

Inhalt

Vorwort
Stichwortverzeichnis
Formelsammlung zur Energietechnik

Hinweise und Tipps zur Abiturprüfung

Schulsituation	1
Ablauf der Prüfung	1
Inhalte und Schwerpunktthemen	2
Bewertung	4
Methodische und praktische Hinweise	4

Jahrgang 2017

Maschinenbau

Aufgabe 1: PKW-Anhänger (Statik, Festigkeitslehre, Getriebe) 2017-1

Elektrotechnik

Aufgabe 2: Operationsverstärker, Spule (an Wechselspannung und Gleichspannung), Drehstromasynchronmaschine (Erzeugung rechteckförmiger Wechselspannung, Sternschaltung, Dreieckschaltung, Typenschild, Stern-Dreieck-Anlaufverfahren) 2017-11

Mechatronische Systeme

Aufgabe 3: Fügestation (Ablaufsteuerung, Schrittkettennetzwerke und Befehlsausgabe, Sensoren, Druckverlaufskurven, energetische Optimierung einer pneumatischen Anlage, Druckberechnung) 2017-20

Aufgabe 4: Reinigungsanlage (Ablaufsteuerung, Schrittkettennetzwerke und Befehlsausgabe, Drehzahlberechnung DASM, Leistungsberechnung DASM, Schlupf, Gesamtwirkungsgrad, Kompensation, Anlassverfahren DASM) 2017-29

Jahrgang 2018

Maschinenbau

Aufgabe 1: Motorroller (Statik, Festigkeitslehre, Energietechnik, Werkstoffkunde) 2018-1

Elektrotechnik

Aufgabe 2: Operationsverstärker, Verstärkungsfaktor, Vorwiderstand, Spannungen am OPV, Übertragungskennlinie, LED mit Arbeitspunkt, Drehstromasynchronmotor, Kompensation (Stern- und Dreieckschaltung), Wirkungsgrad, Typenschild. 2018-12

Mechatronische Systeme

Aufgabe 3: Klebestation (Pneumatikplan, Beschreibung von Auswirkungen von Fehlerszenarien in der Pneumatik, pneumatische Berechnungen, Ablaufsteuerung, Schritt- und Befehlsausgabenetzwerke) 2018-20

Aufgabe 4:	Abfüllanlage (Ablaufsteuerung, Befehlsausgabenetzwerke, Funktionsanalyse, Berechnungen von Kenngrößen eines Drehstrom-motors, Drehzahl-Drehmoment-Kennlinien zeichnen)	2018-31
------------	--	---------

Jahrgang 2019

Maschinenbau

Aufgabe 1:	Schachtaufzug (Statik, Festigkeitslehre, Getriebe, Energietechnik)	2019-1
------------	--	--------

Elektrotechnik

Aufgabe 2:	Operationsverstärker, Filterschaltung (RC-Filter mit Störsignal, Mischsignal und Testsignal)	2019-9
------------	--	--------

Mechatronische Systeme

Aufgabe 3:	Förderband mit Stanze (Ablaufsteuerung, Schrittkettenspeicher und Aktionsausgabe-Netzwerke, Vergleich FB und FC, Ausschalt-verzögerer, Pneumatikplan, Pneumatikbauelemente, Berechnung Kollendurchmesser, Auswahl Normzylinder, Luftverbrauch, Druckverlaufskurven)	2019-20
Aufgabe 4:	Autowaschanlage (Netzwerke der Aktoren für SPS-Programm, Berechnungen DASM, Getriebe mit Wirkungsgrad)	2019-29

Jahrgang 2020

Maschinenbau

Aufgabe 1:	Hallenkran (Statik, Festigkeitslehre, Werkstoffkunde)	2020-1
------------	---	--------

Elektrotechnik

Aufgabe 2:	Messbrücke mit Operationsverstärker, Filter, DASM mit Kompensation)	2020-8
------------	---	--------

Mechatronische Systeme

Aufgabe 3:	Wasserrutsche (Ablaufsteuerung, Drahtbruchsicherheit, SPS-Netzwerke, Pneumatik-Schaltplan, Druckberechnungen, Druckluft-kosten)	2020-17
Aufgabe 4:	Befüllstation (Ablaufsteuerung, SPS-Netzwerke, DASM-Anlass-verfahren, DASM-Berechnungen, Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie)	2020-28

Jahrgang 2021

Maschinenbau

Aufgabe 1:	Wanddrehkran (Statik, Festigkeitslehre, Werkstoffkunde, Energietechnik)	2021-1
------------	---	--------

Elektrotechnik

Aufgabe 2:	Füllstandsanzeige mit OPV, Filterschaltung)	2021-9
------------	---	--------

Mechatronische Systeme

Aufgabe 3:	Schachtel-Faltanlage (Ablaufsteuerung, SPS-Netzwerke, Pneumatik, Druckverlaufsanalyse, Mechanisches System, Werkstofftechnik) .	2021-20
Aufgabe 4:	Toranlage (Ablaufsteuerung, SPS-Netzwerke, DASM-Anlass-verfahren, DASM-Berechnungen, Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie)	2021-30

Jahrgang 2022

www.stark-verlag.de/mystark

Sobald die Original-Prüfungsaufgaben 2022 zur Veröffentlichung freigegeben sind, können Sie sie als PDF auf der Plattform MyStark herunterladen (Zugangscode vgl. Umschlag-innenseite).