	<b>Wissenstest Predictive Maintenance</b>	Datum:	Klasse:	Fach:
		Name:		

### Wissenstest Predictive Maintenance

<b>Wissenstest</b>	<b>Klasse:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Hilfemittel: keine</b>	<b>Gesamtpunktzahl: 30 P. Erreichte Punkte: ___ P.</b>	<b>Zeit: 30 Minuten</b>

Bitte lesen Sie die Aufgaben gründlich durch und bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben selbstständig.

#### **Aufgabe 1: Der Begriff Predictive Maintenance (10P)**

a) Multiple Choice: Kreuzen Sie die richtige Lösungsmöglichkeit an. Achtung, es ist Mehrfachlösung möglich. (2P)

- Wie wird der Begriff „Predictive Maintenance“ ins Deutsche übersetzt?
  - Präventive Steuerung
  - Vorausschauende Wartung
  - Reaktive Verbesserung
  
- Wo wird Predictive Maintenance eingesetzt?
  - Überwachung von Facharbeitern auf richtige Maschinenmontage
  - Überwachung von Motoren zum Beispiel in Windrädern
  - Überwachung von Robotern in Fertigungsanlagen

b) Lückentext: Füllen Sie die fehlenden Lücken im Text „Predictive Maintenance“ mit den folgenden Begrifflichkeiten aus: (3P)  
*Sensoren; fehleranfällige Bauteile; Lärmentwicklung; Mess- und Produktionsdaten; live; Zustand*

#### **Predictive Maintenance**


Das Verfahren nutzt \_\_\_\_\_, um daraus \_\_\_\_\_ Informationen über den Zustand der Maschine und deren Bauteile zu erlangen. Diese Daten werden durch \_\_\_\_\_ erfasst, die mit der Maschine verbunden sind. Sie überwachen einerseits \_\_\_\_\_ wie zum Beispiel Aktoren (Baueinheiten, die ein elektrisches Signal in mechanische Bewegung oder physikalische Größen wie Druck oder Temperatur umsetzen) und andererseits den \_\_\_\_\_ der Anlage auf Verschmutzung, Reibung oder \_\_\_\_\_.

Manuel Strauß, Johannes Legner, Felix Bannert

Ausbildung 4.0: Projekt „Didaktik 4.0 – Smart Factory“ (gefördert vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





	<b>Wissenstest Predictive Maintenance</b>	Datum:	Klasse:	Fach:
		Name:		

### Aufgabe 3: Technische Umsetzung (12P)

a) Multiple Choice: Kreuzen Sie die richtige Lösungsmöglichkeit an. Achtung, es ist Mehrfachlösung möglich. (1P)

- Mit welcher Programmiersprache wird in Excel programmiert?
  - VBA
  - Java
  - C++

b) Füllen Sie die Tabelle 3 vollständig aus. (6P)

Überwachter Parameter	Wie kann das umgesetzt werden?	Welche Fehler werden damit erkannt?
Bandgeschwindigkeit		
Motorstrom		
Z-Achse Bohrer		
X-Achse Bohrer		
Pneumatik		
Lichtschranken		

c) Welche Funktionalitäten können über den TIA Webserver abgerufen werden? Nennen Sie drei Funktionalitäten. (3P)

- 
- 
- 

d) Was sind die Referenzwerte und wie/warum werden sie aufgezeichnet? (1P)

e) Wie kann die Bandgeschwindigkeit mit zwei Reedkontakten gemessen werden? (1P)