

Berufskennnisse
Werkstoffe

Serie 2017

Kandidatin / Kandidat	Korrektur
Name _____	Datum _____
Vorname _____	Experte 1 _____
Datum _____	Experte 2 _____
Berufsfachschule _____	

Fachbereich	Vorgabepunkte	Erreichte Punkte
Werkstoffe	11	

Die Bewertung befindet sich auf dem Deckblatt „Maschinen- und Fertigungstechnik“!

Prüfungsbestimmungen

Zeit Zur Lösung der Fachbereiche Maschinen- und Fertigungstechnik (ca. 40 Minuten) und **Werkstoffe** (ca. 20 Minuten) stehen Ihnen 60 Minuten zur Verfügung. Die Reihenfolge der Aufgabenbearbeitung können Sie selbst wählen.

Aufgaben 20 Aufgaben (Maschinen- und Fertigungstechnik)
10 Aufgaben (Werkstoffe)

- Bei den Aufgaben mit Auswahlantworten ist das Feld mit der richtigen Antwort anzukreuzen.
- Bei diesen Aufgaben ist immer nur eine Antwort richtig.
- Wenn mehrere Antworten angekreuzt sind, wird die Aufgabe als falsch bewertet.

Hilfsmittel Tabellenbuch Metall

Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche Prüfung!

Aufgabe 1 (Themenbereich Arbeits- und Umweltschutz)	Punkte	
<p>In Ihrem Betrieb läuft bei einer defekten Maschine eine beträchtliche Menge Öl aus. Was unternehmen Sie?</p> <p><input type="checkbox"/> Ich verdünne das Öl sofort mit sehr viel Wasser und sauge dies anschliessend mit dem Wasserauger auf.</p> <p><input type="checkbox"/> Ich schütte sofort einige Liter Reinigungsmittel über das Öl. Dies neutralisiert das Öl bis zum nächsten Tag.</p> <p><input type="checkbox"/> Ich schütte Ölbindemittel über das Öl und informiere den Vorgesetzten.</p> <p><input type="checkbox"/> Ich leite sofort einen Notstop der Maschine ein und informiere Polizei und Feuerwehr.</p>	möglich	erreicht
	1	_____
Aufgabe 2 (Themenbereich Metalle)	Punkte	
<p>Wie kann Stahl von Gusseisen unterschieden werden?</p> <p><input type="checkbox"/> Das ist unmöglich, beides ist grundsätzlich Eisen.</p> <p><input type="checkbox"/> Stahl hat einen Kohlenstoffgehalt unter 2%, Gusseisen hat mehr als 2% Kohlenstoffgehalt.</p> <p><input type="checkbox"/> Stahl leitet den elektrischen Strom, Gusseisen hingegen ist ein Isolator.</p> <p><input type="checkbox"/> Stahl ist kein Eisenmetall. Durch chemische Analysen kann dies nachgewiesen werden.</p>	möglich	erreicht
	1	_____
Aufgabe 3 (Themenbereich Aufbau der Kunststoffe)	Punkte	
<p>Bitte zeichnen Sie die Strukturformel von Polyethylen.</p>	möglich	erreicht
	1	_____
Total	3	_____

Aufgabe 4 (Themenbereich Aufbau der Kunststoffe)	Punkte	
Bei welchem Polyreaktionsverfahren wird ein niedermolekularer Stoff (meistens Wasser) abgegeben? • _____	möglich	erreicht
	1	_____
Aufgabe 5 (Themenbereich Grundlagen der Rheologie)	Punkte	
Thermoplaste weisen ein strukturviskoses Fließverhalten auf. Was bedeutet dies? <input type="checkbox"/> Die Viskosität von Thermoplasten ist abhängig von der inneren Struktur und somit unveränderbar. <input type="checkbox"/> Die Viskosität von Thermoplasten nimmt mit steigender Schergeschwindigkeit massiv ab. <input type="checkbox"/> Die Viskosität verändert sich ausschliesslich temperaturabhängig. <input type="checkbox"/> Strukturviskoses Fließverhalten ist ein anderer Ausdruck für Quellfluss.	möglich	erreicht
	1	_____
Aufgabe 6 (Themenbereich Kunststoffe allgemein – Kennwerte und Eigenschaften)	Punkte	
Welche Aussage ist richtig ? <input type="checkbox"/> Thermoplaste vernetzen beim Abkühlen. <input type="checkbox"/> Elastomere und Duroplaste sind vernetzte Kunststoffe. <input type="checkbox"/> Kunststoffe sind allgemein sehr gute elektrische Leiter. <input type="checkbox"/> Die Wärmeleitfähigkeit aller Kunststoffe ist hoch.	möglich	erreicht
	1	_____

Total	3	_____
-------	---	-------

Aufgabe 7 (Themenbereich Kunststoffe allgemein – Kennwerte und Eigenschaften)	Punkte	
	möglich	erreicht
Welche Aussage zum Materialkennwert E-Modul ist richtig ? <input type="checkbox"/> E-Modul ist die Abkürzung für Energie-Modul. <input type="checkbox"/> Der E-Modul ist der Wert für die Steifigkeit eines Materials. Materialien mit einem hohen E-Modul sind steifer als Materialien mit einem tiefen E-Modul. <input type="checkbox"/> Gummi hat einen sehr hohen E-Modul. <input type="checkbox"/> E-Modul steht für Elektro-Modul. Dieses wird gebraucht um einen Elektromotor zu betreiben.	1	_____
Aufgabe 8 (Themenbereich Kunststoffe allgemein – Kennwerte und Eigenschaften)	Punkte	
	möglich	erreicht
Es werden verschiedene Polyethylentypen produziert. Für was stehen die Bezeichnungen LD und HD bei den Kunststoffen PE-LD und PE-HD? <ul style="list-style-type: none"> • LD: _____ • HD: _____ 	2	_____
Aufgabe 9 (Themenbereich Kunststoffe allgemein – Kennwerte und Eigenschaften)	Punkte	
	möglich	erreicht
Ergänzen Sie die nachfolgenden Sätze. Wählen Sie dazu die zwei richtigen Bezeichnungen aus der folgenden Auswahl: höhere / tiefere / gleiche / bessere / dickflüssigere / ungleichmässige <ul style="list-style-type: none"> • Ein Thermoplast mit einem MVR-Wert von 27cm³/10min hat eine _____ Viskosität als ein Vergleichsmaterial mit 12cm³/10min. 	1	_____
Aufgabe 10 (Themenbereich Kunststoffe allgemein – Kennwerte und Eigenschaften)	Punkte	
	möglich	erreicht
Welcher Kunststoff zeigt folgendes Brennverhalten auf? „ ... helle Flamme mit blauem Kern, tropft brennend ab, Geruch paraffinartig, Dämpfe kaum sichtbar.“ <ul style="list-style-type: none"> • _____ 	1	_____
Total	5	_____