Name:	Datum:

Aufgaben Mechatronik 01

Aufgabe 1

Definieren Sie die Begriffe „Messen“ und „Lehren“ und nennen Sie jeweils ein passendes Beispiel.

Erreichte Punkte:

Aufgabe 2

Eine Welle mit dem Nennmaß
$\varnothing$ 32 mm hat die Abmaße
es = 12 μm und ei = -25 μm.
Zu berechnen sind G_{oW}, G_{uW} und T_W.

Erreichte Punkte:

Name:	Datum:

Aufgaben Mechatronik 01

Aufgabe 3

Ein Fräser mit 8 Zähnen arbeitet mit einer Drehzahl von n = 240 $\frac{1}{min}$. Er wird durch einen Fräser mit 6 Zähnen ersetzt. Der Vorschub je Schneide mit f_z = 0,08 mm und die Vorschubgeschwindigkeit sollen gleich bleiben.

Welche Drehzahl muss für den Fräser eingestellt werden?

Erreichte Punkte:

Aufgabe 4

Einem Elektromotor wird eine Leistung von 3,37 kW zugeführt Die am Wellenende abgegebene Leistung beträgt 3,0 kW.

Der Wirkungsgrad des Motors ist zu berechnen.

Erreichte Punkte:

Name:	Datum:

Aufgaben Mechatronik 01

Aufgabe 5

1. Nennen Sie die Schutzklassen und ihre Kurzzeichen.

2. Erklären Sie ihre Bedeutung.

Erreichte Punkte:

Aufgabe 6

Welchen Widerstand besitzt ein Kupferdraht mit einer Länge von 44 m und 1 mm^2 Querschnitt.

Erreichte Punkte:

Name:	Datum:

Aufgaben Mechatronik 01

Aufgabe 7

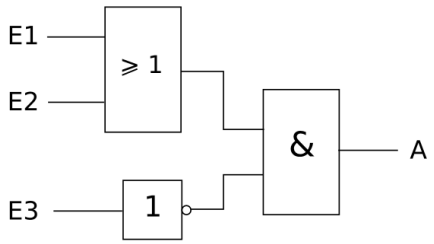
Wie groß ist die Kolbenkraft in Newton beim Ausfahren eines Zylinders mit folgenden Werten:

$\varnothing$ in mm = 60
p_e in bar = 4
η = 89 %

Erreichte Punkte:

Aufgabe 8

Erstellen Sie für folgenden Funktionsplan, die Funktionsgleichung und die dazugehörige Funktionstabelle.



Erreichte Punkte:

Name:	Datum:

Aufgaben Mechatronik 01

Aufgabe 9

Nennen Sie jeweils eine Verbindungsart für einen Kraft-, Form und Stoffschluss.

Erreichte Punkte:

Aufgabe 10

Nennen Sie die 5 Sicherheitsregeln für Arbeiten im spannungsfreien Zustand.

Erreichte Punkte:

Name:	Datum:

Aufgaben Mechatronik 01

Aufgabe 11

Übersetzen Sie folgenden Text sinngemäß in die deutsche Sprache:

The following voltage regulator has an overvoltage protection up to +14 V. A negative input voltage would destroy them.

Erreichte Punkte:

Aufgabe 12

Nennen Sie jeweils zwei Vor- und Nachteile der Pneumatik.

Erreichte Punkte: