

Facharbeiten Mechatronik: 2012

- | | Titel |
|----|---|
| 1 | Konstruktion und Umbau eines Bugstrahlruders |
| 2 | Getreidesackumsetzer |
| 3 | Entwicklung einer automatischen Lötanlage |
| 4 | Entwicklung eines Z-Förderers |
| 5 | Auslegung einer Hebevorrichtung für eine Heizhaube |
| 6 | Portalsystem für die automatische Zuführung von Halbzeugen |
| 7 | Entwickeln und Konstruieren einer hydraulisch betriebenen Aufzugsanlage |
| 8 | Leistungssteigerung der Pappbecherstanze Drusula |
| 9 | Entwicklung und Konstruktion eines Verstellpropellerantriebssystems für Sportboote |
| 10 | Modulsystem zur Herstellung von Großanzeigen |
| 11 | Automatische Kransteuerung |
| 12 | Elektromotor als Alternative zum Zapfwellenantrieb in der Landtechnik |
| 13 | Neuauslegung einer drehbaren Vakuumhebeanlage |
| 14 | Koffeumwerfanlage |
| 15 | Optimierung einer Bohrvorrichtung |
| 16 | Sanftanlauf eines Flaschenförderbandes und optische Kontrolle |
| 17 | Gebäudeautomation – Regelung und Konstruktion |
| 18 | Entwicklung einer mobilen Fahrzeugwaage |
| 19 | Entwicklung und Konstruktion eines Notfall-Bremssystems für einen Senkrechtförderer |
| 20 | Dichtigkeitsprüfanlage für PKW |
| 21 | Optimierung der CMS-Verpackungsmaschine |
| 22 | Auslegen eines Zentralstaubsaugers in einer Bäckerei |
| 23 | Konstruktionsänderung für die Drehmomentmessung an einer Lenkwelle |

- 24 Elektrische Umrüstung einer Senkrecht-Drehmaschine
- 25 Automatisierung einer Fräsvorrichtung des CCD-Refurbishment
- 26 Projekt: Ätzbanksteuerung
- 27 Motor- und Getriebeheber
- 28 Elektrische Konstruktion einer Förderanlage - Vorformlingsförderer
- 29 Entwicklung einer Überwachungsanlage und einer Parkplatzsteuerung für ein Werksgelände
- 30 Prozessvisualisierung eines Spreaders mit Fehlerdiagnose
- 31 Konstruktion eines Prüfstandes zur Prüfung der Schweißnähte von Rohrsegmenten
- 32 Das Flutschutztor
- 33 Konstruktion zum Umlenken von Schrägzugkräften
- 34 Drehmomentprüfstand
- 35 Erarbeitung von technologischen Unterlagen für den Umbau eines Siebbandes auf eine Frequenzumrichter-Steuerung
- 36 Umrüstung einer Fahrtreppe nach EN115-2
- 37 Programmierung und messtechnische Auswertung eines Lenksystems innerhalb eines automatisierten Antriebsdauerprüfstandes
- 38 Automatisierung der Prüfung eines Wegmesssystems
- 39 Modernisierung einer Heizungssteuerung
- 40 Konzeption und Konstruktion eines geländegängigen und selbstfahrenden Transportwagens, Schwerpunkt: Das Fahrwerk
- 41 Entwicklung einer Steuerung auf Basis eines Mikrocontrollers mit Anbindung an eine SPS

Facharbeiten Mechatronik: 2013

- | | Titel |
|----|---|
| 1 | Inbetriebnahme einer Lüftungsanlage |
| 2 | Entwicklung und Konstruktion einer Paketsortieranlage |
| 3 | Konzeption eines Antriebes für einen Kleinlastenaufzug |
| 4 | Entwicklung eines Antriebssystems für eine Filteranlage einer Kugelstrahlmaschine |
| 5 | Vakuumtransportsystem und WinCC Programm |
| 6 | Auslegen und Dokumentieren eines Sanftanläufers bei einem Verschiebewagen für Fördertechnik |
| 7 | Visualisierung und Simulierung eines Kugelsortierers |
| 8 | SPS und Visualisierung |
| 9 | Prüftisch für Ölpumpen |
| 10 | Entwicklung und Konstruktion eines Verpackungssystems |
| 11 | Automatisierung eines Cocktailmixers |
| 12 | Förderband mit Längenänderung |
| 13 | Motor- und Getriebeauslegung einer LKW Reifenwaschanlage |
| 14 | Sanftanlassverfahren für einen Förderbandantrieb |
| 15 | Konstruktion einer Vorrichtung zur Aufnahme von handgeführten Werkzeugen |
| 16 | Planung und Konstruktion einer Hub- und Rotationsvorrichtung mit horizontalem Transportweg |
| 17 | Pumpenauslegung für Ausschankautomaten |
| 18 | Prüfen von pneumatischen Bauteilen durch Druck- und Durchflussmessungen |
| 19 | Modifizierung einer Zugkraftmessmaschine für Versuche an Sauggreifern |
| 20 | TS Be- und Entladesystem |

Facharbeiten Mechatronik: 2014

Titel

- 1 Mechanische Optimierung durch Detektorachsenverlängerung für ein Röntgenprüfsystem zum Verbessern der Darstellung und Auflösung
- 2 Mechanische Erweiterung einer elektrooptischen Justagevorrichtung zum Zwecke der Ausrichtung von Baugruppen eines Lasermessgerätes zueinander
- 3 Neuentwicklung einer Prüfbox für fernsteuerbare Mittelspannungs-Schaltanlagen
- 4 Neuentwicklung einer Datenübertragungseinrichtung zwischen Simulator und Röntgengenerator über Lichtwellenleiter für EMV-konforme Prüfungen und Messungen
- 5 Entwicklung und Konstruktion einer universellen Anregungsquelle für Lampen und Strahlern mit einer Leistung von bis zu 18kW
- 6 Dimensionierung und Auswahl eines geeigneten Antriebssystems für die Konstruktion eines mobilen Instandsetzungsgeräts von Gummirädern an Flurförderfahrzeugen
- 7 Die ortsveränderbare Antriebseinheit
- 8 Optimierung einer Instandhaltungsmaßnahme für eine Anodenpresse
- 9 Regelung eines Puffertanks für die Leitwerterfassung
- 10 Optimierung eines Laborhubtisches für eine Brennfleckkamera in einem Tubentester
- 11 Modernisierung CLU4 Prüfstand
- 12 Entwicklung einer ergonomischen Hebevorrichtung für Räder
- 13 Umstrukturierung des Prüfaufbau-Equipments für die Platinenprüfung mit Hilfe der Konstruktion eines Nadeladapters
- 14 Automatisierung einer Labor-Material-Zerreiß-Vorrichtung zur Überprüfung von Streckgrenzen
- 15 Einführung des elektronischen Jigboards unter Beachtung verschiedener Halterungskonzepte im Airbus Werk Hamburg
- 16 Entwicklung einer Safety Unit für tragbare Elektronikgeräte
- 17 Visualisierung einer Bearbeitungsstation
- 18 Dokumentation Drehtisch
- 19 Profibus-DP

- 20 Die Schrumpfschlauchschneidemaschine
- 21 Entwicklung einer Schaltung zur Wandlung des analogen Eingangssignals eines Stromsensors in analoge Einheitssignale
- 22 Umrüstung der Kippmechanik eines industriellen Röntgensystems für eine leistungsstärkere Strahlenquelle zur Durchleuchtung von Wandstärken größerer Dicke
- 23 Füllstandsregelung eines Reaktorbehälters einer Neutralisierungsanlage
- 24 Programmierung eines Vakuuminterlocks mit Simatic und Step7
- 25 Beladevorrichtung für Motorräder
- 26 Großwäscherei-Wäschetrockner
- 27 Säulen-Wagenheber
- 28 Mobile Hebevorrichtung
- 29 SPS-Gesteuerte Befüllanlage
- 30 Konstruktion eines PKW-Anhängerkrans
- 31 Motorgetriebene Plattform zum drehen von PKWs
- 32 3D Lasersinter Projektteil Mechanik
- 33 3D Lasersinter Projektteil Elektronik
- 34 Motorkran für Personenkraftfahrzeuge mit Elektromotor
- 35 Automatisierte Getränkeausgabe
- 36 3D Drucker Projekt JERA
- 37 Konzept zur Modernisierung eines Senkrechtförderers
- 38 Automatisiertes Abfallsortiersystem
- 39 Aufzug für fahrerlose Transportsysteme
- 40 Pressmodul für einen Anhänger
- 41 Gebäudeautomatisierung Schwerpunkt Heizungsregelung
- 42 Firmwaremodifizierung und Netzteilauslegung eines Laserplotters
- 43 Schwingungs-Sensoreinheit für das Gebäude-Monitoring

Neu:

- 44 Dimensionierung eines Hydraulikzylinders mit elektrohydraulischer Steuerung für einen Lastenaufzug
- 45 Konstruktion einer Absaugvorrichtung für die Reinigung der Maschinenräume der Lokomotive BR101
- 46 Dimensionierung einer Seewasserkühlung mit Volumenstromregelung
- 47 Auslegung eines ortsveränderlichen Zwei-Achsen-Verfahrensystems zur Beschichtung von Stahlkonstruktionen
- 48 Programmierung und Visualisierung eines STEP 7 Programms und Auslegung der Sensorik einer Sortiermaschine
- 49 Drehzahlregelung eines Förderbandes
- 50 Entwicklung einer Mikrocontrollersteuerung zum automatischen Öffnen und Schließen von Fenstern und Oberlichtern
- 51 Entwicklung eines Niederspannungsladereglers für Bleiakumulatoren
- 52 Regelung der Drehzahl eines Zwei-Zylinder-Verbrennungsmotors mit einem Mikrocontroller
- 53 Mikrocontrollergesteuertes Nachführsystem für Photovoltaikanlagen
- 54 Elektromagnetische Haltevorrichtung mit halbautomatischem Vortrieb
- 55 Auslegung eines elektrischen Hubantriebs und dessen Komponenten für ein Hochregalsystem
- 56 Erfassung des Neigungswinkels der Bettkonstruktion in einem Camper
- 57 Konstruktion eines Gestells für ein zweiachsiges Photovoltaik-Nachführsystem zur mobilen und autarken Nutzung mit der Dimensionierung eines Axial-Gleitlagers als Azimut-Drehachse
- 58 Entwicklung einer motorangesteuerten Drosselklappe an einem Verbrennungsmotor
- 59 Analyse, Erweiterung, Anpassung und Simulation einer Steuerung für eine Kalibrierpresse
- 60 Optimierung einer Steuerung (Werkstücksortierer) und Integration der PROFIBUS-Technik
- 61 Programmierung, Visualisierung und Simulation einer S7-Steuerung des Vakuumhandhabungsgerätes
- 62 Übertotpunkt-Prüfvorrichtung
- 63 Auslegung eines Riementriebs für eine Hubvorrichtung als Alternative zum Kettentrieb
- 61 Antriebsauslegung einer drehbaren Spannvorrichtung für das Schweißen von Seekabeln

Facharbeiten Mechatronik: 2015

- 01 Motorenauslegung auf einer Förderbahn
- 02 Erweiterung und Vernetzung zweier FESTO-MPS-Anlagen über Profibus
- 03 Testaufbau zur Emitter-Untersuchung von Röntgenröhren
- 04 Konstruktion und Auslegung einer vertikal verfahrbaren Hebevorrichtung für Telekommunikationsgeräte
- 05 Entwicklung einer Preformlängenüberwachung
- 06 Teleskopförderband für Be- und Entladung von Lieferfahrzeugen im Paketdienst
- 07 Entwicklung des Empfangswegs eines Echolotes
- 08 Entwicklung einer Preformfarberkennung
- 09 Realisierung einer Waage für ein Vorratssilo
- 10 Vergleich einer Pumpenreihenschaltung und einer Pumpenparallelschaltung im Hinblick auf den Leistungsbedarf
- 11 Konstruktion zum Komprimieren von Verpackungsmaterialien
- 12 MultiWii-Quadrokopter
- 13 Füllstandsregelung
- 14 Elektrische Energieverteilung einer Neubausiedlung
- 15 Entwicklung eines Programmes, welches das Fahren nach Überschreiten der gesetzlichen Promillegrenze nahezu unmöglich macht
- 16 Analyse, Filterung und Auswertung von Körperschall, der auf einen Lagerverschleiß hindeutet
- 17 Elektroinstallation einer Werkstatt
- 18 Konstruktion eines Yachtspezifischen Hafentrailers
- 19 Tankfüllstandsüberwachung
- 20 Konstruktion einer Schaltung zur Überwachung von Drehzahlen
- 21 Konstruktion einer Hebevorrichtung von KFZ-Reifen

- 22 Arbeitsanweisung: Prüfen von elektrischen Betriebsmitteln
- 23 Projektierung der Antriebseinheit eines Seilaufzugs samt elektrischen Komponenten zur Steuerung und Überwachung

Facharbeiten Mechatronik: 2016

- 01 Konstruktion eines Montagewerkzeuges für schwingungsdämpfende Lager
- 02 Antriebsauslegung für eine Scherenhebebühne
- 03 Netzgeräte
- 04 Erweiterung einer automatischen Umschaltung im Bereich Technische Gase
- 05 Erweiterung einer Gefahrenmeldeanlage
- 06 Pneumatischer Schwenkantrieb eines Förderbandes
- 07 Dimensionierung und Auslegung des Fördermotors einer automatischen Schlauchaufhängeanlage
- 08 Entwicklung einer Komponente für eine Vorrichtung zur Durchführung von Langzeittests von Einzelkomponenten unterschiedlicher Etikettiermaschinen
- 09 Betrachtung des Höhenmesssystems bei Schmalganghochregalstaplern
- 10 Erstellung von Arbeitsanweisungen für die secu GmbH & Co. Kg zur Montage der Multifunktionswaage secu 685
- 11 Konstruktion einer Biegeversuchsaufnahme und Aufarbeitung eines Biegeversuchs
- 12 Entwicklung eines Programms zur Auswertung eines Zugversuchs
- 13 Auslegung eines elektrischen Antriebes für ein autonomes industrielles Transportfahrzeug
- 14 Antriebsauslegung eines Getriebehebbers
- 15 Konstruktion einer mechanischen Hilfsvorrichtung für Arbeiten im Rahmen von Neumontage und Instandhaltung an Papierverarbeitungsmaschinen
- 16 Wiederinbetriebnahme der Universalprüfmaschine MP122i der Firma Oehlgen
- 17 Bestandsaufnahme, Berechnung, Simulation und Analyse eines Energieverteilungsnetzes innerhalb einer großindustriellen Produktionsanlage

- 18 Antriebsdimensionierung für einen Brückenkran
- 19 Realisierung einer kontinuierlichen Zweipunktregelung anhand einer Füllstandsmessung
- 20 Regelung eines Temperaturprofils mit Messwertaufnahme von Druck und Temperatur im Zweikammersystem
- 21 Anlage zur Dichtigkeitsüberprüfung eines Homogenisierers Typ Lemag FQJ
- 22 Neuentwicklung eines Gerätes zum Auslesen, Ändern und Speichern von fahrzeugrelevanten Parametern bei Gabelstaplern
- 23 Konstruktion einer Vorrichtung zur Verlängerung von Flyerketten eines Gabelstaplers
- 24 Anpassen eines multifunktionalen Schleifprogrammes an die neue maschinengebundene Kinematik
- 25 MecLab – eine Visualisierung mit Codesys
- 26 Projekt Kopfstation
- 27 Vergleich und Visualisierung des Verhaltens eines Proportional-Druckluftsystems bei unterschiedlichen Regelparametrierungen
- 28 Programmierung und Vernetzung von MPS-Stationen
- 29 Motordimensionierung und Umkonstruktion einer Reparaturhilfe
- 30 Optimierungsvorschlag für Antriebskomponenten einer Drehvorrichtung für Schweißbaugruppen
- 31 Visualisierung zur Analyse von Akkumulatoren mit einem Mikrocontroller
- 32 Analyse und Modernisierung der Sensorik einer Materialprüfmaschine
- 33 Konstruktion eines Pneumatikwagens zur vereinfachten Montage von untenliegenden Schraubverbindungen
- 34 Ergonomische Optimierung einer LKW-Radhebeanlage
- 35 Konstruktion und Dokumentation einer Lenkradaufnahme
- 36 Programmieren der MPS-Stationen Prüfen / Sortieren
- 37 Programmieren der MPS-Stationen Bearbeiten / Sortieren
- 38 Umrüstung des Antriebssystems einer Aufzugs-Hubtür
- 39 Entwicklung eines Überwachungsmoduls zur Leitungsüberwachung von Drehstrommotoren

- 40 Trainingsboard: Gebäudelüftung – Analogwertverarbeitung und Programmierung von Reglern
- 41 Entwicklung und Evaluation einer Wago-Steuerung für eine Bewässerungsanlage unter Berücksichtigung des Feuchtigkeitsgehaltes des Bodens
- 42 Auswahl eines 3D-Druckers
- 43 Entwicklung einer Vorrichtung zur Durchführung eines Biegeversuchs für die Universalprüfmaschine MP 12 ZI der Firma Oehlgass
- 44 Wasserturm
- 45 Dokumentation zur Modernisierung einer GUK-Falzmaschine
- 46 Auslegung einer Kippeinrichtung für einen 750 kg PKW-Kipphanhänger
- 47 Leistungsmessung am Fahrrad
- 48 Mikrocontroller-Anzeigeeinheit (Erweiterung durch GPS)
- 49 Farbsensor
- 50 Inbetriebnahme der FESTO-Schulungsstation „Handhaben“ und die Erstellung einer Schulungsunterlage
- 51 KNX Gebäudeautomatisierung
- 52 Konstruktion und Evaluation einer Windkraftanlage zur Energiekostenreduzierung für Unternehmen durch einen Drehstromgenerator zur Warmwasseraufbereitung unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit
- 53 Modell einer Holzsortieranlage
- 54 Entwicklung einer Station zur Umverpackung von „After Eight“ (400 g)
- 55 Inbetriebnahme und Anfertigung eines Schulungsprogramms für die FESTO-Station Pick&Place
- 56 Entwicklung einer halbautomatischen, elektrisch angetriebenen Projektionsfläche
- 57 LED Lichtsteuerung
- 58 Mittels einer Android App eine Maschine steuern
- 59 Peilung einer Lichtquelle mittels RP6
- 60 Theoretische Entwicklung und Umbau einer halbautomatischen Balgbefüllanlage
- 61 Realisierung einer Temperaturregelung für eine Kühlbox mit Boosterfunktion und Peltierelementen

- 62 Auslegung und Automatisierung einer Fußbodenheizungsregelung
- 63 Entwicklung eines E-Learning-Moduls
- 64 Elektroplanung eines Operationsssaales
- 65 Auswahl/Neudimensionierung eines Transportsystems (linear) für Plasmaätzenanlagen
- 66 Scherenhubtisch
- 67 Lichtsteuerung
- 68 Entwicklung eines Simulationsmodells des Projektbaukastens FESTO EduKit PA mit anschließender Validierung
- 69 Übertragung und Visualisierung von Windmessdaten auf ein mobiles Endgerät
- 70 Entwicklung und Überprüfung einer Regelung für Temperatur und Luftfeuchtigkeit für konstantere Bedingungen innerhalb eines Terrariums
- 71 Entwicklung einer mikrocontrollerbasierten Steuer- und Regelanlage zur Licht- und Temperaturautomatisierung in einem Aquarium
- 72 Entwicklung eines NF-Stereo-Verstärkers
- 73 Entwicklung einer mikrocontrollergesteuerten Zeitwaage
- 74 Gestaltung einer Antriebsunterstützten Klimmzugmaschine
- 75 Konstruktion: SpaltFix 400

Facharbeiten Mechatronik: 2017

- 1 Planung und Inbetriebnahme einer Roboterstation
- 2 Planung und Projektierung eines flexiblen Fertigungssystems
- 3 Konzeption einer Maschine zur Vereinzelung und Zählung von Salzbeuteln
- 4 Pneumatische Längenmessung
- 5 Planung und Projektierung eines „Smarthome“
- 6 Projekt Hochregallager
- 7 Fehleranalyse und Optimierung eines hydraulisch angetriebenen Querstrahlruders

- 8 Konzept für eine profilierend messende Offshore Unterwassermessstation und Energieversorgung
- 9 Auslegung einer Kraftstofffilter- und Wasserabscheideranlage
- 10 Messen der Förderleistung eines Kältemittelverdichters
- 11 Dimensionierung der Verbindungen eines Dreipunktkrafthebers
- 12 Auslegung von Schweißnähten und Bolzen an einer Kartoffelsack-Verschließmaschine
- 13 Modernisierung des Hydrauliksystems einer Universalpresse
- 14 Konstruktionserweiterung zur Automatisierung der Vorschubbewegung an einer Abdrehvorrichtung
- 15 Projektierung und Antriebsauslegung für eine Paletten-Transportanlage
- 16 Projektierung und Auslegung eines Aufzugesantriebs
- 17 Konstruktion eines Beschichtungsapparates
- 18 MBT Projekt Development of a Module Bending Test
- 19 Austausch einer Dachkonstruktion mit dem Schwerpunkt Panoramadach
- 20 Konstruktive Anpassung der Vorderradgabel zur Optimierung der Fahreigenschaften eines Kraftrades
- 21 Reinigungsbürste für Grillroste
- 22 Pumpenmontagetisch
- 23 Ein- und Ausbavorrichtung für Fahrgasttüren von U-Bahn-Fahrzeugen der Baureihe DT4
- 24 Modernisierung und Optimierung eines mechatronischen Systems – Autowaschanlage
- 25 Simulations- und Alarmanlage „Ich bin zuhause“
- 26 MS SQL-Datenbankanbindung mit einem WAGO-Controller
- 27 Entwicklung einer wassergeführten Kollektoranlage
- 28 Bodenfeuchtegesteuerte Bewässerungsanlage auf Basis des Raspberry Pi 3B
- 29 Modernisierung eines Taumelmischers
- 30 Projektplanung für die Modernisierung eines Abwassersumpfes
- 31 Nachrüsten von Kabinenabschlussergänzungen an einem Lastenaufzug mit Personenbeförderung

- 32 Planung und Dokumentation einer Elektroinstallation in einer KFZ-Werkstatt
- 33 Untersuchung eines Störlichtbogenlöschsystems
- 34 Erneuerung eines Schaltschranks für eine Licht-Klima-Kammer auf Basis einer SPS zur autonomen Regelung und Steuerung von Umweltsimulationen
- 35 Optimierung der Feuchteregelung an der raumluftechnischen Klimaanlage
- 36 Erneuerung einer Lüftungsregelung
- 37 Mikrocontrollerbasierte Pflanzenbewässerungsanlage

Facharbeiten Mechatronik: 2018

- 1 Auslegung eines elektrohydraulischen Kippsystems für einen Autotrailer
- 2 Vergleich und Neueinrichtung einer neuen Backuplösung
- 3 Klimalogger zur Überwachung der Luftqualität in einem Nutztierstall
- 4 Lichtsteuerung in einem Kuhstall mittels Raspberry Pi
- 5 Ansteuerung eines automatischen Garagentoröffners
- 6 Inbetriebnahme einer FESTO-MPS-Station
- 7 Niveau- und Temperaturregulierung eines Meerwasseraquariums
- 8 Autonome Navigation am Beispiel eines Futterroboters
- 9 Automatische Steuerung der Raumlufqualität
- 10 Entwicklung eines Steuerungscontrollers für eine Webasto-Standheizung
- 11 Ansteuerung von DC-Motoren mit Pulsweitenmodulation
- 12 Entwicklung einer Energiesparsteuerung für die Warmwasserzirkulationspumpe
- 13 Auslegung einer RLT-Anlage für eine gewerbliche Küche nach VDI 2052
- 14 Erstellung eines mobilen Freigeheges mit Stall zur gewerblichen Nutzung von Hühnervögeln
- 15 Automatisiertes Gewächshaus mit Parameterüberwachung und Anpassung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Bodenfeuchtigkeit

- 16 Konzeptentwicklung einer vertikalen Windkraftanlage für den Inselbetrieb in privaten Haushalten
- 17 Überarbeitung eines Schneckenantriebes
- 18 Auslegung eines horizontalen Antriebes eines Brückenbesichtigungswagens für das Projekt „Neue Bahnbrücke Kattwyk“
- 19 Entwicklung eines Antriebes zum Drehen der Kollerrolle eines Kollerkopfes zur Herstellung von Pellets aller Art
- 20 Wiederinbetriebnahme der Universalprüfmaschine MZ 12 ZI
- 21 Steuerung einer Cocktailmaschine mit Raspberry Pi
- 22 Automatisierung eines Schildkröten-Terrariums
- 23 Temperaturregelung einer Heizpatrone durch eine SPS
- 24 Torsteuerung