



Schulinterner Lehrplan

Carrosseriespengler / Fz-Schlosser
Normallehrplan vom:23.Jan.1989

rev. 20.10.2003 - 2

Von der Abteilungsleitung freigegeben auf 1.8.2002

Kt - 26/05/2007

Carrosseriespengler / Fz-Schlosser
 Normallehrplan vom:23.Jan.1989
 erstellt am 03.06.95

Korr. 20.10.03

										Total Fach	Total Gebiet
		Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8		
Fachrechnen	Fr	20	20	20	20	20	20	20	20		160
Fachkunde	Wk	20	20	20	20	45	45	30	30	140	
	Ft	20	20	20	20					80	
	Fa	20	20	20	20					140	
	Bl									30	
Fachzeichnen		20	20	20	20	35	35	50	50	250	640
		100	100	100	100	100	100	100	100	640	800

Werkstoffkunde Semester: 1 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Struktur der Materie	Physikalische und chemische Vorgänge
			2		Aufbau der Materie: Elemente Periodensystem der Elemente
			3		Einteilung der Elemente, Häufigkeit
			4		
			5		Bindungslehre Elektronenpaarbindung Jonenbindung
			6		Analyse - Synthese
			7		Aggregatzustände aufzählen und den Vorgang der Zustandsänderung erklären
			8		Die Begriffe Kohäsion, Adhäsion, Festigkeit, zulässige Spannung, Dehnbarkeit, Elastizität, Kapillarität und ihre Bedeutung bei den Werkstoffen erläutern.
			9		Einteilung und Eigenschaften von Stoffen
			10		

Werkstoffkunde Semester: 1 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			11	Luft, Sauerstoff	Die Zusammensetzung der Atmosphärischen Luft und ihre ungefähren volumenmässigen Anteile ihrer chemischen Elemente nennen.
					Die Sauerstoffgewinnung sowie Eigenschaften und technische Verwendung von Sauerstoff beschreiben.
			12		Die Erscheinungsformen der Oxidation (Korrosion, Verbrennung, Explosion) schildern und Ursachen von Explosionsgemischen aufzeigen .
			13		Das Wesen der Reduktion und des Redox-Vorganges unter Andeutung praktischer Beispiele erklären .
			14		Die Rückgewinnung von Sauerstoff aus Kohlendioxid (C-Assimilation) aufzeigen und zum Sauerstoffhaushalt in der Atmosphäre in Beziehung bringen .
			15		
			16	Kohlenstoff	Die Eigenschaften des Kohlenstoffs als chemisches Element und seiner Modifikationen „Diamant, Russ und Graphit" beschreiben, seine Verbrennungsprodukte nennen sowie deren Entstehung und Eigenschaften beschreiben.
			17		Die Herstellung und Verwendung von Azetylgas beschreiben.

Werkstoffkunde Semester: 2 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Säuren, Basen, Salze	Säuren, Basen, Salze: Wirkung der Metalle, Indikatoren
			2		Säuren - Entstehung und Eigenschaften
			3		Basen - Entstehung und Eigenschaften Umgang mit Säuren und Basen
			4		Salze - Entstehung und Eigenschaften Der pH-Wert
			5		
			6		
			7	Ökologie	Toxikologie Auszug aus dem Giftgesetz Stärke der Gifte Aufnahme und Gefährlichkeit der Gifte
			8		
			9		
			10		

Werkstoffkunde Semester: 2 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			11	Die Grenzwerte (DL50 / MAK usw.)
			12	
			13	Gift, und was man darüber wissen muss SUVA-Broschüren
			14	
			15	
			16	Werkstoffe Physikalische und chemische Vorgänge bei der Werkstoffgewinnung unterscheiden und Beispiele aus der Praxis nennen.
			17	
			18	
			19	
			20	

Werkstoffkunde Semester: 3 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Roheisengewinnung	Den Werdegang vom Erz bis zum Roheisen in den Grundzügen beschreiben. Erze - Hochofen - weisses Roheisen - Nebenprodukte (Schlacke, Gichtgas)
			2		
			3		
			4	Stahl	Das Prinzip des Frischens erklären und verschiedene Frischeverfahren unterscheiden sowie das Prinzip erklären. z.B. SM / LD / OBM / Elektro
			5		
			6		Stahlarten und Sorten nach Verwendung bzw. Zusammensetzung und wichtigste Normbezeichnungen nennen. a) Konstruktionsstähle legiert, unlegiert
			7		b) Werkzeugstähle legiert, unlegiert (z.B. Schnellstahl, HSS)
			8		Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Baustahl, Sonderbaustahl und Werkzeugstahl nennen .
			9		

Werkstoffkunde Semester: 3 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			10	Gefügelehre	Festigkeitseigenschaften Zähigkeit Härte Schmiedbarkeit Schweissbarkeit, Elastizität, Magnetismus, Feuerfestigkeit (Hitzebeständigkeit), Korrosionsbeständigkeit, Säurebeständigkeit
			11		Den Einfluss der Warmbehandlung auf das Materialgefüge erklären Markante Verarbeitungs-Temperaturen nennen .
			12	Warmbehandlung bei der Halbzeug- Herstellung	Die Verfahren zur Formänderung von Baustahl zu Halbfabrikaten beschreiben. Giessen von Blöcken, Walzwerke und -Vefahren
			13		
			14	Nichteisenmetalle	Die Nichteisenmetalle als Leicht- und Schwermetalle Unterscheidung Leicht- und Schwermetalle unterscheiden und Beispiele nennen .
			15	Schwermetalle	Die Gewinnung von Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Nickel und Chrom beschreiben sowie Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten nennen (Bearbeitungsmöglichkeiten, Wärmeleitfähigkeit)
			16		

Werkstoffkunde Semester: 4 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Halbfabrikate / Normung	Form- und Stabstähle benennen und deren Anwendung erklären Trägerprofile normal, Parallelfanschträger, Breitflanschträger, Stabstahl, Breitflachstahl
			2		
			3		Handelsübliche Blechsorten nennen, Normalformate und Anwendung unterscheiden
			4		
			5		
			6		
			7		Rohrarten nennen und deren Verwendung erläutern
			8		
			9		
			10		Verfahren der Drahtherstellung beschreiben Drahtsorten und Produkte nennen und deren Verwendung erläutern Drahtgewebe, Drahtgeflechte, Gitter, Drahtseile, Drahtseilpflege

Werkstoffkunde Semester: 4 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			11	
			12	
			13	Gusswerkstoffe Giessverfahren aufzählen und Eigenschaften sowie Anwendung von Grauguss Stahlguss, Temperguss und Sphäroguss begründen.
			14	
			15	Sandguss (Herd-, Kasten- und Schablonenformerei), Druckguss, Schleuderguss, Kokillenguss, Pressguss
			16	
			17	
			18	Sintermetalle Hartmetalle
			19	
			20	

Werkstoffkunde Semester: 5 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Legierungen allgemein	Den Begriff Legierung und den Zweck des Legierens erklären Wertvolle Eigenschaften der Buntmetalllegierungen aufzeigen
			2		Wetterfeste Baustähle aufzeigen
			3	Kupferlegierungen gebräuchlichsten	Eigenschaften, Kurzzeichen und Verwendungsmöglichkeiten der Kupferlegierungen erklären.
			4		Messing, Bronze, Neusilber, Kupfernickel
			5		
			6		
			7	Aluminium und Aluminium-	Die zwei Phasen der Aluminiumgewinnung erklären Legierungen (Bauxit, Tonerde)
			8		Vergüten von Aluminium
			9		(Knet- und Gusslegierungen)
			10		Die gebräuchlichsten vergütbaren und nicht vergütbaren Aluminium- Knetlegierungen und deren Kurzbezeichnung nennen.

Werkstoffkunde Semester: 5 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			11
			12
			Eigenschaften, Verwendungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten der gebräuchlichsten Aluminiumlegierungen nennen.
			13
			14
			Handelsbezeichnungen von Legierungen: z.B. Peraluman, Anticorodal, Extrudal Halbfabrikaten: z .B . Alucopan, Alucobond
			15
			16
			17
			Oberflächenbehandlung der Al-Legierungen
			18
			19
			20

Werkstoffkunde Semester: 6 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Kunststoffe	Kunststoffgeschichte / Kunststoffstatistik
			2		Grundstoffe, aus denen die wesentlichen Kunststoffe hergestellt werden nennen. Herkunft der Grundstoffe
			3		Einteilung der Kunststoffe Thermo-/ Elasto-/ Duroplaste und deren Strukturen
			4		Polimerisation / Poliaddition / Polikondensation
			5		
			6		Herstellung / Eigenschaften /Verwendung und Erkennung von Thermoplasten.
			7		
			8		Herstellung / Eigenschaften / Verwendung undErkennung von Duroplasten.
			9		
			10		

Werkstoffkunde Semester: 6 1 Lektion/Woche = 20L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			11	Herstellung / Eigenschaften / Verwendung und Erkennung von Elastoplasten
			12	
			13	
			14	
			15	
			16	Anwendungen aus der Praxis
			17	
			18	Schaumstoffe / Polyester / Glasfasern
			19	
			20	

Werkstoffkunde Semester: 7 ½ Lektion/Woche = 10L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Brennstoffe	Arten und Verwendung von Brennstoffen nennen Kohle / Erdöl / Propan / Butan / Azetylen / Erdgas
			2		
			3		
			4	Schmier- und Kühlmittel	Die Eigenschaften von Schmier- und Kühlmitteln sowie Schneidölen nennen und ihre Anwendung unterscheiden
			5		Herkunft und Einteilung der Schmier- und Kühlmittel aufzeigen.
			6		Begriffe erklären: Viskosität / Stockpunkt / Flammpunkt / Konsistenz / Tropfpunkt.
			7		
			8	Dichtungsmittel	Eigenschaften, Erkennungsmerkmale und Verwendung unterscheiden von: Dauerelastischen, dauerplastischen, aushärtbaren Kitten / Silikone.
			9		Dichtungsbänder / Gummiprodukte (Naturgummi / Kunstgummi).

Werkstoffkunde Semester: 7 ½ Lektion/Woche = 10L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			10	Isolierstoffe	Allgemeine Eigenschaften nennen und ihre Verwendungsmöglichkeiten beschreiben
			11		
			12		
			13		Kork / Asbest / Glaswolle / Mineralwolle / Schaumstoff / Holzfaser / Eternit / Sandwichplatten / Steinwolle
			14		
			15		
			16		
			17	Holzwerkstoffe	Arten / Eigenschaften / Verwendung / Verarbeitung
			18		
			19		
			20		

Werkstoffkunde Semester: 8 ½ Lektion/Woche = 10L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			1	Wärmebehandlung	Warmbehandlungsarten von Stahl unterscheiden
			2		Glühen
			3		Härten /Anlassen
			4		Vergüten
			5		
			6		
			7	Werkstoffprüfung	Bedeutung und Anwendung
			8		Prüfverfahren
			9		Zugversuch
			10		

Werkstoffkunde Semester: 8 ½ Lektion/Woche = 10L	Carrosseriespengler / Fz-Schlosser Normallehrplan vom:23.Jan.1989 erstellt am 03.06.95	Korr. 3.7.03
--	--	--------------

Datum:	Vis. S	Vis. L	Thema:
--------	--------	--------	--------

			11	Härteprüfverfahren
			12	
			13	Zerstörungsfreie Prüfung
			14	
			15	Repetition / LAP-Vorbereitung
			16	
			17	
			18	
			19	
			20	