

Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule

Fachklassen

Fahrzeuginnenausstatter/Fahrzeuginnenausstatterin

Unterrichtsfächer: **Fertigungstechnik**
 Fügetechnik
 Konfektion
 Polstertechnik

Jahrgangsstufen 10 bis 12

Juli 2003

Die Lehrplanrichtlinien wurden mit KMBek vom 8. August 2003 Nr. VII.3-5 S 9414F29-1-7.80875 in Kraft gesetzt und gelten mit Beginn des Schuljahres 2003/2004.

Herausgeber:

Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, Rosenkavalierplatz 2,
81925 München, Telefon 089/9214-2183, Telefax 089/9214-3602
Internet: www.isb.bayern.de

Herstellung und Vertrieb:

Offsetdruckerei + Verlag Alfred Hintermaier, Inh. Bernhard Hintermaier,
Nailastr. 5, 81737 München, Telefon 089/6242970, Telefax 089/6518910
E-Mail: shop@hintermaier-druck.de

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG

SEITE

1	Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule	1
2	Ordnungsmittel und Studentafeln	2
3	Leitgedanken für den Unterricht an Berufsschulen	3
4	Verbindlichkeit der Lehrplanrichtlinien	4
5	Übersicht über die Fächer und Lernfelder	4
6	Berufsbezogene Vorbemerkungen	5

LEHRPLANRICHTLINIEN

Jahrgangsstufe 10

Fertigungstechnik	7
Fügetechnik	8
Konfektion	9
Polstertechnik	11

Jahrgangsstufe 11

Fertigungstechnik	12
Fügetechnik	14
Konfektion	15
Polstertechnik	16

Jahrgangsstufe 12

Fertigungstechnik	17
Fügetechnik	19
Konfektion	20
Polstertechnik	21

ANHANG:

Mitglieder der Lehrplankommission	22
Verordnung über die Berufsausbildung	23

EINFÜHRUNG

1 Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule hat gemäß Art. 11 BayEUG die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern berufliche und allgemein bildende Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln. Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen dabei in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Aufgabe der Berufsschule konkretisiert sich in den Zielen,

- eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet,
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln,
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken,
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln.

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont;
- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln;
- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und der Gesellschaft gerecht zu werden;
- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemein bildenden Unterricht, und soweit es im Rahmen berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf die Kernprobleme unserer Zeit eingehen, wie z. B.

- Arbeit und Arbeitslosigkeit,
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung ihrer jeweiligen kulturellen Identität,
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte.

2 Ordnungsmittel und Stundentafeln

Ordnungsmittel

Den Lehrplanrichtlinien¹ liegen der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fahrzeuginnenausstatter/Fahrzeuginnenausstatterin – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16. 05. 2003 – und die Verordnung über die Berufsausbildung zum Fahrzeuginnenausstatter/zur Fahrzeuginnenausstatterin vom 21. Juli 2003 (BGBl. I, Nr. 37, S. 1512 ff.) zugrunde.

Der Ausbildungsberuf Fahrzeuginnenausstatter/Fahrzeuginnenausstatterin ist keinem Berufsfeld zugeordnet. Die Ausbildungszeit beträgt 3 Jahre.

Stundentafeln

Den Lehrplanrichtlinien liegen die folgenden Stundentafeln zugrunde:

Blockunterricht	12 Block-	10 Block-	10 Block-
	wochen		
<u>Fächer</u>	<u>Jgst. 10</u>	<u>Jgst. 11</u>	<u>Jgst. 12</u>
Religionslehre	3	3	3
Deutsch	4	3	3
Politik und Gesellschaft	4	3	3
Sport	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
	13	11	11
Fertigungstechnik	5	10	9
Fügetechnik	6	8	8
Konfektion	9	6	8
Polstertechnik	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>3</u>
	26	28	28
Zusammen	39	39	39

¹ Lehrplanrichtlinien unterscheiden sich von herkömmlichen Lehrplänen darin, dass die Formulierungen der Lernziele und Lerninhalte aus den KMK-Rahmenlehrplänen im Wesentlichen unverändert übernommen werden.

3 Leitgedanken für den Unterricht an Berufsschulen

Lernen hat die Entwicklung der individuellen Persönlichkeit zum Inhalt und zum Ziel. Geplantes schulisches Lernen erstreckt sich dabei auf vier Bereiche:

- Aneignen von bildungsrelevantem Wissen;
- Einüben von manuellen bzw. instrumentellen Fertigkeiten und Anwenden einzelner Arbeitstechniken, aber auch gedanklicher Konzepte;
- produktives Denken und Gestalten, d. h. vor allem selbstständiges Bewältigen berufstypischer Aufgabenstellungen;
- Entwickeln einer Wertorientierung unter besonderer Berücksichtigung berufsethischer Aspekte.

Diese vier Bereiche stellen Schwerpunkte dar, die einen Rahmen für didaktische und methodische Entscheidungen geben. Im konkreten Unterricht werden sie oft ineinander fließen.

Die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis ist das grundsätzliche didaktische Anliegen der Berufsausbildung. Für die Berufsschule heißt das: Theoretische Grundlagen und Erkenntnisse müssen praxisorientiert vermittelt werden und zum beruflichen Handeln befähigen. Neben der Vermittlung von fachlichen Kenntnissen und der Einübung von Fertigkeiten sind im Unterricht verstärkt überfachliche Qualifikationen anzubahnen und zu fördern.

Lernen wird erleichtert, wenn der Zusammenhang zur Berufs- und Lebenspraxis immer wieder deutlich zu erkennen ist. Dabei spielen konkrete Handlungssituationen, aber auch in der Vorstellung oder Simulation vollzogene Operationen sowie das gedankliche Nachvollziehen und Bewerten von Handlungen eine wichtige Rolle. Methoden, die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsplanung angemessen berücksichtigt werden. Handlungskompetenz wird verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Dieses Konzept lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Im Unterricht ist zu achten auf

- eine sorgfältige und rationelle Arbeitsweise,
- Sparsamkeit beim Ressourceneinsatz,
- die gewissenhafte Beachtung aller Maßnahmen, die der Unfallverhütung und dem Umweltschutz dienen,
- sorgfältigen Umgang mit der deutschen Sprache in Wort und Schrift.

Im Hinblick auf die Fähigkeit, Arbeit selbstständig zu planen, durchzuführen und zu kontrollieren, sind vor allem die bewusste didaktische und methodische Planung des Unterrichts, die fortlaufende Absprache der Lehrer für die einzelnen Fächer bis hin zur gemeinsamen Planung fächerübergreifender Unterrichtseinheiten erforderlich. Darüber hinaus ist im Sinne einer bedarfsgerechten Berufsausbildung eine kontinuierliche personelle, organisatorische und didaktisch-methodische Zusammenarbeit mit den anderen Lernorten des dualen Systems sicherzustellen.

4 Verbindlichkeit der Lehrplanrichtlinien

Die Ziele und Inhalte der Lehrplanrichtlinien bilden zusammen mit den Prinzipien des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland, der Verfassung des Freistaates Bayern und des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen die verbindliche Grundlage für den Unterricht und die Erziehungsarbeit. Im Rahmen dieser Bindung trifft der Lehrer seine Entscheidungen in pädagogischer Verantwortung.

Die Inhalte der Lehrplanrichtlinien werden innerhalb einer Jahrgangsstufe in der Reihenfolge behandelt, die sich aus der gegenseitigen Absprache der Lehrkräfte zur Abstimmung des Unterrichts ergibt. Sind mehrere Lernfelder in einem Fach gebündelt, so ist deren Reihenfolge nicht verbindlich. Ebenso sind dann die Zeitrichtwerte der Lernfelder als Anregung gedacht.

5 Übersicht über die Fächer und Lernfelder

Jahrgangsstufe 10

Fertigungstechnik

Fertigen von Handnähten 60 Std.

Fügetechnik

Verbinden von Nähteilen mit Maschinennähten 72 Std.

Konfektion

Verbinden von Werkstoffen mit materialspezifischen Fügetechniken 60 Std.

Konfektionieren von Polsterstoffen 48 Std.

108 Std.

Polstertechnik

Anfertigen eines Flachpolsters 72 Std.

Jahrgangsstufe 11

Fertigungstechnik

Auswählen, Einsetzen und Beurteilen von Leder in der Fahrzeuginnenausstattung 100 Std.

Fügetechnik

Auswählen und Einsetzen textiler Bezugstoffe 80 Std.

Konfektion

Konstruieren von Zuschnittschablonen 60 Std.

Polstertechnik

Auswählen, Einsetzen und Beurteilen von Lederaustauschstoffen 40 Std.

Jahrgangsstufe 12**Fertigungstechnik**

Aufbauen und Beziehen von Fahrzeuginnenausstattungssteilen 60 Std.

Verlegen und Prüfen steuerungstechnischer Bauteile 30 Std.

90 Std.

Fügetechnik

Instandsetzen von Fahrzeuginnenausstattungssteilen 80 Std.

Konfektion

Planen und Herstellen einer Türverkleidung 80 Std.

Polstertechnik

Verlegen und Prüfen steuerungstechnischer Bauteile 30 Std.

6 Berufsbezogene Vorbemerkungen

Lernfelder können zeitlich nacheinander oder parallel angeboten werden. Dies erfordert eine besonders exakte Abstimmung zwischen den Kollegen.

Hohe Innovationsgeschwindigkeit im technischen Bereich verlangt grundsätzlich Kooperation zwischen Schule und Betrieb. Projektbezogen können lernortübergreifend Betriebserkundungen und Schulungen mit Klassen durchgeführt werden.

Betriebspraktika des Lehrpersonals werden empfohlen.

In den einzelnen Lernfeldern sollen technologische, rechnerische und praktische Aspekte eines Arbeitsprozesses verknüpft werden. Das Üben und Vertiefen mathematischer Inhalte muss während der gesamten Ausbildung in ausreichendem Maße sichergestellt sein.

Die Lehrplanrichtlinie enthält keine methodische Festlegung. Die ganze Bandbreite der Unterrichtsmethoden ist einsetzbar. Sie sollte aber möglichst abwechslungsreich im Sinne von ganzheitlichen Handlungen/Geschäftsprozessen angewendet werden. Lernfelder zielen zudem darauf ab, Aspekte der Persönlichkeitsbildung und gesellschaftlich relevante Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz zu fördern.

Um der geforderten Handlungsorientierung gerecht zu werden, sind für den Unterricht integrierte Fachräume anzustreben.

SI-Einheiten und technische Vorschriften (Normen) sind durchgehend einzuhalten.

Sachgerechte Dokumentation und mediale Aufbereitung sind Unterrichtsprinzip. In diesem Zusammenhang sollte das Unterrichtsfach Deutsch in die Erarbeitung der beruflichen Handlungskompetenz einbezogen werden.

Die englischsprachigen Inhalte sind in die Lernfelder integriert.

Die Lehrplanrichtlinien enthalten die Zeitrictwerte für Blockbeschulung. Für den Einzel-tagesunterricht sind diese Zeitrictwerte schulintern anzupassen.

Zur Veranschaulichung der fachlichen Kenntnisse sowie zur Einübung von Fertigkeiten sind Stundenanteile in den jeweiligen Lernfeldern ausgewiesen, um exemplarisch fach-praktische Lerninhalte (fpL) vermitteln zu können.

LEHRPLANRICHTLINIEN**FERTIGUNGSTECHNIK**

Jahrgangsstufe 10

Lernfeld	60 Std.
Fertigen von Handnähten	fpL 12 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten das Fertigen von berufstypischen Handnahtarten vor. Sie machen sich vertraut mit den notwendigen Arbeitsschritten und bestimmen die für die jeweilige Nahtart erforderlichen Handwerkzeuge. Sie führen Nähproben durch und beurteilen die Handnähte hinsichtlich Optik, Festigkeit und Einsatzmöglichkeiten.</p> <p>Sie richten die zu verwendenden Werkzeuge ein und reinigen und pflegen sie nach Vorgabe. Die Arbeitsschutzbestimmungen werden beachtet.</p>	
Inhalte	
Handnähwerkzeuge	
Hilfsstoffe	
Nähfäden	
Sticharten	
Stichbilder	
Stichbildzeichnungen	
Arbeitsabläufe	

FÜGETECHNIK
Jahrgangsstufe 10

Lernfeld	72 Std.
Verbinden von Nähteilen mit Maschinennähten	fpL 24 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten das maschinelle Herstellen von berufstypischen Nahtverbindungen vor. Sie verstehen den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise der Maschinen. Sie wählen die entsprechenden Maschinen und Zusatzeinrichtungen aus und berücksichtigen dabei die einzusetzenden Werkstoffe. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten die geeignete Einrichtung und Programmierung der Maschinen anhand von einfachen Arbeitsaufträgen. Mit Hilfe von Stücklisten und technischen Unterlagen erstellen sie einen Arbeitsplan und führen exemplarische Näharbeiten durch. Sie entwickeln hierzu Beurteilungskriterien, prüfen und präsentieren die Arbeitsergebnisse im Team.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler reinigen, warten und pflegen die Nähmaschinen und beachten die Unfallverhütungsvorschriften.</p>	
Inhalte	
Nähmaschinenarten	
Bauformen	
Funktionsteile	
Sicherheitseinrichtungen	
Zusatzeinrichtungen	
Maschinenstörungen	
Sticharten	
Pflege und Wartung	
Stückliste	
Materialverbrauch	
Arbeitszeitermittlung	
Arbeitsablauf	
Technische Zeichnungen und Informationsquellen	
Präsentationstechniken	

KONFEKTION
Jahrgangsstufe 10

Lernfeld	60 Std.
	fpL 12 Std.
Verbinden von Werkstoffen mit materialspezifischen Fügeverfahren	
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler wählen für das Verbinden von Materialien geeignete Verfahren, insbesondere Kleben, Schweißen, Nageln und Schrauben.	
Sie ermitteln geeignete Klebstoffe, bereiten zu verklebende Oberflächen vor, verkleben sie und überprüfen die erzielten Klebeverbindungen. Für das Verschweißen von Kunststoff legen sie das wirtschaftlich und technologisch geeignete Schweißverfahren fest. Für die Werkstoffe Holz und Metall erarbeiten sie material- und berufsspezifische Fügeverfahren. Für die Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Fügeverfahren nutzen die Schülerinnen und Schüler Informations- und Kommunikationssysteme und berücksichtigen bei der Ausführung den Umwelt-, Gesundheits- und Arbeitsschutz.	
Im Team überprüfen und vergleichen sie die Anwendung der Fügeverfahren, protokollieren und präsentieren ihre Ergebnisse.	
Inhalte	
Klebstoffarten	
Technische Merkblätter	
Unfallverhütungsvorschriften	
Klebstoffzusammensetzung	
Klebeteknologie	
Schweißverfahren für Kunststoff	
Schraub- und Klammerverbindungen	
Druckluftnagler	
Informations- und Kommunikationstechniken	
Umwelt-, Gesundheits- und Arbeitsschutz	
Präsentationstechniken	

KONFEKTION
Jahrgangsstufe 10

Lernfeld	48 Std.
Konfektionieren von Polsterstoffen	fpL 12 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Armlehne. Sie kennen die Aufbaumöglichkeiten und wählen für die Herstellung geeignete Polsterwerkstoffe aus. Mit geeigneten Schneidverfahren arbeiten sie mit Hilfe von Schablonen aus den Rohlingen die passende Form heraus. Sie kombinieren verschiedene Werkstoffe mit geeigneten Verbindungstechniken und überprüfen die Passgenauigkeit der angefertigten Formteile. Sie sind in der Lage, notwendige Korrekturen vorzunehmen.</p> <p>Für die Anfertigung von größeren Stückzahlen beachten sie den rationellen Einsatz von Zuschnittschablonen und Stanzformen.</p>	
Inhalte	
Profilschnitt	
Kopierschnitt	
Komprimierschnitt	
Schaumstoffsäge	
Bandsäge	
Formfräsen	
Klebetchnik	

POLSTERTECHNIK

Jahrgangsstufe 10

Lernfeld	72 Std.
Anfertigen eines Flachpolsters	fpL 24 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler können ein Flachpolster anfertigen. Sie verschaffen sich einen Überblick über die verschiedenen Aufbaumöglichkeiten eines Flachpolsters. Sie unterscheiden die Polstergründe nach ihrem Einsatzbereich und ordnen geeignete Polsterfüllstoffe zu. Sie kennen die berufsspezifischen Verarbeitungstechniken und berücksichtigen die technologischen Eigenschaften der Werkstoffe.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler diskutieren verschiedene Aufbauvarianten und erstellen geeignete Kombinationen für die möglichen Einsatzbereiche.</p> <p>Anhand von Schnitt- und Konstruktionszeichnungen werden die Arbeitsergebnisse präsentiert.</p>	
Inhalte	
Polstergründe	
Polsterfedern	
Polsterträger	
Polsterfüllstoffe	
Abdeckmaterialien	
Schnittzeichnungen	
Materialbezogene Berechnungen	
Raumgewichtsberechnungen	
Mischungsberechnungen	

FERTIGUNGSTECHNIK

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld	100 Std.
Auswählen, Einsetzen und Beurteilen von Leder in der Fahrzeuginnenausstattung	fpL 30 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden und beurteilen verschiedene Lederarten im Hinblick auf ihre Verwendung in der Fahrzeuginnenausstattung. Sie begründen die Auswahl geeigneter Leder unter Einbeziehung der unterschiedlichen Gerbarten, Zurichtungsvarianten und der daraus resultierenden Eigenschaften wie z.B. Atmungsaktivität und ästhetischer Wirkung. Sie teilen eine Haut in ihre verschiedenen Qualitätsbereiche ein und analysieren die Verwendung der jeweiligen Hautteile. Sie durchdenken die Anordnung von Lederzuschnitten in Abhängigkeit von Hautteilen, Zugrichtung und eventueller Hautfehler. Sie planen die sachgerechte Vorbereitung der Zuschnitte für die Weiterverarbeitung. Die Schülerinnen und Schüler bilden sich ein Urteil über die Vor- und Nachteile des Leders im Vergleich mit anderen Bezugsmaterialien.</p> <p>Für die Instandsetzung von Fahrzeuginnenausstattungsteilen informieren sie sich über die Methoden der Lederpflege und über die im Handel erhältlichen Lederpflegemittel.</p>	
Inhalte	
Geeignete Tierhäute	
Aufbau der Haut	
Einflussfaktoren auf die Hautqualität	
Hautfehler	
Stellung der Haut	
Qualitätsunterschiede innerhalb einer Rindshaut	
Handelsformen der Rindshaut	
Konservierung von Häuten	
Arbeiten der Wasserwerkstatt	
Gerbmittel und Gerbstoffe	
Gerbmethoden	
Gerbverfahren	
Zurichtungsarbeiten	
Eigenschaften	
Prüfverfahren nach DIN	
Flächenmaße für Leder	

Lederberechnungen

Lederarten

Lagerung von Leder

Lederpflege

FÜGETECHNIK
Jahrgangsstufe 11

Lernfeld	80 Std.
Auswählen und Einsetzen textiler Bezugsstoffe	fpL 10 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler bewerten textile Bezugsstoffe im Hinblick auf ihren Einsatz in der Fahrzeuginnenausstattung. Hierzu verschaffen sie sich einen Überblick über die verschiedenen textilen Rohstoffe und deren unterschiedliche Eigenschaften. Sie erfassen die Techniken zur Herstellung textiler Flächen. Die warentypischen Eigenschaften werden gegenübergestellt und im Hinblick auf ihren Einsatz in der Fahrzeuginnenausstattung geprüft und bewertet.</p> <p>Die Ausrüstungsverfahren zur Verbesserung der Gebrauchseigenschaften der Stoffe beurteilen die Schülerinnen und Schüler bezüglich ihrer Verwendungsmöglichkeiten.</p> <p>Sie beachten die Pflege- und Reinigungsrichtlinien für textile Bezugsstoffe.</p>	
Inhalte	
Faserarten	
Garne	
Zwirne	
Herstellungsverfahren textiler Flächen	
Ausrüstungsverfahren	
Bezugsstoffarten	
Flachgewebe, Polgewebe	
Prüfverfahren	
Flächengewichtsberechnungen	
Feinheitsberechnungen	

KONFEKTION
Jahrgangsstufe 11

Lernfeld	60 Std.
Konstruieren von Zuschnittschablonen	fpL 10 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler entwerfen Zuschnittschablonen mit Hilfe einfacher Polsterformen. Sie nehmen die vorgegebene Kontur der Formteile ab, fügen entsprechende Nahtzugaben zu und setzen entsprechende Nähmarkierungen. Dabei berücksichtigen sie Materialverarbeitungsmerkmale. Sie übertragen die Schablonenkontur maßgenau auf Schablonenpapier, beschriften sie fachgerecht und schneiden sie zu. Die Schülerinnen und Schüler fertigen exemplarische Bezüge an und beziehen das Polsterteil.</p> <p>Die Ergebnisse werden zur Qualitätskontrolle auf Passgenauigkeit überprüft; bei Bedarf werden die Schablonen korrigiert. Für größere Stückzahlen ermitteln die Schülerinnen und Schüler anhand von Zuschnittplänen den Materialbedarf.</p>	
Inhalte	
Zuschnittpläne	
Abwicklungen von Körpern	
Stanz- und Schneidwerkzeuge	
Maßwerkzeuge	
Schablonenmaterial	
Umgang mit Schablonen	
Materialbedarfsberechnungen	
Verschnittberechnungen	

POLSTERTECHNIK

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld	40 Std.
Auswählen, Einsetzen und Beurteilen von Lederaustauschstoffen	fpL 10 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden und beurteilen verschiedene Lederaustauschstoffe im Hinblick auf ihre Verwendung in der Fahrzeuginnenausstattung. Sie begründen die Auswahl geeigneter Lederaustauschstoffe unter Berücksichtigung der vom unterschiedlichen Aufbau abhängigen Eigenschaften, wie z. B. Strapazierfähigkeit. Sie planen die sachgerechte Vorbereitung der Zuschnitte für die Weiterverarbeitung. Die Schülerinnen und Schüler bilden sich ein Urteil über die Vor- und Nachteile der Lederaustauschstoffe im Vergleich mit anderen Bezugsmaterialien.</p> <p>Sie beachten die Pflege- und Reinigungshinweise für Lederaustauschstoffe.</p>	
Inhalte	
Arten von Lederaustauschstoffen	
Aufbau	
Eigenschaften	
Herstellungsverfahren	
Prüfverfahren nach DIN	
Handelsformen	
Bedarfsberechnungen	

FERTIGUNGSTECHNIK
Jahrgangsstufe 12

Lernfeld	60 Std.
	fpL 10 Std.
Aufbauen und Beziehen von Fahrzeuginnenausstattungsteilen	
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten anhand von technischen Unterlagen, Schnittzeichnungen und/oder -modellen den Aufbau eines Fahrzeugsitzes. Sie kennen die verschiedenen tragenden, mechanischen steuerungs- und polstertechnischen Bauteile und können die Konstruktion und die Materialauswahl unter sicherheitstechnischen, medizinischen und physiologischen Aspekten erklären. Sie beachten wirtschaftliche Aspekte bei der Materialverwendung. Die Schülerinnen und Schüler wenden geeignete Polster- und Bezugstechniken bei der Fertigung des Sitzes an.</p> <p>Sie prüfen und beurteilen ihre Arbeitsergebnisse auf der Basis von Qualitätskriterien.</p>	
Inhalte	
Gestellausführungen	
Unterkonstruktion	
Federungen	
Bespannungsmaterialien	
Bezugsbefestigungssysteme	
Oberflächengestaltung	
Sicherheitssysteme	
Ergonomie	
Unfallschutz	
Qualitätskriterien	

FERTIGUNGSTECHNIK

Jahrgangsstufe 12

Lernfeld	30 Std.
Verlegen und Prüfen steuerungstechnischer Bauteile	fpL 10 Std.
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler besitzen physikalische Grundkenntnisse über die Wirkung der Elektrotechnik und Pneumatik. Sie beherrschen steuerungstechnische Grundschaltungen, stellen diese dar und kennen ihre Wirkungsweise.	
Anhand von Schalt- und Anschlussplänen verlegen sie elektrische und pneumatische Leitungen. Die Schülerinnen und Schüler ordnen Klemmbezeichnungen und Schaltzeichen zu, richten Leitungen zu und schließen diese an. Die Funktion der elektrischen und pneumatischen Bauteile wird geprüft.	
Die Schülerinnen und Schüler beachten die Unfallverhütungsvorschriften.	
Inhalte	
Elektrische Größen und deren Zusammenhänge	
Berechnung elektrischer Größen	
Mess- und Prüfverfahren	
Pneumatische Größen	
Schaltpläne	
Schaltskizzen	
Gefahren durch Elektrik und Pneumatik	
Sicherheitsregeln	
Hilfsmaßnahmen bei Unfällen	

FÜGETECHNIK
Jahrgangsstufe 12

Lernfeld	80 Std.
Instandsetzen von Fahrzeuginnenausstattungsteilen	fpL 20 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen die Instandsetzung von Fahrzeugausstattungsteilen. Sie können die Ausstattungsteile hinsichtlich Werkstoffbeschaffenheit und Ausführung unterscheiden und die technologischen Voraussetzungen für eine Erneuerung, Ergänzung oder Aufarbeitung benennen und vergleichen. Sie beachten werkstoffabhängige Pflege- und Reinigungshinweise.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler nutzen Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erstellung eines Arbeitsplanes und einer Auflistung der Arbeitsmaterialien und Montagewerkzeuge. Sie führen Mengen- und Materialbedarfsermittlungen durch.</p> <p>Sie sind bereit, im Team zu arbeiten und beachten bei der Arbeitsvorbereitung den Umwelt-, Gesundheits- und Arbeitsschutz.</p>	
Inhalte	
Fahrzeuginnenausstattungsteile	
– Himmel	
– Bodenbeläge	
– Sonnenblenden	
– Haltegriffe	
– Verkleidungen	
– Armlehnen	
– Sitzbezüge	
– Verdeckausführungen	
– Verdeckmaterialien	
Pflege- und Reinigungsverfahren	
Unfallverhütungsvorschriften	
Arbeitssicherheit	
Arbeitspläne	
Materiallisten	
Kostenberechnung	

KONFEKTION
Jahrgangsstufe 12

Lernfeld	80 Std.
Planen und Herstellen einer Türverkleidung	fpL 20 Std.
Zielformulierung	
<p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Türverkleidung. Sie richten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten ein und legen die benötigten Hilfs- und Werkstoffe bereit. Unter Berücksichtigung funktionaler und fertigungstechnischer Gesichtspunkte legen sie die Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe fest. Im Rahmen der Arbeitsausführung führen sie qualitätssichernde Maßnahmen durch. Sie vergleichen die Arbeitsausführung und erarbeiten gegebenenfalls Verbesserungsmöglichkeiten.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler nutzen Möglichkeiten von Datenverarbeitungssystemen zur Planung der Abläufe und zur Dokumentation aller notwendigen Steuerungs- und Organisationschritte.</p>	
Inhalte	
Materialdisposition	
Zeit- und Kostenkalkulation	
Stückliste	
Arbeitsablaufplanung	
Darstellungsverfahren von Arbeitsabläufen	
Analyse von Arbeitsabläufen	
Dokumentation von Ergebnissen	
Bewertung von Ergebnissen	
Ergonomie	
Unfallschutz	
Qualitätskriterien	

POLSTERTECHNIK

Jahrgangsstufe 12

Lernfeld	30 Std.
Verlegen und Prüfen steuerungstechnischer Bauteile	fpL 10 Std.
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler besitzen physikalische Grundkenntnisse über die Wirkung der Elektrotechnik und Pneumatik. Sie beherrschen steuerungstechnische Grundschaltungen, stellen diese dar und kennen ihre Wirkungsweise.	
Anhand von Schalt- und Anschlussplänen verlegen sie elektrische und pneumatische Leitungen. Die Schülerinnen und Schüler ordnen Klemmbezeichnungen und Schaltzeichen zu, richten Leitungen zu und schließen diese an. Die Funktion der elektrischen und pneumatischen Bauteile wird geprüft.	
Die Schülerinnen und Schüler beachten die Unfallverhütungsvorschriften.	
Inhalte	
Elektrische Größen und deren Zusammenhänge	
Berechnung elektrischer Größen	
Mess- und Prüfverfahren	
Pneumatische Größen	
Schaltpläne	
Schaltskizzen	
Gefahren durch Elektrik und Pneumatik	
Sicherheitsregeln	
Hilfsmaßnahmen bei Unfällen	

ANHANG

Mitglieder der Lehrplankommission:

August Deinböck

Ludwig Mittl

Walter Sender

Hermann Schnierle

Jürgen Ringer

ISB, München

Kehlheim

München

Gablingen (HWK)

Au i.d. Hallertau (HWK)