Arten, Einsatzgebiete).

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- Linien- und Flächengestaltung auf Körperformen anwenden;
- grafische Techniken gezielt einsetzen.

Bereich Verarbeitungstechnik

- in der Schnitttechnik Grundschnitte mit einfachen Variationen darstellen;
- Nahtarten und Stichtypen Produkten zuordnen und deren Eigenschaften nennen.

Lehrstoff:

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:

Linien und Linienformen; Flächengestaltung mit Schattierungen; Körperformen; grafische Techniken.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Grundschnitte und einfache Varianten; Nahtarten, Stichtypen; Produktionsmaschinen Funktionsweise.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- Colorierungen und Kompositionen durchführen und darstellen;
- Modellzeichnungen mit facheinschlägiger Software und CAD nachbearbeiten.

Bereich Verarbeitungstechnik

- Variationen an Schnitten durchführen und Schnitte für die Produktion vorbereiten;
- Produktionsmaschinen (Spezialmaschinen) sowie ihre Funktionsweise erklären und den Einsatzgebieten zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:

Colorierung und Komposition; Farbenlehre Anwendung; grafische Techniken; Einbindung facheinschlägiger Software und CAD.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Schnitttechnik Vertiefung und Erweiterung der Variationen; Nahtarten und Stichtypen (Vertiefung, Spezialisierung, Variationen); Produktionsmaschinen in der Serienfertigung.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- eigene Modelle entwerfen und unter Einbindung von Software und CAD grafisch darstellen.

Bereich Verarbeitungstechnik

- Grundlagen der Zuschneidetechniken erklären und einfachen Produktionsflüssen zuordnen;
- Produktionsmaschinen und Spezialmaschinen den Fertigungsverfahren zuordnen und deren Einsatz beurteilen.

Bereich Innovative Fertigungstechniken

- die Funktionsweise automatisierter Produktionsmaschinen erklären.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik

- die Grundlagen der Arbeits- und Ablauforganisation auf den Produktionsfluss anwenden;
- einfache Wirtschaftlichkeitsberechnungen in der Fertigung durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:

Modellgestaltung; Modellentwicklung; Anwendung verschiedener Zeichentechnik und Darstellungsformen; Zeichensoftware und Fotobearbeitung.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Zuschnitt und Zuschnittverfahren; Maschinen im Zuschnitt; Fachbegriffe und Maschinenelemente; Fertigungsverfahren.

Bereich Innovative Fertigungstechniken:

Automatisierte Fertigungsmaschinen; teilautomatisierte und automatisierte Fertigungsabläufe.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik:

Arbeitsorganisation, Aufbau- und Ablauforganisation; Produktionsprozess; Begleitpapiere.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- Modelle nach Kundenvorgaben unter Einbindung von Software und CAD grafisch darstellen;
- Werkzeugzeichnungen aus den Modezeichnungen entwickeln.

Bereich Verarbeitungstechnik

- die Bügel- und Fixiertechniken im Serienbereich in den Produktionsfluss einordnen;
- die Anforderungen an einen Produktionsfluss erarbeiten und geeignete Maschinen und Fertigungstechniken zuordnen.

Bereich Innovative Fertigungstechniken

- innovative und rationelle Fertigungsverfahren beurteilen und die notwendigen Voraussetzungen dafür beschreiben.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik

- grundlegende Unterlagen für die Arbeits- und Ablauforganisation erarbeiten und entsprechende Berechnungen durchführen.

Lehrstoff:**Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:**

Kundenvorgaben, Trends und Modellentwicklung; facheinschlägige Software und CAD; Präsentationsunterlagen für Auftraggeber.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Bügel- und Fixiertechniken, Verfahren und Maschinen; Einbindung der Bügel- und Fixiertechnik in den Produktionsfluss.

Bereich Innovative Fertigungstechniken:

Fertigungsverfahren und Automatisierung bei Maschinen oder im Fertigungsprozess.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik:

Arbeitsplanung und Disposition; facheinschlägige Produktionspapiere.

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- Teile von Kollektionen zu einem vorgegebenen Thema entwickeln.

Bereich Verarbeitungstechnik

- spezielle Fertigungsverfahren und Schnitttechniken für die Produktion erarbeiten und planen.

Bereich Innovative Fertigungstechniken

- Arbeitsschritte zur Herstellung von Smart Textiles beschreiben, erklären und ihre Funktionen beurteilen.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik

- Produktions- und Planungsdaten ermitteln und daraus Vorgabedaten entwickeln.

Lehrstoff:**Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:**

Kollektionserstellung (Teilbereiche); Informationsbeschaffung, Trendforschung; Ermittlung, Präzisierung und Bearbeitung von Kundenwünschen im Rahmen der Modellentwicklung; Software und CAD.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Schnitte und Fertigungsverfahren für Produkte mit speziellen Anforderungen.

Bereich Innovative Fertigungstechniken:

Techniken und Verfahren zur Verarbeitung von Smart Textiles.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik:

Zeitermittlung, Vorgabezeiten; Produktions- und Kapazitätsplanung; Materialfluss.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- Kollektionen zu einem vorgegebenen Thema entwickeln.

Bereich Verarbeitungstechnik

- Spezialverfahren (schweißen, kleben) beschreiben, beurteilen und in den Produktionsablauf integrieren.

Bereich Innovative Fertigungstechniken

- Arbeitsschritte zur Herstellung von Artikeln aus High-Tech-Stoffen beschreiben, erklären und ihre Funktionen beurteilen.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik

- können Abschnitte der Produktion planen, steuern, kontrollieren und verbessern.

Lehrstoff:**Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:**

Informationsbeschaffung und Bearbeitung der Informationen im Rahmen der Kollektionserstellung; Messen (Information und Präsentation).

Bereich Verarbeitungstechnik:

Schnitte und Fertigungsverfahren für Produkte mit speziellen Anforderungen; Produktionsfluss und Rationalisierungsmöglichkeiten in der Verarbeitung; Spezialverfahren.

Bereich Innovative Fertigungstechniken:

Techniken und Verfahren zur Verarbeitung von High-Tech-Stoffen; Schweißen, Kleben, Laserzuschnitt.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik:

Planung, Steuerung, Kontrolle und Verbesserung Produktionsfluss; Prozessplanung.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:**9. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- Kundenwünsche gezielt erfassen sowie Modelle entwickeln und für Präsentationen aufbereiten;
- Modelle unter Berücksichtigung der Produktions- und Kostenbedingungen optimieren.

Bereich Verarbeitungstechnik

- Anforderungen an eine industrielle Produktion von Bekleidungsartikeln erarbeiten und beurteilen;
- Produktionsabläufe darstellen, Fertigungsverfahren beurteilen und Arbeitsabläufe gestalten.

Bereich Innovative Fertigungstechniken

- Ausgangsmaterialien (Stoffe, textile Flächen) anwendungsorientiert auswählen, ihre Eigenschaften für Produktanwendungen und Neuentwicklungen beurteilen sowie die geeigneten Fertigungsverfahren zuordnen.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik

- Prozessdatenerfassung; Prozessbeschreibungen klassische und automatisierte Fertigungsverfahren; Datenverarbeitung und Prozessdarstellungen. Rationalisierung, Automatisierung.

Lehrstoff:**Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:**

Verbindung der Erfassung der Kundenwünsche mit einer optimierten Modellgestaltung mit Software und CAD Unterstützung.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Fertigungsabläufe und Produktionsprozesse; Fertigungsverfahren; Arbeitssysteme; Arbeitsabläufe; Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und rationelle Fertigungsverfahren.

Bereich Innovative Fertigungstechniken:

Stoffe und textile Flächen für Produktanwendungen und Neuentwicklungen der Bekleidungsindustrie im Bereich Smart Textiles, High-Tech-Textilien und technischen Textilien.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik:

Prozessdatenerfassung; Prozessbeschreibungen klassische und automatisierte Fertigungsverfahren; Datenverarbeitung und Prozessdarstellungen. Rationalisierung, Automatisierung.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung

- die Schritte von der Ideenfindung bis zum fertig präsentierten Produkt bzw. der präsentierten Kollektion erklären, darstellen, bearbeiten, beurteilen und durchführen.

Bereich Verarbeitungstechnik

- industrielle Prozessabläufe in Bezug auf Maschinenausstattung, Fertigungsverfahren und Verarbeitungstechniken organisieren und präsentieren.

Bereich Innovative Fertigungsverfahren

- grundlegende Verfahren zur Herstellung von Bekleidungsartikeln und Smart Textiles Produkten erklären sowie in Bezug auf Einsatzmöglichkeiten und Verarbeitungsmöglichkeiten beurteilen.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik

- Produktionsabläufe beschreiben, logistische Rahmenbedingungen festlegen, technische Voraussetzungen beurteilen sowie wirtschaftliche Überlegungen und Berechnungen durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Gestaltung und Modellentwicklung:

Von der Trenderfassung über die Kundengespräche zur Modellentwicklung, Kollektionserstellung und Präsentation.

Bereich Verarbeitungstechnik:

Verbindung aller Teilbereiche der Verarbeitungstechnik; Schnitttechnik, Nahtarten, Stichtypen, Aufbau und Funktionsweise von Produktionsmaschinen im Zuschnitt, der Bügelei, Fixierung und der Näherei; Fertigungsverfahren und serieller Fertigung; Spezialverfahren.

Bereich Innovative Fertigungsverfahren:

Produktanwendungen und Neuentwicklungen unter Bezugnahme auf die Bereiche Gestaltung und Modellentwicklung, Verarbeitungstechniken und Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik. Verbindung der Bereiche im Rahmen der Entwicklung neuer Produkte.

Bereich Produktionstechnik, Automatisierung, Prozesstechnik:

Wirtschaftliche Beurteilung von Produktionsprozessen in der Serienfertigung von Bekleidungsartikeln; Controlling; Arbeits- Termin- und Personalplanung für den Produktionsprozess, notwendige technische Rahmenbedingung und maschinelle Ausstattung.

6. QUALITÄTS- UND UMWELTMANAGEMENT

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktprüfung

- Prüfvorschriften für bekleidungstechnische Produktprüfungen verstehen;
- Vorbereitungen für verschiedene textile Prüfungen normgerecht durchführen;
- Normen und Prüfvorschriften anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Produktprüfung:

Fachterminologie; Aufgaben und Rahmenbedingungen von Produktprüfungen; Probenvorbereitungen; Grundlagen für bekleidungstechnische und textile Prüfverfahren.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktprüfung

- Prüfverfahren für Bekleidungsartikel auswählen und durchführen;
- Prüfergebnisse und Prüfwerte analysieren und beurteilen sowie Konsequenzen für die Produktionsverfahren in der Bekleidungsindustrie und die Einsatzbereiche der geprüften Materialien ableiten;
- statistische Methoden auf den Bereich der Produktprüfung und Qualitätssicherung anwenden.

Bereich Qualitätsmanagement

- Anforderungen an Produktprüfungsvorschriften, Normen, Geräte und akkreditierte Prüfanstalten nennen.

Lehrstoff:

Bereich Produktprüfung:

Prüfverfahren für Nahtfestigkeit, Passform, Pflegekennzeichnung und Pflege; Auswertung und Grundlagen der Statistik; Berechnungen für Qualitätsregelkarten, Stichprobensysteme, Stichprobenmittelwert, Streuung und Varianz; Prüfungen an Kleidungsstücken; Schadensbeurteilung.

Bereich Qualitätsmanagement:

Prüfvorschriften und Prüfnormen; Prüfinstitute und akkreditierte Prüfanstalten im Bekleidungsbereich, Aufgaben, Schwerpunkte.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktprüfung

- einen Prüfplan für Bekleidungsartikel, der die erforderlichen Prüfungen im Hinblick auf die Anforderungen an ein Produkt beinhaltet, entwickeln und umsetzen.

Bereich Qualitätsmanagement

- die Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem erkennen, die Qualitätsmanagementebenen unterscheiden sowie Verantwortungsbereiche und Tätigkeiten den Ebenen zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Produktprüfung:

Produktprüfungen, Passformen und Qualitätssicherung als Elemente des Qualitätsmanagements.

Bereich Qualitätsmanagement:

Prüf- und Zertifizierungssysteme; Qualitätsmanagementsysteme (Arten, Grundstruktur, Aufbau).

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Qualitätsmanagement

- Normen aus dem Qualitätsmanagementbereich fachspezifisch anwenden und interpretieren;
- die Voraussetzungen und Grundlagen für ein fachlich orientiertes Qualitätsmanagementsystem aus den Normen ableiten sowie Arbeitsanweisungen und Teile eines Qualitätsmanagementhandbuches erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Qualitätsmanagement:

Qualitätsmanagementsysteme, Eco-Cert, ISO, EFQM, Textilien und VDA, Monitoring, QM-Handbuch.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Produktprüfung

- Anforderungen und Prüfpläne unter dem Aspekt des Umweltmanagements erstellen, durchführen und beurteilen sowie daraus Konsequenzen für die Produktion ableiten.

Bereich Umweltmanagement

- die fachspezifischen Grundlagen einer Umweltzertifizierung erarbeiten, beurteilen und umsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Produktprüfung:

Ausarbeitung von Anforderungsprofilen; Prüfpläne.

Bereich Umweltmanagement:

Textilien und Ökologie; Öko-Tex-Zertifizierung; ökologische Produktion; Labels und Umweltkennzeichnung; Prüf- und Zertifizierungssysteme in der Textil- und Bekleidungsindustrie.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Produktprüfung

- die verschiedenen Elemente der Produktprüfung in das Qualitäts- und Umweltmanagementsystem integrieren und abstimmen.

Bereich Qualitätsmanagement

- die fachspezifischen und organisatorischen Grundlagen eines Qualitätsmanagementsystems in Übereinstimmung mit den Produktprüfungen und dem Umweltmanagementsystem bringen.

Bereich Umweltmanagement

- Entwürfe für ein Umweltmanagementsystem, auch unter Einbeziehung eines Qualitätsmanagementsystems, notwendiger Produktprüfungen und Social Audits, erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Produktprüfung:

Textiltechnische und textilchemische Produktprüfungen in Abstimmung mit den Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem.

Bereich Qualitätsmanagement:

Schnittstellen zum Umweltmanagement; Integration eines Qualitätsmanagementsystems mit einem Umweltmanagementsystem.

Bereich Umweltmanagement:

Auswirkungen Fasernanbau und Textilproduktion auf Umwelt und soziale Strukturen (Social Audits); Fair Trade Kennzeichnungen; Schadstoffbelastung durch textile Produktion; schädliche und giftige Substanzen auf Textilien; Recycling von Textilien.

7. LABORATORIUM

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken erläutern und dokumentieren;
- die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen.

Lehrstoff aller Bereiche:

Laborbetrieb und Laborordnung, Sicherheitsunterweisung, Einschulung, Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Instandhaltung, Recycling.

IV. Jahrgang:

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgaben und des Lehrstoffs der nachstehenden Laboratorien zum 7. und 8. Semester (Kompetenzmodule 7 und 8) erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

7. und 8. Semester – Kompetenzmodule 7 und 8:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Laboratorium Betriebstechnik 1

- einen Arbeitsplan erstellen und dabei die Rüstzeit und Zeit je Einheit für die einzelnen Arbeitsvorgänge unter Verwendung ausgewählter Methoden der Zeitermittlung festlegen;
- unterschiedliche Methoden der Zeitermittlung unter vorgegebenen Rahmenbedingungen anwenden.

Laboratorium Betriebstechnik 2

- aus einer vorgegebenen Erzeugnisgliederung die Mengen-, Struktur- und Baukastenstückliste ableiten;
- den Ablauf sowie die einzelnen Schritte des Beschaffungsprozesses in einem Unternehmen beschreiben und dabei mit Hilfe von Analysemethoden eine Lieferantenauswahl durchführen;
- auf Grundlage vorgegebener Kosten sowie einer vorgegebenen Unternehmensstruktur einen Betriebsabrechnungsbogen erstellen und daraus die Gemeinkostenzuschlässe und Maschinenstundensätze ableiten;
- für ein vorgegebenes Produktionsprogramm den erforderlichen Materialbedarf ermitteln und Fertigungsterminpläne erstellen;
- mit vorgegebenen Daten Produktkostenkalkulationen durchführen.

Laboratorium Rationelle Fertigungstechniken

- Fertigungstechniken nach rationalen Kriterien auswählen und umsetzen.

Lehrstoff:

Übungen, Projekte und Fallbeispiele (auch gegenstandsübergreifend) in Abstimmung mit den fachtheoretischen Pflichtgegenständen und dem Pflichtgegenstand „Werkstätte und Produktionstechnik“, Auswertung, Interpretation und Analyse der Versuchsergebnisse.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgaben und des Lehrstoffs der nachstehenden Laboratorien zum 9. und 10. Semester (Kompetenzmodul 9) erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

9. und 10. Semester:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Laboratorium Betriebstechnik 3

- Methoden und Werkzeuge des Qualitäts- und Umweltmanagements auswählen und einsetzen;
- aus Analyseergebnissen im Bereich des betrieblichen Qualitätsmanagements Schlussfolgerungen ziehen und Maßnahmen ableiten.

Laboratorium Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht

- für eine Unternehmensgründung einen Businessplan erstellen;
- Kennzahlen aus der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung ermitteln sowie diese interpretieren;
- einen einfachen Liquiditätsplan erstellen und interpretieren;
- Verfahren der statischen und dynamischen Investitionsrechnung anwenden.

Laboratorium Innovative Fertigungstechniken

- moderne und technologieorientierte Fertigungsverfahren an Bekleidungs- und Smart Textiles Produkten anwenden sowie bei der Produktentwicklung einsetzen.

Lehrstoff:

Übungen, Projekte und Fallbeispiele (auch gegenstandsübergreifend) in Abstimmung mit den fachtheoretischen Pflichtgegenständen und dem Pflichtgegenstand „Werkstätte und Produktionstechnik“, Auswertung, Interpretation und Analyse der Versuchsergebnisse.

8. WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken erläutern;
- die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Sicherheitsunterweisung, Einschulung, Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Instandhaltung, Recycling.

Herstellung eines oder mehrerer fach einschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den im Folgenden angeführten Werkstätten und Werkstättenlaboratorien.

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Verarbeitungs- und Produktionstechnik

- die grundlegenden Zuschnitt- und Nähetechniken anwenden;
- einfache Produkte zuschneiden und fertigen.

Lehrstoff:

Bereich Verarbeitungs- und Produktionstechnik:

Werkstätte „Zuschnitt 1“ (Grundlagen des Einzelzuschnitts).

Werkstätte „Näherei 1“ (Basistraining, Bedienung verschiedener Fertigungsmaschinen, Methodentraining, einfache textile Produkte).

Werkstätte „Bügelei und Fixiererei 1“ (Grundlagen der Bügeltechnik, einfache Artikel bügeln).

II. Jahrgang:

3. und 4. Semester – Kompetenzmodule 3 und 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Verarbeitungs- und Produktionstechnik

- ausgewählte Maschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen für Fertigungsverfahren anwenden;
- geeignete Maschinen für das jeweilige Fertigungsverfahren auswählen und entsprechende Werkstücke anfertigen;
- aus Werkzeichnungen einfache Modelle umsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Verarbeitungs- und Produktionstechnik:

Werkstätte „Zuschnitt 2“ (Einzelzuschnitt, Grundlagen und Übungen Industriezuschnitt, Zuschnitteunterlagen, Produktionspapiere erarbeiten).

Werkstätte „Näherei 2“ (unterschiedliche Verarbeitungstechniken, einfach Kleidungsstücke; Fertigung von Produkten mit technischen Detailbeschreibungen; einfache materialbezogene Nähetechnik).

Werkstätte „Bügelei und Fixiererei 2“ (Finishbügeln, Kleinteilefixierung, Fixiertechniken in der Industrie).

III. Jahrgang:

5. und 6. Semester – Kompetenzmodule 5 und 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Verarbeitungs- und Produktionstechnik

- Verarbeitungstechniken material- und fertigungsadäquat einsetzen;
- Serienfertigungen für einfache Produkte organisieren und steuern;
- Maschinen mit Spezialfunktionen einrichten und bedienen.

Lehrstoff:

Bereich Verarbeitungs- und Produktionstechnik:

Werkstätte „Zuschnitt 3“ (Industriezuschnitt, Zuschnitt nach Kundenaufträgen, Kleinserien, automatisierte Zuschneidetechniken, Zuschneideanlagen, CAD-Zuschnitt, Lasertechnologie im Zuschnitt – mit Übungen).

Werkstätte „Näherei 3“ (Verarbeitungstechniken für elastische Flächen, einfache Produkte aus Maschenwaren, unterschiedliche Verarbeitungstechniken angepasst an Material und Materialmix, Fertigung von Produkten nach Kundenauftrag; verschiedene Nähetechniken, Herstellung von Produkten).

Werkstätte „Bügelei und Fixiererei 3“ (formgebendes Bügeln, Frontfixierung, Fixierung in der Serie).

IV. Jahrgang:

7. und 8. Semester – Kompetenzmodule 7 und 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Produktentwicklung

- aus einem Anforderungsprofil Produkte mit den geforderten Eigenschaften entwickeln und fertigen;
- Systeme für den industriellen Zuschnitt einrichten und Abläufe der darauf folgenden Fertigungsverfahren für die Produkte realisieren.

Bereich Arbeitsvorbereitung

- unterschiedliche Methoden der Zeitermittlung unter vorgegebenen Rahmenbedingungen anwenden;
- einfache Projekte mit ERP-Systemen planen und durchführen.

Bereich Rationelle Fertigungstechniken

- fertigungstechnische und wirtschaftliche Vorteile rationeller Fertigungstechniken durch Umsetzung realisieren und in Zusammenhang mit der Arbeitsvorbereitung auswerten.

Lehrstoff:

Bereich Produktentwicklung:

Werkstättenlaboratorium „Produktentwicklung 1“ (Anforderungsprofile, Schritte zur Umsetzung, Kombination verschiedener Fertigungsverfahren, materialabhängige Produktionsschritte, Fertigung einer kleinen Kollektion mit den notwendigen Produktionsunterlagen als Klassenprojekt – Anforderungsprofil, Modellentwicklung, Materialbeschaffung Zuschnittunterlagen, Fertigungspapiere, Kontrolllisten, Auslieferpapiere).

Bereich Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und Steuerung:

Werkstättenlaboratorium „Arbeitsvorbereitung“ (Planung und Dokumentation von fachspezifischen Arbeitsabläufen; Qualitätsplanung, Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung nach Kundenvorgaben; Zeitaufnahmen durchführen).

Bereich Rationelle Fertigungstechniken:

Werkstättenlaboratorium „Rationelle Fertigungstechniken“ (Planung, Durchführung, Dokumentation und Auswertung rationeller Fertigungstechniken mit Einbindung der Erkenntnisse aus dem Gegenstand Labor).

V. Jahrgang:

9. und 10. Semester – Kompetenzmodul 9:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Innovative Fertigungstechniken

- unterschiedliche Verarbeitungstechniken und Produktionsverfahren auf Smart Textiles, technische Textilien und High-Tech-Textilien anwenden;
- mit Verarbeitungsmöglichkeiten für neue Rohstoffe und Flächen experimentieren sowie die Ergebnisse im Hinblick auf eine mögliche Serienproduktion beurteilen;
- mit Vertretern aus Grenzbereichen (Sensorik, Elektronik, ...) Einsatzmöglichkeiten neuer Bekleidungsprodukte entwickeln sowie Anforderungen an die textilen Dimensionen der Verarbeitung definieren.

Lehrstoff:

Bereich Innovative Fertigungstechniken:

Werkstättenlaboratorium „Innovative Fertigungstechniken“ (moderne und alternative Konfektionsverfahren, Grundlagen der Sensorik, Mikroelektronik unter dem Aspekt der Verarbeitung in textilen Produkten, technische Textilien, medizinische Einsatzmöglichkeiten und Anforderungen an die Konfektionierung, Verarbeitung neu entwickelter textiler Flächen).

C. Verbindliche Übung**SOZIALE UND PERSONALE KOMPETENZ**

Siehe Anlage 1.

D. Pflichtpraktikum

Siehe Anlage 1.

Freigegegenstände, Unverbindliche Übung, Förderunterricht**E. Freigegegenstände**

Siehe Anlage 1 mit folgenden Ergänzungen:

6. WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit

- die Vorgehensweise beim Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit erklären.

Lehrstoff:

Bereich Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit:

Aufbau einer Arbeit, Themeneingrenzung und Arbeitsplanung.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Literaturrecherche

- eine Literaturrecherche durchführen und korrekt zitieren.

Lehrstoff:

Bereich Literaturrecherche:

Literaturrecherche, Gliederung und Verständlichkeit von Text, Quellennachweise und Zitierregeln.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit
- ein Thema strukturiert darstellen und eine Forschungsfrage formulieren;
- wissenschaftlich argumentieren.

Lehrstoff:

Bereich Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit:

Strukturierung einer wissenschaftlichen Arbeit; wissenschaftliche Argumentation und Erkenntnisgewinn.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit
- Informationen gegliedert zu einer wissenschaftlichen Arbeit zusammenstellen.

Lehrstoff:

Bereich Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit:

Datendarstellung, Interpretation und Schlussfolgerungen, Umsetzung in einem Textverarbeitungsprogramm, formale Richtlinien.

F. Unverbindliche Übung

BEWEGUNG UND SPORT

Siehe BGBI. Nr. 37/1989 idgF.

G. Förderunterricht

Siehe Anlage 1.

