

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 1/34         |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 1                                      | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                      |           |                     |                                                      |      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                       | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                       | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                     | Visa |
|                                                 | <b>Fahrwerk Sicherheit</b>                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                                      |      |
| 1.2.03<br>Fahrzeuge von innen prüfen und warten | Aktive und passive Sicherheit unterscheiden und folgende Systeme zuordnen:<br>Fahrverhalten, präzise Lenkung, gute Bremsen, optimale Radaufhängung, FDR, Fahrassistenzsysteme, Airbag, Gurtstraffer, Kopfstütze, Sicherheitskarosserie | K2        | 2                   | Unfallbilder, Slow-Motion-Filme vom DTC<br>1.2.03 -1 |      |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                      |      |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                      |      |
|                                                 | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                           |           | <b>2</b>            |                                                      |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 2/34         |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 1                          | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                      |           |                     |                                             |      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------------------|------|
| L- Nummer                           | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                       | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen            | Visa |
|                                     | <b>Räder und Reifen</b>                                                                |           |                     |                                             |      |
| 2.1.02<br>Räder und Reifen wechseln | Anforderung an die Bereifung nennen                                                    | K2        | 1                   | SVBA-Server<br>Europa Lernfeld 1 S. 57 – 60 |      |
| 2.1.02                              | Aufbau des Radialreifens anhand eines Bildes beschreiben                               | K2        | 1                   |                                             |      |
| 2.1.02                              | Abmessungen des Reifens anhand eines Beispiels und mit dem SVBA-Tabellenbuch nennen.   | K2        | 2                   | SVBA-Tabellenbuch                           |      |
| 2.1.02                              | Ventilbauarten aufzählen.                                                              | K2        | 1                   | 2.1.02-1                                    |      |
| 2.1.02                              | Aufbau eines direkt und indirekt messenden RDKS anhand eines Schemas benennen          | K2        | 2                   | 2.1.02-2                                    |      |
| 2.1.02                              | Abmessung und Bezeichnung der einteiligen, asymmetrischen Tiefbettfelge mit H2 nennen. | K2        | 2                   | 2.1.02-3                                    |      |
| 2.1.02                              | Unterschied Ersatzrad, Notrad und Reifenreparaturset nennen.                           | K2        | 2                   |                                             |      |
| 2.1.02                              | Zusammenhang von Anzugsdrehmoment und Hebelarmlänge ohne Berechnung nennen.            | K2        | 1                   |                                             |      |
|                                     |                                                                                        |           |                     |                                             |      |
|                                     |                                                                                        |           |                     |                                             |      |
|                                     |                                                                                        |           |                     |                                             |      |
|                                     | <b>Total</b>                                                                           |           | <b>12</b>           |                                             |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 3/34         |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 1                          | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b> |           |                     |                                            |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------------------|------|
| L- Nummer                           | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                  | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen           | Visa |
|                                     | <b>Räder und Reifen</b>                                           |           |                     |                                            |      |
| 2.1.03<br>Räder und Reifen wechseln | Berechnung des Querschnittsverhältnis Reifenhöhe / Querschnitt    | K3        | 1                   | Formelbuch<br>SVBA-Tabellen<br>SVBA-Server |      |
| 2.1.03                              | Theoretischen Reifenumfang anhand der Reifenangaben berechnen.    | K3        | 1                   | Rechnungsbuch S 6                          |      |
| 2.1.03                              | Reifenumfang mit Hilfe des Tabellenbuches berechnen.              | K3        | 1                   | Rechnungsbuch S 7                          |      |
| 2.1.03                              | SI-Vorsätze mit Hilfe Formel-/Tabellenbuch zuordnen.              | K3        | 1                   | Rechnungsbuch S 88                         |      |
| 2.1.03                              | Längeneinheiten umrechnen                                         | K3        | 2                   | Rechnungsbuch S 18                         |      |
| 2.1.03                              | Zollangaben in mm und cm umrechnen und umgekehrt.                 | K3        | 2                   |                                            |      |
| 2.1.03                              | Einseitiger Hebel mit Drehmoment $M = F \times r$ berechnen.      | K3        | 1                   | Rechnungsbuch S 35,36                      |      |
| 2.1.03                              | Abmessungen anhand einer Zeichnung mit Massstabangabe bestimmen.  | K3        | 1                   | Rechnungsbuch S 18                         |      |
|                                     | <b>Total</b>                                                      |           | <b>10</b>           |                                            |      |
|                                     |                                                                   |           |                     |                                            |      |
|                                     |                                                                   |           |                     |                                            |      |
|                                     | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 1</b>                 |           | <b>24</b>           |                                            |      |

|                                                                                   |                                                            |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> | Seite 4/34         |
|                                                                                   |                                                            | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 2                                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br>Fahrzeug        |           |                     |                                                           |      |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                  | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                          | Visa |
|                                                                         | <b>Antriebswellen</b>                                             |           |                     |                                                           |      |
| 1.4.10<br>Komponenten an der<br>Fahrzeugunterseite prüfen und<br>warten | Unterscheiden Antriebswellen, Kardanwellen und Radlager           | K2        | 1                   | SVBA-Server, Lernfeld 7 S. 111 – 112<br>1.4.10.1 (1 - 11) |      |
| 1.4.10                                                                  | Bauarten und Eigenschaften von Kreuzgelenken erklären.            | K2        | 2                   |                                                           |      |
| 1.4.10                                                                  | Bauarten und Eigenschaften von homokinetischen Gelenken erklären. | K2        | 2                   |                                                           |      |
| 1.4.10                                                                  | Bauarten und Eigenschaften von Trockengelenken erklären           | K2        | 1                   |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         |                                                                   |           |                     |                                                           |      |
|                                                                         | <b>Total</b>                                                      |           | <b>6</b>            |                                                           |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 5/34         |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 2                                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                      |           |                     |                                                          |      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                       | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                         | Visa |
|                                                                         | <b>Aufhängung</b>                                                                                                                                                                      |           |                     |                                                          |      |
| 1.4.13<br>Komponenten an der<br>Fahrzeugunterseite prüfen und<br>warten | Unterscheiden Radaufhängungen und beschreiben den Aufbau des<br>dazugehörigen Federungs- und Dämpfungssystems                                                                          | K2        | 3                   | SVBA-Server, Lernfeld 7 S. 108 -110<br>1.4.13 – (1 - 14) |      |
| 1.4.13                                                                  | Anhand einer Darstellung oder eines Modells Starrachse,<br>Halbstarrachse und Einzelradaufhängung unterscheiden.                                                                       | K2        | 2                   |                                                          |      |
| 1.4.13                                                                  | Anhand einer Darstellung oder eines Modells folgende Bauteile<br>benennen:<br>Blatt-, Schrauben-, Drehstab- und Luftfeder, Schwingungsdämpfer,<br>Quer- und Längslenker, Achsschenkel. | K2        | 2                   |                                                          |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                          |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                          |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                          |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                          |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                          |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                                          |      |
|                                                                         | <b>Total</b>                                                                                                                                                                           |           | <b>7</b>            |                                                          |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 6/34         |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 2                          | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                            |           |                     |                                                 |      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                           | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                             | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                | Visa |
|                                     | <b>Räder und Reifen</b>                                                                                                                                                                                      |           |                     |                                                 |      |
| 2.1.06<br>Räder und Reifen wechseln | Erklären die Zusammenhänge des Reifenfülldruckes in Abhängigkeit der Temperaturänderung; den Einfluss der Sommer-, Winter- und Breitreifen auf das Fahrverhalten und den Energieverbrauch.                   | K2        | 2                   | Energieetikette<br>SVBA-Tabellen<br>SVBA-Server |      |
| 2.1.06                              | Einfluss der Temperatur auf den Reifenfülldruck nennen.<br>Informationen der Energieetikette erklären.<br>Unterschiedliches Bremsverhalten von Sommer- und Winterreifen anhand eines Diagrammes beschreiben. | K2        | 1                   |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                              |           |                     |                                                 |      |
|                                     | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                 |           | <b>3</b>            |                                                 |      |

|                                                                                   |                                                            |                    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |                    | Seite 7/34       |
|                                                                                   |                                                            |                    | <b>2018/2019</b> |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      | Kontrolle/Freigabe |                  |

| Semester 2                                        | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                |           |                     |                                                                                                |      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                         | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                 | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                                               | Visa |
|                                                   | <b>Bremsen</b>                                                                   |           |                     |                                                                                                |      |
| 2.2.03<br>Komponenten der Bremsanlage austauschen | Zusammenhang zwischen Mensch und Technik am Beispiel der Bremssituation erklären | K2        | 1                   | VBA-Server<br>Europa Lernfelder 1 S. 61 - 66, teilweise<br>Rechenbuch, grafische Darstellungen |      |
| 2.2.03                                            | Begriffe Betriebs-, Hilfs-, Stellbremse erklären                                 | K2        | 2                   |                                                                                                |      |
| 2.2.03                                            | Hydraulische Kraftübertragung erklären                                           | K2        | 2                   | Rechnungsbuch S 51                                                                             |      |
| 2.2.03                                            | Einfluss von Mensch und Technik auf den Bremsvorgang erklären.                   | K2        | 1                   |                                                                                                |      |
| 2.2.03                                            | Reaktionsweg, Anlegezeit erklären.                                               | K2        | 2                   |                                                                                                |      |
| 2.2.03                                            | Durchschnittsgeschwindigkeit berechnen :                                         | K2        | 2                   | Rechnungsbuch S 24                                                                             |      |
| 2.2.03                                            | Bremsweg berechnen.                                                              | K2        | 2                   | Rechnungsbuch S 26                                                                             |      |
| 2.2.03                                            | Anhaltestrecke berechnen.                                                        | K2        | 3                   | Rechnungsbuch S 28                                                                             |      |
|                                                   | <b>Total</b>                                                                     |           | <b>15</b>           |                                                                                                |      |
|                                                   |                                                                                  |           |                     |                                                                                                |      |
|                                                   |                                                                                  |           |                     |                                                                                                |      |
|                                                   | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 2</b>                                |           | <b>31</b>           |                                                                                                |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 8/34         |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 3                          | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                     |                                  |      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------|------|
| L- Nummer                           | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen | Visa |
|                                     | <b>Räder und Reifen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     | Stephen                          |      |
| 2.1.04<br>Räder und Reifen wechseln | Benennen den Aufbau, die Einzelteile und die Partien der Tiefbettfelge sowie der Reifen und wenden die Verordnungen des SVG an                                                                                                                                                                                                                                                                         | K2        | 3                   | SVBA-Server                      |      |
| 2.1.04                              | Nur Radialreifen, Reifenbreite, H/B, Radabmessungen, Stahlscheiben und Leichtmetall, Tragfähigkeit LI, Geschwindigkeit SI, DOT, Herstellerdatum, Rotationsrichtung, Seitenwandschutz, Reifen mit verstärktem Unterbau, Tread-Wear-Indikator (TWI), M+S, Energiespar-Reifen, Anzugsmomente (Drehmoment), Sicherheitshinweise, Reifen mit Notlaufeigenschaften (Runflat), Reifenreparaturset, Notlaufrad | K2        | 3                   |                                  |      |
| 2.1.04                              | Repetition s. Lernziel 2.1.02 vom 1. Sem.; Bezeichnungen auf Reifen und Felgen erklären:<br>Reifen- und Felgenabmessungen,<br>Seitenwandschutz, XL/Reinforced; Energiesparreifen, Notlaufreifen<br>VTS: Vorschriften aus Artikel 58 + 59 nachschlagen<br>Ohne Anwendung der asa-Richtlinien                                                                                                            | K2        | 4                   |                                  |      |
|                                     | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | <b>10</b>           |                                  |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |

[illegible]

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 10/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 3                          | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                  |           |                     |                                                             |      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                           | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                   | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                            | Visa |
|                                     | <b>Räder und Reifen</b>                                                                                                                                                                                                            |           |                     | <b>Stephen</b>                                              |      |
| 2.1.07<br>Räder und Reifen wechseln | Wenden bei Rad-Reifensystemen die erforderlichen Kenntnisse aus den Grundlagen der Physik und der technischen Informationen an                                                                                                     | K2        | 2                   | Rechnungsbuch<br>Formelbuch<br>SVBA-Tabellen<br>SVBA-Server |      |
| 2.1.07                              | Reifenaufstandsfläche (Latsch), Traktion von Sommer-und Winterreifen in Abhängigkeit der Temperatur                                                                                                                                | K2        | 2                   |                                                             |      |
| 2.1.07                              | Unterschied von dynamischem und statischem Reifendurchmesser erklären                                                                                                                                                              | K2        | 2                   | Rechnungsbuch S 25                                          |      |
| 2.1.07                              | Begriffe Masse, Kraft (Wirkrichtung, Angriffspunkt, Wirkungslinie), Gewichtskraft, Fliehkraft mit Wirkungsweise                                                                                                                    | K2        | 5                   | Rechnungsbuch S 30, 31, 32, 37                              |      |
| 2.1.07                              | Umrechnen Druckeinheiten Pascal, bar, PSI, Verhalten des Gasdrucks bei Temperaturänderung, Begriffe Druck, absoluter, atmosphärischer und effektiver Druck                                                                         | K2        | 6                   | Rechnungsbuch S 50, 51, 52, 53                              |      |
| 2.1.07                              | X-Y-Diagramme, zur Traktion von Sommer-und Winterreifen in Abhängigkeit der Temperatur, zu Bremswegen auf nasser Fahrbahn bei unterschiedlicher Profiltiefe in Abhängigkeit der Betriebstemperatur, Lärmverhalten, Geschwindigkeit | K2        | 2                   |                                                             |      |
| 2.1.07                              | Begriff Aquaplaning beschreiben.                                                                                                                                                                                                   | K2        | 1                   |                                                             |      |
| 2.1.07                              | Auswirkung der statischen und dynamischen Unwucht nennen                                                                                                                                                                           | K2        | 1                   |                                                             |      |
| 2.1.07                              | Einfluss Reifendruck auf den Verbrauch                                                                                                                                                                                             | K2        | 1                   |                                                             |      |
|                                     | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                       |           | <b>22</b>           |                                                             |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |           |                     |                                                             |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 11/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 3                          | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                        |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------------|------|
| L- Nummer                           | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen       | Visa |
|                                     | <b>Räder und Reifen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                     | Stephen                                |      |
| 2.1.09<br>Räder und Reifen wechseln | Beurteilen Reifenverschleissbilder und das Aquaplaningverhalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | K2        | 2                   | Reifenverschleissbilder<br>SVBA-Server |      |
| 2.1.09                              | Bilder zum Reifenverschleiss beurteilen, Schadensbilder, Grafik zum Aufschwimmverhalten bei unterschiedlicher Wasserfilmdicke und Geschwindigkeit..                                                                                                                                                                                                                                                                     | K2        | 1                   |                                        |      |
| 2.1.09                              | Diagramme bezüglich Profiltiefe und Aquaplaning erklären                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | K2        | 1                   |                                        |      |
|                                     | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | <b>4</b>            |                                        |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                     |                                        |      |
| 2.1.10<br>Räder und Reifen wechseln | Schlagen die Verordnungen des SVG und die ASA-Merkblätter zu Räder und Reifen nach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | K2        | 2                   | SVBA-Server                            |      |
| 2.1.10                              | VTS Art. 58 Räder, Reifen, Art. 59 Ersatzräder, Noträder, Winterreifen, Art. 103.5 RDKS, Art. 60 Nachrillen von Reifen Art. 61 Spikesreifen, Art. 62 Verwendungseinschränkungen, Art. 56 Achsabstand, Spurverbreiterung, Art. 63 Schneeketten und Gleitschutzvorrichtungen (N), Art. 104 Radabdeckungen, Kennzeichnung, asa-Merkblätter RL2a, Eintrag in der Typengenehmigung, Originalfelge auf Sonderfelge und Reifen | K2        | 1                   |                                        |      |
|                                     | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | <b>3</b>            |                                        |      |
|                                     | <b>Total Anzahl Lektionen Räder und Reifen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | <b>49</b>           |                                        |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 12/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 3                                        | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                     |           |                     |                                                                                                   |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                         | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                      | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                                                  | Visa |
|                                                   | <b>Bremsen</b>                                                                                                                                                                                        |           |                     | <b>Marco</b>                                                                                      |      |
| 2.2.04<br>Komponenten der Bremsanlage austauschen | Zusammenhang zwischen Mensch und Technik am Beispiel der Bremssituation erklären. Einfluss von Mensch und Technik auf den Bremsvorgang. Beschreiben den Bremsvorgang vom Bremspedal bis zur Fahrbahn. | K2        | 1                   | SVBA-Server<br>Europa Lernfelder 1 S. 61 - 66                                                     |      |
| 2.2.04                                            | Als methodisches Hilfsmittel Berechnungen zu: Verzögerung, Anhaltestrecke, Umfangsgeschwindigkeit, Gewichtskraft, Fallbeschleunigung.                                                                 | K2        | 4                   | Rechnungsbuch S 25, 26, 27, 28, 29, 31<br>Beook 2.2.04-1 5 -7<br>Beook 2.2.04-2<br>Beook 2.2.04-4 |      |
| 2.2.04                                            | Hydraulischen Bremskraftübertragung                                                                                                                                                                   | K2        | 1                   |                                                                                                   |      |
| 2.2.04                                            | bildliche Darstellungen lesen (Ergänzung zu 2.2.03)                                                                                                                                                   | K2        | 1                   |                                                                                                   |      |
| 2.2.04                                            | Schrauben (Formen, Abmessungen, Gewindesteigung und Zugfestigkeit)                                                                                                                                    | K2        | 2                   |                                                                                                   |      |
| 2.2.04                                            | Begriff Abbremsung nach VTS                                                                                                                                                                           | K2        | 1                   |                                                                                                   |      |
|                                                   | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                          |           | <b>10</b>           |                                                                                                   |      |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                                                                                   |      |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                                                                                   |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 13/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 3                        | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                       |           |                     |                                                                                                                                           |      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                         | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                        | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                                                                                          | Visa |
|                                   | <b>Bremsen</b>                                                                                                          |           |                     | <b>Marco</b>                                                                                                                              |      |
| 4.2.02<br>Bremsanlagen reparieren | Beschreiben die Funktion der hydraulischen Bremsanlage                                                                  | K2        | 1                   | Aufbau: Bilder, Schnittbilder Legenden<br>zum ergänzen,<br>Europa Lernfeld 7 Seite 92 - 93 / 102 -<br>103,<br>Europa Lernfeld 10 Seite 54 |      |
| 4.2.02                            | Bremskraftverstärker mit und ohne Bremsassistent                                                                        | K2        | 4                   | Beook 4.2.06-6                                                                                                                            |      |
| 4.2.02                            | Berechnen der Gesamtbremskraft einer Bremsanlage aus der<br>Bremspedalkraft. Hydr. Übersetzungen erklären und berechnen | K2        | 4                   | Rechnungsbuch S 51, 52<br>Beook 4.2.02-7                                                                                                  |      |
| 4.2.02                            | Tandem-Hauptbremszylinder, HBZ mit Zentralventilen,<br>Bremskreisausfall                                                | K2        | 3                   | Beook 4.2.02-4                                                                                                                            |      |
| 4.2.02                            | Nur X- und TT-Aufteilung unterscheiden                                                                                  | K2        | 1                   | Beook 4.2.02-5                                                                                                                            |      |
| 4.2.02                            | Bremskraftbegrenzer                                                                                                     | K2        | 1                   |                                                                                                                                           |      |
| 4.2.02                            | Berechnungen zum pneumatischen Bremskraftverstärker aus der<br>Druckdifferenz                                           | K2        | 2                   | Rechnungsbuch S 50, 53, 87                                                                                                                |      |
| 4.2.02                            | Elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen.                                                         | K2        | 2                   |                                                                                                                                           |      |
|                                   | <b>Total</b>                                                                                                            |           | <b>18</b>           |                                                                                                                                           |      |
|                                   | <b>Total Anzahl Lektionen Bremsen</b>                                                                                   |           | <b>28</b>           |                                                                                                                                           |      |
|                                   | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 3</b>                                                                       |           | <b>77</b>           |                                                                                                                                           |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 14/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 4                                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                  |           |                     |                                                                   |      |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                   | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                  | Visa |
|                                                                         | <b>Bremsen</b>                                                                                                     |           |                     | Stephen                                                           |      |
| 1.4.08<br>Komponenten an der<br>Fahrzeugunterseite prüfen und<br>warten | Beurteilen die Wirkungsweise der Bremsanlage anhand der<br>gesetzlichen Vorgaben. Begriffe und Aufgaben erläutern. | K2        | 2                   | Europa Lernfeld 12 S. 105 - 106,<br>SVBA-Lehrmittel, Tabellenbuch |      |
| 1.4.08                                                                  | Begriffe Abbremsung, Verzögerung, Betriebs-, Hilfs-, Feststell- und<br>Dauerbremse                                 | K2        | 2                   | Beook 1.4.08                                                      |      |
| 1.4.08                                                                  | Abbremsung anhand Bremsenprüfung berechnen                                                                         | K2        | 3                   | Rechnungsbuch S 29                                                |      |
| 1.4.08                                                                  | VTS-Vorschriften, Mindestverzögerung nachschlagen                                                                  | K2        | 2                   | VTS                                                               |      |
|                                                                         | <b>Total</b>                                                                                                       |           | <b>10</b>           |                                                                   |      |
|                                                                         |                                                                                                                    |           |                     |                                                                   |      |
|                                                                         |                                                                                                                    |           |                     |                                                                   |      |
|                                                                         |                                                                                                                    |           |                     |                                                                   |      |
|                                                                         |                                                                                                                    |           |                     |                                                                   |      |
|                                                                         |                                                                                                                    |           |                     |                                                                   |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 15/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 4                                        | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                     |           |                     |                                                             |      |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                         | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                      | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                            | Visa |
|                                                   | <b>Bremsen</b>                                                                                                                                                        |           |                     | <b>Marco</b>                                                |      |
| 2.2.06<br>Komponenten der Bremsanlage austauschen | Erklären den Aufbau von Scheiben- und Trommelbremsen sowie die Aufgabe deren Bauteile                                                                                 | K2        | 2                   | Europa Lernfeld 7 S. 94 -96 und S. 100 - 101<br>SVBA-Server |      |
| 2.2.06                                            | Beschreiben den Aufbau der Simplex- und Duo-Servo Trommelbremsen, inkl. Ein- und Nachstellvorrichtungen und integrierter Topfbremse                                   | K2        | 3                   | Beook 2.2.06-1                                              |      |
| 2.2.06                                            | Beschreiben den Aufbau der Faust- und Festsattel-Scheibenbremse                                                                                                       | K2        | 3                   | Beook 2.2.06-2                                              |      |
| 2.2.06                                            | Belüftete und unbelüftete Scheibenbremsen                                                                                                                             | K2        | 1                   |                                                             |      |
| 2.2.06                                            | Aufgaben der Hauptbauteile nennen                                                                                                                                     | K2        | 1                   |                                                             |      |
| 2.2.06                                            | Nur Gleit- und Haftreibung an Hand von Beispielen unterscheiden es. Reibungsarten und Anwendungsbeispiele ;<br>Begriffe Normalkraft, Reibkraft, Reibwert und Schlupf; | K2        | 3                   | Rechnungsbuch S 39<br>Beook 2.2.06-3<br>Beook 2.2.06-4      |      |
|                                                   | <b>Total</b>                                                                                                                                                          |           | <b>13</b>           |                                                             |      |
|                                                   |                                                                                                                                                                       |           |                     |                                                             |      |
|                                                   |                                                                                                                                                                       |           |                     |                                                             |      |
|                                                   |                                                                                                                                                                       |           |                     |                                                             |      |
|                                                   |                                                                                                                                                                       |           |                     |                                                             |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 16/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 4                        | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                                                                                                                                     |      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                         | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                                                                                                    | Visa |
|                                   | <b>Bremsen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     | Stephen                                                                                                                                             |      |
| 4.2.04<br>Bremsanlagen reparieren | Erklären die Aufgaben und den Aufbau des ABS, ASR und ESP                                                                                                                                                                                                                                                                                     | K2        | 1                   | Europa LF 10 S 47 - 51<br>a&w 2012-5 Artikel Radsensoren prüfen<br>a&W 2012-5 Aufgaben ABS-Grundlagen<br>Demo-Modell Radsensoren<br>Videos ABS, ESP |      |
| 4.2.04                            | Gesamtsystem inkl. aktive und passive Sensoren; Begriffe<br>Eigenlenkverhalten (übersteuern, untersteuern), Raumachsen                                                                                                                                                                                                                        | K2        | 1                   |                                                                                                                                                     |      |
| 4.2.04                            | Grundlagen: Kamm'scher Reibkreis, Systeme ABS, ASR, ESP mit<br>Raumachsen in Verbindung bringen, Eigenlenkverhalten mit<br>Bremseingriffen in Verbindung bringen<br>Aufgaben: Den Eingriff der Systeme ABS, ASR, ESP einzelnen<br>Fahrsituationen zuordnen<br>Aufbau: Systemübersicht mit Bauteilen (ABS, ASR, ESP), Aufgaben<br>der Sensoren | K2        | 2                   | Beook 4.2.04-1<br>Beook 4.2.04-3                                                                                                                    |      |
|                                   | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | <b>4</b>            |                                                                                                                                                     |      |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                     |                                                                                                                                                     |      |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                     |                                                                                                                                                     |      |
|                                   | <b>Total Anzahl Lektionen Bremsen Semester 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           | <b>27</b>           |                                                                                                                                                     |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 17/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 4                                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------|------|
| L- Nummer                                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                          | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen | Visa |
|                                                                         | <b>Federung</b>                                                                                                                                                                                                                           |           |                     | Stephen                          |      |
| 1.4.15<br>Komponenten an der<br>Fahrzeugunterseite prüfen und<br>warten | Erklären mit Hilfe eines Schemas den Aufbau der Luftfederung                                                                                                                                                                              | K2        | 1                   | SVBA-Server<br>SVBA-Tabellenbuch |      |
| 1.4.15                                                                  | Symbole nachschlagen                                                                                                                                                                                                                      | K2        | 1                   |                                  |      |
| 1.4.15                                                                  | Die einzelnen Bauteile Luftfilter, Kompressor, Druckspeicher und<br>Luftfeder der Luftfederung anhand eines Schemas oder Modells mit<br>dem Fachausdruck benennen.<br>Pneumatiksymbole im SVBA-Tabellenbuch nachschlagen und<br>zuordnen. | K2        | 2                   |                                  |      |
|                                                                         | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                              |           | <b>4</b>            |                                  |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                     |                                  |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                     |                                  |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                     |                                  |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                     |                                  |      |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                     |                                  |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 18/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 4                                               | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                            |           |                     |                                                                      |      |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                                | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                             | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                     | Visa |
|                                                          | <b>Antriebswellen</b>                                                                                                                        |           |                     | Stephen                                                              |      |
| 2.5.05<br>Komponenten des<br>Antriebstranges austauschen | Benennen Gelenkarten und erklären die Aufgabe und Eigenschaften von Gelenken, dem Kardanwellenmittellager und beschreiben die Einsatzgebiete | K2        | 3                   | SVBA-Server<br>SVBA-Lehrmittel<br>Europa Lernfeld 7, Seite 111 - 112 |      |
| 2.5.05                                                   | Hardyscheibe, Gummigelenk, Kreuzgelenk, Kardanmittellager, kinetisch und homokinetisch                                                       | K2        | 2                   |                                                                      |      |
|                                                          | <b>Total</b>                                                                                                                                 |           | <b>5</b>            |                                                                      |      |
|                                                          |                                                                                                                                              |           |                     |                                                                      |      |
|                                                          |                                                                                                                                              |           |                     |                                                                      |      |
|                                                          |                                                                                                                                              |           |                     |                                                                      |      |
|                                                          |                                                                                                                                              |           |                     |                                                                      |      |
|                                                          |                                                                                                                                              |           |                     |                                                                      |      |

[illegible]

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 20/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 4                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                             |           |                     |                                                                       |      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                              | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                      | Visa |
|                                                         | <b>Geometrie</b>                                                                              |           |                     | Stephen                                                               |      |
| 4.1.05<br>Fahrwerksysteme reparieren und Teile ersetzen | Erklären die Winkel der Lenkgeometrie                                                         | K2        | 2                   | SVBA-Server<br>SVBA-Lehrmittel<br>Europa Lernfelder 10, Seite 33 - 38 |      |
| 4.1.05                                                  | Spur, Sturz, Spreizung, Nachlauf, Lenkrollradius, Spurdifferenzwinkel                         | K2        | 5                   |                                                                       |      |
| 4.1.05                                                  | Winkel mit Hilfe einer Darstellung oder eines Modells benennen.<br>Winkeldefinitionen nennen. | K2        | 2                   |                                                                       |      |
| 4.1.05                                                  | geometrische Fahrachse und Symmetrieachse, kombinierter Winkel, Rad- und Achsversatzwinkel    | K2        | 5                   |                                                                       |      |
|                                                         | <b>Total</b>                                                                                  |           | <b>14</b>           |                                                                       |      |
|                                                         |                                                                                               |           |                     |                                                                       |      |
| 4.1.06<br>Fahrwerksysteme reparieren und Teile ersetzen | berechnen die Winkel im Zusammenhang mit der Einstellung der Lenkgeometrie                    | K2        | 1                   |                                                                       |      |
| 4.1.06                                                  | Umrechnen, addieren und subtrahieren von Winkel (dezimal und nichtdezimal)                    | K2        | 2                   | Rechnungsbuch S 17                                                    |      |
| 4.1.06                                                  | Resultat der Vermessung mit den Sollwerten vergleichen                                        | K2        | 1                   | Ausdruck Achsvermessung                                               |      |
|                                                         | <b>Total</b>                                                                                  |           | <b>4</b>            |                                                                       |      |
|                                                         |                                                                                               |           |                     |                                                                       |      |
|                                                         | <b>Total Geometrie</b>                                                                        |           | <b>18</b>           |                                                                       |      |



|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 22/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 4                                                                 | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                      |           |                     |                                                                  |      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                                                  | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                       | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                 | Visa |
|                                                                            | <b>Passive Sicherheit</b>                                                                                                                              |           |                     | Stephen                                                          |      |
| 4.7.04<br>Komfort- und Sicherheitssysteme<br>sowie Zusatzgeräte reparieren | Beschreiben den Aufbau und die Aufgaben der Rückhaltesysteme                                                                                           | K2        | 3                   | SVBA-Server<br>SVBA-Lehrmittel<br>Europa Lernfeld 9, Seite 5 - 9 |      |
| 4.7.04                                                                     | Airbag, Gurtstraffer, Gurtkraftbegrenzer inkl. Sensorik;<br>Sicherheitsvorschriften; elektrische Schaltpläne, bildliche und<br>grafische Darstellungen | K2        | 4                   |                                                                  |      |
| 4.7.04                                                                     | Bei den erwähnten Systemen den Aufbau und die Aufgaben<br>beschreiben. Mit Schaltplänen arbeiten                                                       | K2        | 3                   |                                                                  |      |
|                                                                            | <b>Total</b>                                                                                                                                           |           | <b>10</b>           |                                                                  |      |
|                                                                            |                                                                                                                                                        |           |                     |                                                                  |      |
|                                                                            |                                                                                                                                                        |           |                     |                                                                  |      |
|                                                                            |                                                                                                                                                        |           |                     |                                                                  |      |
|                                                                            |                                                                                                                                                        |           |                     |                                                                  |      |
|                                                                            |                                                                                                                                                        |           |                     |                                                                  |      |
|                                                                            |                                                                                                                                                        |           |                     |                                                                  |      |
|                                                                            |                                                                                                                                                        |           |                     |                                                                  |      |
|                                                                            | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 4</b>                                                                                                      |           | <b>73</b>           |                                                                  |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 23/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 5                                | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br>Fahrzeug                                                                                       |           |                     |                                  |      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------|------|
| L- Nummer                                 | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                 | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen | Visa |
|                                           | <b>ABS ASR ESP EDS</b>                                                                                                                           |           |                     | Stephen                          |      |
| 5.1.13<br>Fahrwerksysteme diagnostizieren | Erklären das Grundprinzip des ABS, ASR, ESP, EDS und EBV                                                                                         | K2        | 4                   |                                  |      |
| 5.1.13                                    | Gesamtsystem inkl. aktive und passive Sensoren, prinzipielle Wirkungsweise an Hand eines Schemas; Regeleingriff in Motordrehmoment oder Bremsen. | K2        | 4                   |                                  |      |
| 5.1.13                                    | Regeleingriffe der Systeme mit Hilfe von Elektro- und Hydraulikschemas erklären                                                                  | K2        | 2                   |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           |                                                                                                                                                  |           |                     |                                  |      |
|                                           | <b>Total</b>                                                                                                                                     |           | <b>10</b>           |                                  |      |

|                                                                                   |                                                            |                    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |                    | Seite 24/34      |
|                                                                                   |                                                            |                    | <b>2018/2019</b> |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      | Kontrolle/Freigabe |                  |

| Semester 5                                            | <b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b><br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                                                                                        |           |                  |                                       |      |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|---------------------------------------|------|
| L- Nummer                                             | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                                                                                                | Taxonomie | Anzahl Lektionen | Bemerkungen Unterrichtshilfen         | Visa |
|                                                       | <b>Kupplung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  | Stephen                               |      |
| 2.5.02<br>Komponenten des Antriebstranges austauschen | Nennen Schwungrad- und Kupplungsarten und deren Anwendungen und erklären Aufgabe, Aufbau und Wirkungsweise von Kupplungssystemen und die Begriffe Nass- und Trockenkupplung. Ein- und Zweimassenschwungrad, Ein- und Zweischeibenkupplung, Doppelkupplung, Lamellenkupplung, SAC-Kupplung, gezogen und gedrückt | K2        | 8                | Europa Lernfeld 7 S. 83 - 88, 90 - 91 |      |
| 2.5.03                                                | Erklären den Aufbau und die Wirkungsweise der mechanischen, hydraulischen und automatisierten Kupplungsbetätigung                                                                                                                                                                                               | K2        | 3                | Europa Lernfeld 7 S. 89               |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                       |      |
|                                                       | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | <b>11</b>        |                                       |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 25/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 5                                                 | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                                                                                       |           |                     |                                  |      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------|------|
| L- Nummer                                                  | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                        | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen | Visa |
|                                                            | <b>Lenkung</b>                                                                                                                                                                                                                          |           |                     | <b>Marco</b>                     |      |
| 4.1.11<br>Fahrwerksysteme reparieren und<br>Teile ersetzen | Beschreiben den Aufbau, die Aufgaben und die Bauarten der<br>Lenkung sowie das Grundprinzip der Lenkunterstützung                                                                                                                       | K2        | 4                   | Europa Lernfeld 10, 62 - 69      |      |
| 4.1.11                                                     | Prinzipiellen Aufbau der elektrischen, hydraulischen und elektro-<br>hydraulischen Lenkunterstützung mit Hilfe von bildlichen und<br>grafischen Darstellungen beschreiben.<br>Überlagerungslenkung; nur Aufgaben nennen.                | K2        | 4                   |                                  |      |
| 5.1.05<br>Fahrwerksysteme diagnostizieren                  | Erklären die prinzipielle Funktion von Lenksystemen an<br>Personenwagen mit einer Lenkachsen                                                                                                                                            | K2        | 3                   |                                  |      |
| 5.1.05                                                     | Achsschenkellenkung, Zahnstangenlenkgetriebe, inkl. variable<br>Übersetzung, Überlagerungslenkung, Unterstützung elektrisch,<br>hydraulisch oder elektro-hydraulisch;<br>elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen | K2        | 3                   |                                  |      |
| 5.1.05                                                     | Funktion aufbauend auf dem Vorwissen von Aufbau und<br>Eigenschaften                                                                                                                                                                    | K2        | 2                   |                                  |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                            | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                            |           | <b>16</b>           |                                  |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 26/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 5                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br>Fahrzeug                                                                                                                                                                                                                                     |           |                     |                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| L- Nummer                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                                                                                               | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen                                          | Visa |
|                                                         | <b>Aufhängung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                     | Stephen                                                                   |      |
| 4.1.15<br>Fahrwerksysteme reparieren und Teile ersetzen | beschreiben den Aufbau, die Aufgabe und die Funktion des Federung- und Dämpfungssystems sowie der Radaufhängungen                                                                                                                                                                              | K2        | 5                   | Europa Lernfeld 7, Seite 104 - 107<br>Europa Lernfeld 14, Seite 195 - 198 |      |
| 4.1.15                                                  | Schrauben-, Blatt-, Drehstab-, Luftfeder, Schwingungsdämpfer, Drehstabstabilisator, Ein- und Zweirohrdämpfer, Zug- und Druckstufe, Starrachse, Halbstarrachse, Einzelradaufhängung; bildliche und grafische Darstellungen                                                                      | K2        | 5                   |                                                                           |      |
| 4.1.15                                                  | Kennlinien von Blattfedern, Schrauben-, Drehstab- und Luftfedern benennen und zuordnen.<br>Ein- und Zweirohrdämpfer mit Hilfe einer Schnittdarstellung oder eines Schnittmodells unterscheiden und deren Funktion erklären.<br>Unterschiedliche Kräfte der Zug- und Druckstufe begründen.<br>. | K2        | 5                   |                                                                           |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     |                                                                           |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     |                                                                           |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     |                                                                           |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     |                                                                           |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     |                                                                           |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     |                                                                           |      |
|                                                         | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>15</b>           |                                                                           |      |

|                                                                                   |                                                            |                    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |                    | Seite 27/34      |
|                                                                                   |                                                            |                    | <b>2018/2019</b> |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      | Kontrolle/Freigabe |                  |

| Semester 5                                           | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br><b>Fahrzeug</b>                         |           |                  |                                     |      |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-------------------------------------|------|
| L- Nummer                                            | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                          | Taxonomie | Anzahl Lektionen | Bemerkungen Unterrichtshilfen       | Visa |
|                                                      | <b>Mechanisches Wechselgetriebe</b>                                                       |           |                  | <b>Marco</b>                        |      |
| 4.6.06<br>Komponenten des Antriebstranges reparieren | Beschreiben den Aufbau, die Aufgabe und die Funktion des mechanischen Wechselgetriebes    | K2        | 6                | Europa Lernfeld 13, Seite 121 - 128 |      |
| 4.6.06                                               | Beschreiben Ein- und Mehrfach Synchronisation System Borg Warner, Schaltbetätigung.       | K2        | 5                |                                     |      |
| 4.6.06                                               | Beschreiben Schaltverriegelung, Schaltarretierung, Zahnräder, Wellen (Lagerung und Lager) | K2        | 5                |                                     |      |
| 4.6.06                                               | Beschreiben Kraftverlauf, gleichachsige-, ungleichachsige-, mehrachsige Getriebe          | K2        | 5                |                                     |      |
| 4.6.06                                               | Einfache Berechnungen von Übersetzungen; bildliche und grafische Darstellungen            | K2        | 5                |                                     |      |
|                                                      |                                                                                           |           |                  |                                     |      |
|                                                      |                                                                                           |           |                  |                                     |      |
|                                                      |                                                                                           |           |                  |                                     |      |
|                                                      |                                                                                           |           |                  |                                     |      |
|                                                      |                                                                                           |           |                  |                                     |      |
|                                                      |                                                                                           |           |                  |                                     |      |
|                                                      | <b>Total</b>                                                                              |           | <b>26</b>        |                                     |      |

|                                                                                   |                                                            |                    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |                    | Seite 28/34      |
|                                                                                   |                                                            |                    | <b>2018/2019</b> |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      | Kontrolle/Freigabe |                  |

| Semester 5                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br>Fahrzeug                                                                                                                                                                  |           |                     |                                     |      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|------|
| L- Nummer                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                                                            | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen    | Visa |
|                                                         | <b>Automatische Getriebe</b>                                                                                                                                                                                                |           |                     | <b>Marco</b>                        |      |
| 4.6.11<br>Komponenten des<br>Antriebstranges reparieren | Beschreiben den Aufbau und das Grundprinzip des automatisierten Schaltgetriebes und des Automatikgetriebes mit hydrodynamischem Drehmomentwandler                                                                           | K2        | 5                   | Europa Lernfeld 13, Seite 129 - 144 |      |
| 4.6.11                                                  | Beschreiben den Aufbau und das Grundprinzip des Doppelkupplungsgetriebes, Automatisiertes Schaltgetriebes, Schaltbetätigung, Kupplungspaket, Planetensätze; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen, | K2        | 5                   |                                     |      |
| 4.6.13<br>Komponenten des<br>Antriebstranges reparieren | Beschreiben den Aufbau und das Grundprinzip des CVT-Getriebes Anfahrkupplung, variable Übersetzung                                                                                                                          | K2        | 2                   | Europa Lernfeld 13, Seite 148 - 149 |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |                                     |      |
|                                                         | <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                |           | <b>12</b>           |                                     |      |
|                                                         | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 5</b>                                                                                                                                                                           |           | <b>90</b>           |                                     |      |

|                                                                                   |                                                            |                    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |                    | Seite 29/34      |
|                                                                                   |                                                            |                    | <b>2018/2019</b> |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      | Kontrolle/Freigabe |                  |

| Semester 6                                              | <b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b><br><b>Fahrzeug</b>                                                                                                              |           |                     |                                     |      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|------|
| L- Nummer                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                                      | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen    | Visa |
|                                                         | <b>Lenkgeometrie</b>                                                                                                                                                                  |           |                     | Stephen                             |      |
| 4.1.07<br>Fahrwerksysteme reparieren und Teile ersetzen | Interpretieren die Zusammenhänge der Winkel der Lenkgeometrie                                                                                                                         | K2        | 3                   | Europa Lernfelder 10, Seite 33 – 38 |      |
| 4.1.07                                                  | Im Zusammenhang mit der Vermessung der Lenkgeometrie und dem Fahrverhalten, Folgearbeiten festlegen, Auswirkungen von Fahrwerksänderungen                                             | K2        | 3                   |                                     |      |
| 4.1.07                                                  | Spurweitenveränderung, Kombiwinkel, Spurdifferenzwinkel interpretieren.<br>Soll- und Istwerte der Achsvermessung interpretieren und nötige Einstell- bzw. Reparaturarbeiten ableiten. | K2        | 2                   |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                     |      |
|                                                         |                                                                                                                                                                                       |           |                     |                                     |      |
|                                                         | <b>Total</b>                                                                                                                                                                          |           | <b>8</b>            |                                     |      |
|                                                         | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 6</b>                                                                                                                                     |           | <b>8</b>            |                                     |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 30/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 7                                                 | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br>Fahrzeug                                                                                                             |           |                     |                                   |      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|------|
| L- Nummer                                                  | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                                       | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen  | Visa |
|                                                            | <b>Aufhängung</b>                                                                                                                                                      |           |                     | Stephen                           |      |
| 4.1.16<br>Fahrwerksysteme reparieren und<br>Teile ersetzen | Beschreiben den Aufbau, die Aufgabe und das Grundprinzip des<br>geregelten Federung- und Dämpfungssystems                                                              | K2        | 6                   | Europa Lernfeld 10, Seite 70 - 72 |      |
| 4.1.16                                                     | Beschreiben Luftfederungssysteme mit Hilfe eines Schemas.<br>Beschreiben der Aufgaben und den Aufbau der elektronisch<br>geregelten Luftfederung anhand eines Schemas. | K2        | 3                   |                                   |      |
| 4.1.16                                                     | Beschreiben die Aufgaben und den Aufbau der elektronisch<br>geregelten Dämpfungssysteme (Magnetic Ride, CDC)                                                           | K2        | 3                   |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            |                                                                                                                                                                        |           |                     |                                   |      |
|                                                            | <b>Total</b>                                                                                                                                                           |           | <b>12</b>           |                                   |      |

|                                                                                   |                                                            |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> | Seite 31/34        |
|                                                                                   |                                                            | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 7                                              | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br>Fahrzeug                                                                                          |           |                     |                                       |      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------------|------|
| L- Nummer                                               | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                    | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen      | Visa |
|                                                         | <b>Antrieb</b>                                                                                                                                      |           |                     |                                       |      |
| 4.6.18<br>Komponenten des<br>Antriebstranges reparieren | Beschreiben den Aufbau, die Aufgabe und die Funktion des Achsantriebs-, Ausgleichs- und Verteilergetriebes                                          | K2        | 3                   | Europa Lernfeld 13, Seite 150 - 153   |      |
| 4.6.18                                                  | Achsantrieb, Ausgleichsgetriebe, Ausgleichssperre mit Klauen- und Lamellenkupplung; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen  | K2        | 2                   |                                       |      |
| 4.6.20<br>Komponenten des<br>Antriebstranges reparieren | Beschreiben den Aufbau, die Aufgabe und die Funktion von Allradantriebsystemen                                                                      | K2        | 5                   | (Europa Lernfeld 13, Seite 150 – 153) |      |
| 4.6.20                                                  | Mit Ausgleich und Sperren, mechanisch zuschaltbar, Lamellenkupplung, Haldex, Torsen; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen | K2        | 5                   |                                       |      |
|                                                         |                                                                                                                                                     |           |                     |                                       |      |
|                                                         |                                                                                                                                                     |           |                     |                                       |      |
|                                                         |                                                                                                                                                     |           |                     |                                       |      |
|                                                         |                                                                                                                                                     |           |                     |                                       |      |
|                                                         | <b>Total</b>                                                                                                                                        |           | <b>15</b>           |                                       |      |
|                                                         | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 7</b>                                                                                                   |           | <b>27</b>           |                                       |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 32/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 8                                       | <b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b><br><b>Fahrzeug</b>                                                                                      |           |                     |                                  |      |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------|------|
| L- Nummer                                        | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                              | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen | Visa |
|                                                  | <b>Ladungssicherung</b>                                                                                                                                       |           |                     |                                  |      |
| 1.1.13<br>Fahrzeuge von aussen prüfen und warten | Berechnen und beurteilen die Kraftverteilung in Bezug auf die Ladung und die Ladungssicherung                                                                 | K2        | 2                   |                                  |      |
| 1.1.13                                           | Berechnen der Achslastverteilung und der Kräfte in Spanngurten                                                                                                | K2        | 2                   |                                  |      |
| 1.1.13                                           | Achslasten in % und kg berechnen<br>Vorspannkraft in Spanngurten mit Kräfteparallelogramm bestimmen<br>Spanngurтетiketе anhand eines Beispiels interpretieren | K2        | 1                   |                                  |      |
|                                                  |                                                                                                                                                               |           |                     |                                  |      |
|                                                  |                                                                                                                                                               |           |                     |                                  |      |
|                                                  |                                                                                                                                                               |           |                     |                                  |      |
|                                                  |                                                                                                                                                               |           |                     |                                  |      |
|                                                  |                                                                                                                                                               |           |                     |                                  |      |
|                                                  |                                                                                                                                                               |           |                     |                                  |      |
|                                                  |                                                                                                                                                               |           |                     |                                  |      |
|                                                  | <b>Total</b>                                                                                                                                                  |           | <b>5</b>            |                                  |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 33/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 8                                          | <b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b><br><b>Fahrzeug</b>                                                                |           |                     |                                  |      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------|------|
| L- Nummer                                           | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                        | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen | Visa |
|                                                     | <b>Antrieb</b>                                                                                                                          |           |                     |                                  |      |
| 5.6.04<br>Antriebsstrang-Systeme<br>diagnostizieren | Erklären das Grundprinzip der Steuerung von automatisierten Schaltgetrieben, Doppelkupplungs-Schaltgetrieben und Automatik-Getrieben    | K2        | 8                   |                                  |      |
| 5.6.04                                              | Elektrische- und elektrohydraulische sowie adaptive Systeme, einfache Schaltlogik, Stromlaufpläne lesen; Anwendung von techn. Englisch. | K2        | 7                   |                                  |      |
| 5.6.08<br>Antriebsstrang-Systeme<br>diagnostizieren | Erklären das Grundprinzip der Steuerung von Allrad-Antriebssystemen                                                                     | K2        | 5                   |                                  |      |
| 5.6.08                                              | Lamellen- und differenzialgesteuerte Systeme.                                                                                           | K2        | 5                   |                                  |      |
|                                                     |                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                     |                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                     |                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                     |                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                     |                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                     |                                                                                                                                         |           |                     |                                  |      |
|                                                     | <b>Total</b>                                                                                                                            |           | <b>25</b>           |                                  |      |

|                                                                                   |                                                            |  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------|
|  | <b>ARBEITSPROGRAMM</b><br><b>Automobil-Mechatroniker P</b> |  | Seite 34/34        |
|                                                                                   |                                                            |  | <b>2018/2019</b>   |
| Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker                                                | Überarbeitung 22.6.24 durch S. Tucker                      |  | Kontrolle/Freigabe |

| Semester 8                                                   | Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren<br>Fahrzeug                                                                                             |           |                     |                                  |      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------|------|
| L- Nummer                                                    | Richtziel, Kapitel, Unterkapitel                                                                                                                       | Taxonomie | Anzahl<br>Lektionen | Bemerkungen<br>Unterrichtshilfen | Visa |
|                                                              | <b>Rückhaltesysteme</b>                                                                                                                                |           |                     |                                  |      |
| 5.7.06<br>Komfort- und Sicherheitssysteme<br>diagnostizieren | Erklären die Funktion von Rückhaltesystemen                                                                                                            | K2        | 2                   |                                  |      |
| 5.7.06                                                       | Airbag, Gurtstraffer, Gurtkraftbegrenzer inkl. Sensorik;<br>Sicherheitsvorschriften; elektrische Schaltpläne, bildliche und<br>grafische Darstellungen | K2        | 1                   |                                  |      |
| 5.7.06                                                       | Funktion aufbauend auf dem Vorwissen von Aufbau und<br>Eigenschaften                                                                                   | K2        | 1                   |                                  |      |
|                                                              |                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |
|                                                              |                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |
|                                                              |                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |
|                                                              |                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |
|                                                              |                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |
|                                                              |                                                                                                                                                        |           |                     |                                  |      |
|                                                              | <b>Total</b>                                                                                                                                           |           | <b>4</b>            |                                  |      |
|                                                              | <b>Total Anzahl Lektionen Fahrzeug Semester 8</b>                                                                                                      |           | <b>34</b>           |                                  |      |