

Periodeplanning blok 1 eerste autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 11 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
36	<ul style="list-style-type: none"> - Banden - Profieldieptemeter - Lekke band en noodhulp - Bandenslijtage - Bandenspanningsmeter - Grondbeginselen elektriciteitsleer - Gelijk- en wisselspanning - Massa- en plusgeschakeld 	Banden: blz. 1-32 Elektro: blz. 1-22	Banden Electrotechniek	
37	<ul style="list-style-type: none"> - Bandenmaten en -aanduidingen - Straal van de band - Wet van Ohm - Rekenen met de wet van Ohm 	Banden: blz. 33-48 Elektro: blz. 27-38	Eigenschappen banden Wet van Ohm	
38	<ul style="list-style-type: none"> - Velgen - Ventielen - Voltmeter - Ohmmeter - Ampèremeter 	Banden: blz. 51-72 Elektro: blz. 39-54	Wielen Meetapparatuur	
39	<ul style="list-style-type: none"> - Onbalans in het wiel - Balanceermachine - Krachten op de band in de bocht - Krachten op het voertuig in langsricting - Serieschakelingen - Rekenen serieschakelingen 	Banden: blz. 75-88 Elektro: blz. 55-70	Balanceren Serieschakelingen	
40	<ul style="list-style-type: none"> - TPMS introductie - TPMS overzicht - TPMS test before you touch - TPMS vervangen sensor - TPMS diagnose gereedschap - Parallelschakelingen - Rekenen parallelschakelingen - Rekenen serie- en parallel 	Banden: blz. 91-123 Elektro: blz. 71-84	TPMS Parallelschakelingen	
41	<ul style="list-style-type: none"> - Smeersysteem - Smering - Soorten smering - Dry sump smeersysteem - Oliefilter - Vervangingsweerstand 	Elektro: blz. 85-94 Smeer: blz. 1-26	Vervangingsweerstand Principe smeering	
42	<ul style="list-style-type: none"> - Smeerolie eigenschappen - Smeerolie soorten 	Elektro: blz. 95-106 Smeer: blz. 27-70	Gecombineerde schakelingen	



	<ul style="list-style-type: none">- Moterolie EU- Oliepomp- Oliekoeler- Smeersysteem: drukventiel- Carterventilatie- Olieniveau controleren- Olie verversen - Vermogenswet- 1ste-wet van Kirchhoff- Rekenen gecombineerde schakelingen		Oliepompen	
43	Herfstvakantie			
44	<ul style="list-style-type: none">- Olieniveau sensor- Oliekwaliteit sensor- Olie druksensor- Smeerolie afdichtingen	Elektro: blz. 107-126 Smeer: blz. 73-108	1-stewet Kirchhoff Vermogenswet Smearing praktijk	
45	<ul style="list-style-type: none">- Olieverlies - Bepaling geleiderdoorsnede	Elektro: blz. 127-146 Smeer: blz. 111-123	Bekabeling Diagnose smering	
46	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 2 eerste autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 11 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
47	<ul style="list-style-type: none"> - Warmtebalans - Sankey-diagram - Koeling 	Koeling: blz. 1-16	Koeling	
48	<ul style="list-style-type: none"> - Radiateur - Expasievat - Ventilator - Drukdop 	Koeling: blz. 17-34	Componenten koeling 1	
49	<ul style="list-style-type: none"> - Mechanische koelvloeistofpomp - Thermostaat - Elektrische thermostaat - Kachelradiateur 	Koeling: blz. 35-58	Componenten koeling 2	
50	<ul style="list-style-type: none"> - Koelsysteemcontrole - Druk pomp - Rookgastester - Antivriesmeter - Verlichting - Lichtbronnen 	Koeling: blz. 59-84 Verlichting: blz. 1-20	Onderhoud en controle koeling Lampen	
51	<ul style="list-style-type: none"> - Remsysteem introductie - Schijfrem - Remklauw - Remblokken - Wrijving - Remschijf - Relais - Massa en-plusgeschakeld - Storingszoeken 	Koeling: blz. 85-87 Remmen: blz. 1-40 Verlichting: blz. 23-52	Elektrische componenten Remconstructies 1 Schema's	
52	Kerstvakantie			
1	Kerstvakantie			
2	<ul style="list-style-type: none"> - Trommelrem: introductie - Trommelremmen - Parkeerrem - Koplampen - Reinigingssystemen koplampen 	Remmen: blz. 41-64 Verlichting: blz. 59-78	Remconstructies 2 Koplampen en achterlichten 1	
3	<ul style="list-style-type: none"> - Hoofdremcilinder - Remkrachtversterker - Remslangen en remleidingen - Achterlichten - Wettelijke voorschriften verlichting 	Remmen: blz. 65-90 Verlichting: blz. 79-100	Onderdelen remsysteem Koplampen en achterlichten 2	



4	<ul style="list-style-type: none">- Remvloeistof- Remvloeistofniveausensor - Koplampafstelapparaat- Hoogteverstelling koplampen- Bochtverlichting	Remmen: blz. 91-99 Verlichting: blz. 105-117	Remvloeistof Lichtbundelverstelling	
5	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 3 eerste autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 10 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
6	<ul style="list-style-type: none"> - Voertuigmaten - Vierslag zuigermotor 	Carrosserie: blz. 1-28 Distributie: blz. 1-32	Carrosserie en chassis Inleiding Distributie en arbeidsdiagram	
7	<ul style="list-style-type: none"> - Bouten en Moeren - Popnagels - Distributiesysteem - Klepbediening - Overbrengingen 	Carrosserie: blz. 29-38 Distributie: blz. 37-55	Montagemogelijkheden Kleppenmechanisme	
8	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeidsdiagram - Kleppen - Nokkenas - Nokkenasverstelling 	Carrosserie: blz. 39-54 Distributie: blz. 59-67	Werken aan carrosserie Meerkleppentechiek	
9	Voorjaarsvakantie			
10	<ul style="list-style-type: none"> - Oxidatie en Oxidatiebescherming 	Carrosserie: blz. 55-71 In- en uitlaat: blz. 1-20	Carrosseriebescherming en lakonderhoud Inlaat- en uitlaat	
11	<ul style="list-style-type: none"> - Ottomotor - Spruitstukken - Luchtfilters 	In- en uitlaat: blz. 21-35	Inlaatsysteem	
12	<ul style="list-style-type: none"> - Uitlaatsysteem 	In- en uitlaat: blz. 39-52	Uitlaatsysteem	
13	<ul style="list-style-type: none"> - Drukvlulling - Wastegate - magneetklep 	In- en uitlaat: blz. 55-72	Drukvlulling en inlaatkoeling	
14	<ul style="list-style-type: none"> - Katalysatoren - Lambdasensoren - NOx-katalysator 	In- en uitlaat: blz. 75-109	Uitlaatgas nabehandeling	
15	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 4 eerste autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 14 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
16	<ul style="list-style-type: none"> - Wielophanging introductie - Vering introductie - Schokdemper introductie - Motormechnische componenten 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 1-14</p> <p>Motormechnische componenten blz. 1-23</p>	<p>Wielophanging- en veersystemen</p> <p>Verbrandingsmotor en arbeidsprocessen</p>	
17	Meivakantie			
18	Meivakantie			
19	<ul style="list-style-type: none"> - Vering - Laadsysteem introductie - Loodaccu: grondbeginselen - Loodaccu: uitvoeringen - Loodaccu: introductie - Zuurweger - Dieselmotor introductie - Ottomotor - Motorblokvormen - Wankelmotor - Vierslag zuigermotor - Tweeslag zuigermotor - Onderblok - Cilinderkop - Zuigers - Desexatie 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 15-22</p> <p>Laad- en accusystemen blz 1-14</p> <p>Motormechnische componenten blz. 27-46</p>	<p>Veersystemen</p> <p>Laadsystemen: Accu</p> <p>Motoronderdelen 1</p>	
20	<ul style="list-style-type: none"> - Veer karakteristiek - Vering wielophanging - Loodaccu: meten - Drijfslag - Krukas - Torsietrillingsdemper - Vlieg wiel - Krukasdrijfslagmechanisme 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 23-52</p> <p>Laad- en accusystemen blz 15-22</p> <p>Motormechnische componenten blz. 47-63</p>	<p>Veersystemen</p> <p>Bron-, Klemspanning en inwendige weerstand</p> <p>Motoronderdelen 2</p>	
21	<ul style="list-style-type: none"> - Damping van trillingen - Schokdempers - Zuigersnelheid 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 55-65</p>	<p>Schokdempers</p> <p>Gegevens op de accu</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Slagvolume - Compressieverhouding - Motorkarakteristiek 	<p>Laad- en accu-systemen blz 25-37</p> <p>Motormechanische componenten blz. 67-77</p>	<p>Meten van de motorconditie</p>	
22	<ul style="list-style-type: none"> - Schokdempers met enkele cilinder - Schokdempers met dubbele cilinder 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 66-86</p> <p>Laad- en accu-systemen blz 41-66</p> <p>Motormechanische componenten blz. 81-96</p>	<p>Schokdempers</p> <p>Ladingstoestand en conditie</p> <p>Motormechanische principes</p>	
23	<ul style="list-style-type: none"> - Wielgeleiding en stabilisatoren - Multiriem 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 91-107</p> <p>Laad- en accu-systemen blz 67-82</p>	<p>Wielophanging</p> <p>Het laadsysteem</p>	
24	<ul style="list-style-type: none"> - Wielophangingen - Subframe - Dynamo introductie - Inductie - Diode - Zenerdiode - Gelijkrichten - Dynamo: rotor - Dynamo: stator - Dynamo 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 108-111</p> <p>Laad- en accu-systemen blz 87-108</p>	<p>Wielophanging</p> <p>Opbouw en werking van een dynamo</p>	
25	<ul style="list-style-type: none"> - Afhankelijke wielophanging - Onafhankelijke wielophanging - Semi-onafhankelijke wielophanging - Dynamo: spanningsregeling 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 112-120</p> <p>Laad- en accu-systemen blz 111-135</p>	<p>Wielophanging</p> <p>Elektronische spanningsregeling</p>	
26	<ul style="list-style-type: none"> - Lagers - Laadsysteem diagnose - Electude simulat - or – showroomauto start (klassikaal) 	<p>Wielophanging- en veersyst blz. 123-138</p> <p>Laad- en accu-systemen blz 139-146</p>	<p>Wielagers</p> <p>Storingen en diagnose laadsysteem</p>	

27	Vragen + TOETS!
28	Inhaalweek (klaar, Praktijk in!)
29	Inhaalweek (klaar, Praktijk in!)
30	Vakantie!

Periodeplanning blok 5 autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 11 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
36	<ul style="list-style-type: none"> - Weerstand - Potentiometer - NTC-weerstand - Licht afhankelijke weerstand - Magnetische afhankelijke weerstand - Spoel - Condensator 	Elektrotechniek 2/ hybride: blz. 1-30 Startsystemen: blz. 1-6	Elektronische componenten 1 Het startstelsel	
37	<ul style="list-style-type: none"> - Relais - Spoel - Condensator - Elektromotor - Startmotor: introductie 	Elektrotechniek 2/ hybride: blz. 33-48 Startsystemen: blz. 7-16	Relaischakelingen Werkingsprincipe van de elektromotor	
38	<ul style="list-style-type: none"> - Storingzoeken - Oscilloscoop: introductie - Oscilloscoop: rondleiding - Oscilloscoop: stappenplan - Oscilloscoop: 2 kanalen gebruiken - Amplitude modulatie - Frequentie modulatie - Pulsbreedte modulatie - Startmotor: startrelais - Eenvoudig planetair tandwielstelsel - Startmotor: insporingsdrijfwerk 	Elektrotechniek 2/ hybride: blz. 49-70 Startsystemen: blz. 31-47	Oscilloscoop Componenten en uitvoeringen startmotoren	
39	<ul style="list-style-type: none"> - Diode - Transistor - LED - Zenerdioden - Transistor - Rekenen transistorschakelingen 	Elektrotechniek 2/ hybride: blz. 71-110 Startsystemen: blz. 53-61	Elektrotechnische componenten 2 Startmotorkarakteristieken	
40	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrische aandrijving - Werken met spanning - Werken aan hybride voertuigen - Half hybride - Plug-in hybride - Volledige hybride - Elektrische auto met range extender - Volledig elektrische auto - Elektromotor - Inductie 	Elektrotechniek 2/ hybride: blz. 111-134 Startsystemen: blz. 61-81	Elektrische aandrijving Metingen en storingen startmotor	

	<ul style="list-style-type: none"> - Elektromagnetisme - Magnetisme - Startstelsel: diagnose - Electude simulator – showroomauto start niet (klassikaal) 			
41	<ul style="list-style-type: none"> - Aandrijflijnconfiguratie - Aandrijfassen - Kruiskoppeling - Homokinetische koppelingen - Differentieel 	Elektrotechniek 2/ hybride: blz. 137-163 Startsystemen: blz. 81-98 Transmissie: blz. 1-25	NEN9140 Startonderbreking en alarmsystemen Aandrijflijn	
42	<ul style="list-style-type: none"> - Enkelvoudige droge plaatkoppeling - Vliegwielen - Koppelingsplaat - Drukgroep - Druklager - Bediening koppeling - Onderhoud aan plaatkoppelingen 	Transmissie: blz. 29-66	Koppeling	
43	Herfstvakantie			
44	<ul style="list-style-type: none"> - Krachten op het voertuig in langsricting - Handgeschakelde versnellingsbakken - Assen in een versnellingsbak - Energiestromen in versnellingsbakken - Overbrengingsverhoudingen - Rekenen aan een aandrijflijn - Bediening versnellingsbak - Synchroniseerinrichting 	Transmissie: blz. 69-105	Versnellingsbak	
45	<ul style="list-style-type: none"> - Automatische versnellingsbak - Aansturing automatische versnellingsbak - Koppelomvormer - Planetaire tandwielstelsels - Remband - Lamellenkoppeling automaat 	Transmissie: blz. 109-180	Automatische versnellingsbak en geautomatiseerde versnellingsbakken en Smering transmissie	
46	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 6 autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 11 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
47		Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 1-13	Inleiding motormanagement	
48	<ul style="list-style-type: none"> - Lambda - MPI: kenmerken - MPI: overzicht - MPI: brandstofkring - MPI: bedrijfsomstandigheden 	Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 17-29	Multipoint injectie	
49	<ul style="list-style-type: none"> - DI: kenmerken - DI: brandstofkring - DI: hogedrukpomp - DI: luchttoevoer - DI: modi - DI: gelaagde verbranding - DI: homogene, gelaagde verbranding 	Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 33-56	Directe injectie	
50	<ul style="list-style-type: none"> - Bougie - Inductie 	Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 59-77	Opbouw ontstekingsystemen	
51		Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 81-102	Principewerking ontsteking	
52	Kerstavakantie			
1	Kerstavakantie			
2	<ul style="list-style-type: none"> - Stuurinrichting - Directe stuurinrichting - Indirecte stuurinrichting - Hydraulische stuurbekrachtiging - Elektrische stuurbekrachtiging - Stuurtrapezium van Ackermann 	Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 105-121 Wielgeometrie en besturing: blz. 1-28	Ontstekingsregeling Sturen	
3	<ul style="list-style-type: none"> - Nokkenaspositiesensor - MAP-sensor - Luchtmassameter - Koelvloeistof-temperatuursensor - Lambdasensoren - Spronglambdasensor - Breedbandlambdasensor - NOz-sensor - Pingelsensor 	Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 125-182 Wielgeometrie en besturing: blz. 43-76	Motormanagement sensoren Wielgeometrie	

	<ul style="list-style-type: none"> - Sparing - Spoorstanglengte- en spoorstanghoekverschil - Wielvlucht - Wielvlucht dynamisch - Fuseedwarshelling - Fuseedwarshelling dynamisch - Rijlijn, hartlijn - Subframe 			
4	<ul style="list-style-type: none"> - MPI: injector - DI: injector - Tankventilatieklep - Brandstofopvoerpomp - Elektronische gasklep - Dis-bobine & ontstekingsmodule - Eenvonkbobine - Motormanagement: introductie - Motormanagement: regeling - Hoeken omrekenen - Voorbereiding uitlijnen – basics - Volgorde uitlijnen - Uitlijnrapport 	<p>Benzine- en ontstekingsystemen: blz. 187-230</p> <p>Wielgeometrie en besturing: blz. 79-97</p>	<p>Motormanagement actuatoren</p> <p>Uitlijnen</p>	
5	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 7 autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 10 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
6	<ul style="list-style-type: none"> - Dieselmotor introductie 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 1-9 Dieselsystemen: blz 1-26	Communicatie Principes dieselmotor	
7	<ul style="list-style-type: none"> - Parallel communiceren - Seriele communicatie - CAN-BUS: inleiding - CAN-BUS: transmissielijnen - CAN-BUS: elektrische werking - CAN-BUS: topologie - CAN-BUS: protocol - CAN-BUS: arbitrage - CAN-BUS: foutdetectie en – afhandeling - CAN-BUS: diagnose - EDC: kenmerken - CRD: kenmerken - CRD: overzicht 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 13-42 Dieselsystemen: blz 29-47	CAN-BUS Comonrail diesel: componenten 1	
8	<ul style="list-style-type: none"> - CRD: brandstofkring - CRD: brandstofopvoerpomp - CRD: hogedrukpomp - CRD: verstuiver 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 47-78 Dieselsystemen: blz 48-71	Flexray, MOST en LIN Comonrail diesel: componenten 2	
9	Voorjaarsvakantie			
10	<ul style="list-style-type: none"> - CRD: bedrijfsomstandigheden - CRD: drukregelaar - CRD: raildruksensor 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 79-89 Dieselsystemen: blz 75-102	Centrale portiervergrendeling Comonrail diesel: werking	
11	<ul style="list-style-type: none"> - Pompverstuiver: overzicht - Pompverstuiver 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 93-112 Dieselsystemen: blz 107-132	Elektrische ramen, spiegels en autostoelen Pompverstuiver	
12	<ul style="list-style-type: none"> - Gloeistysteem: introductie - Gloeistiften - Gloeiregeling 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 117-131 Dieselsystemen: blz 137-148	Cruise control en parkeerhulp Gloeistysteem	

13	<ul style="list-style-type: none"> - Airbag - Hybride airbags - Tweetraps-airbags - Airbagsturing - Gasgenerator - Versnellingsensor 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 135-180	Veiligheid	
14	<ul style="list-style-type: none"> - Stoelbezettingsschakelaar - Stoelbezettingssensor - Werken aan airbags - Veiligheidsgordel - Gordelspanner - Actieve hoofdsteunen - Actieve motorkapscharnieren 	Netwerk, comfort en veiligheid: blz. 185-193	Overige passieve veiligheid	
15	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 8 autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 14 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
16		Veiligheidssystemen remmen: blz. 1-8	Remsysteem introductie	
17	Meivakantie			
18	Meivakantie			
19	<ul style="list-style-type: none"> - Wet van pascal - Beweging - Wrijving 	Veiligheidssystemen remmen: blz. 11-49	Principes remsysteem	
20	<ul style="list-style-type: none"> - Rempedaalkracht en hydraulische remkracht - Remdrukbegrenzer en remdrukregelaar 	Veiligheidssystemen remmen: blz. 55-68	Remkracht versterking	
21	<ul style="list-style-type: none"> - Elektronische remsysteem: kenmerken - Wielsnelheidssensor: MRE - Wielsnelheidssensor: inductief 	Veiligheidssystemen remmen: blz. 73-98 Alternatieve brandstofsysteem: blz. 1-25	Elektrische remsystemen: componenten Eigenschappen alternatieve brandstoffen	
22	<ul style="list-style-type: none"> - ESP: overzicht - ESP: hogedrukpomp - ESP: remkring - ESP: ingrepen - ESP: bedrijfsomstandigheden - Actieve remkrachtversterker 	Veiligheidssystemen remmen: blz. 103-124 Alternatieve brandstofsysteem: blz. 29-40	Elektronische remsystemen: werking LPG systemen	
23	<ul style="list-style-type: none"> - Alternatieve brandstoffen - Euronormen - Fossiele brandstoffen personenwagens 	Alternatieve brandstofsysteem: blz. 45-67	Gasinjectiesystemen	
24		Alternatieve brandstofsysteem: blz. 71-81	Indirecte vloeibare LPG-injectie	
25		Alternatieve brandstofsysteem: blz. 85-98	Directe vloeibare LPG-injectie	
26		Alternatieve brandstofsysteem: blz. 103-115	Alternatieve brandstoffen in de werkplaats	
27	Vragen + TOETS!			
28	Inhaalweek (klaar, Praktijk in!)			
29	Inhaalweek (klaar, Praktijk in!)			
30	Vakantie!			

Periodeplanning blok 9 eerste autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 12 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
36	<ul style="list-style-type: none"> - Broeikaseffect - Alternatieve brandstoffen - Diagnosesystemen 	On Board Diagnose: blz. 1-34	EOBD & diagnostester	
37	<ul style="list-style-type: none"> - Euronormen - Kyoto protocol 	On Board Diagnose: blz. 35-54	Foutcodes	
38	<ul style="list-style-type: none"> - Milieubeleid - Uitlaatgassen en katalysatoren 	On Board Diagnose: blz. 54-66	Live data	
39		On Board Diagnose: blz. 67-83	Actuatoren-componententest	
40		On Board Diagnose: blz. 83-113	Kalibreren, configureren en programmeren	
41	<ul style="list-style-type: none"> - Pingelsensor - Eenvonkbobine - Ontstekingsregeling 	Motormanagement benzine: blz. 1-34	Inleiding motormanagement	
42	<ul style="list-style-type: none"> - Gaskleppositiesensor - Gasklepaansturing 	Motormanagement benzine: blz. 35-70	Luchttoevoer	
43	Herfstvakantie			
44	<ul style="list-style-type: none"> - DI: kenmerken - DI: modi - DI: injector - DI: gelaagde verbranding - DI: bedrijfsomstandigheden - DI: homogene, gelaagde verbanding - Injectieregeling 	Motormanagement benzine: blz. 71-86	Brandstof inspuiting benzine	
45	<ul style="list-style-type: none"> - Tweetrapskatalysator - Driewegkatalysator - EGR regeling 	Motormanagement benzine: blz. 87-120	Emissiesysteem benzine	
46	- Electude simulator: eerste 5 storingen van boven naar onder (rest is zelfstudie)	Motormanagement benzine: blz. 121-168	Regeleenheid en regelingen	
47	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 10 eerste autotechnicus niveau 3

Een blok/periode bestaat uit 11 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	
48		Elektrische en alternatieve aandrijving: blz. 1-30	LPG & CNG 1	
49		Elektrische en alternatieve aandrijving: blz. 31-66	LPG & CNG 2	
50	<ul style="list-style-type: none"> - Fossiele brandstoffen personenwagens - Rendement - Energiedichtheid - Energiestromen in hybride voertuigen 	Elektrische en alternatieve aandrijving: blz. 67-84	Transitie energieverbruik	
51	<ul style="list-style-type: none"> - Verliezen aandrijfsvormen - Elektrische aandrijving - Continu Variabele aandrijving - Enkelvoudig planetair tandwielstelsel overbrengingsverhoudingen - Hybride voertuig met planetair tandwielstelsel - Slepen van hybride voertuig met planetair tandwielstelsel - Aandrijvingsvormen - herkennen 	Elektrische en alternatieve aandrijving: blz. 85-138	Hybride en elektrische aandrijflijnen	
52	Kerstavakantie			
1	Kerstavakantie			
2	<ul style="list-style-type: none"> - Werken met spanning - Werken aan hybride voertuigen - Spanningsvrij schakelen HV systeem 	Elektrische en alternatieve aandrijving: blz. 139-192	NEN9140 (VOP)	
3	<ul style="list-style-type: none"> - HV Batterij - Laadstekker - Laadkabel - Laden 	Elektrische en alternatieve aandrijving: blz. 193-218	Laadsysteem hybride	
4	<ul style="list-style-type: none"> - Draaiveld - Synchrone draaistroommotor met permanent magneet - Resolver - Kortsluitandermotor 	Elektrische en alternatieve aandrijving: blz. 219-242	Elektromotoren voertuigen	
5	<ul style="list-style-type: none"> - DC/DC omvormer - Inverter 	Elektrische en alternatieve	Inverter/ converter en	

	<ul style="list-style-type: none"> - Ladingstoestand - Battery Management System - Batterij balanceren - Temperatuurregeling HV batterij 	aandrijving: blz. 243-258	battery management	
6	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 11 eerste autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 11 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
6	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeidsdiagram - Compressieverhouding - Slagvolume - Zuigerbeweging - Zuigersnelheid - Krukas 	Motormechanische systemen: blz. 1-52	Motorvermogen & koppel, rendement, belasting motorcomponenten	
7	<ul style="list-style-type: none"> - Torsietrillingsdemper - Vliegwielen 	Motormechanische systemen: blz. 53-76	Motortrillingen	
8	<ul style="list-style-type: none"> - Zuigers - Drijfstand - Desaxatie - Spruitstukken 	Motormechanische systemen: blz. 77-124	Krukas, zuiger en drijfstand	
9	Voorjaarsvakantie			
10	<ul style="list-style-type: none"> - Nokkenas - Kleppen - Klepbediening - Fossiele brandstoffen personenwagens - Micrometer 	Motormechanische systemen: blz. 125-162	Cilinder, nokkenas en kleppen	
11	<ul style="list-style-type: none"> - CRD: brandstofkring - CRD: raildruksensor - Dubbel uitgevoerde hogedruk plunjerpomp 	Motormanagement diesel: blz. 1-38	Commonrail mechanisch en hogedrukcircuit	
12	<ul style="list-style-type: none"> - Gaspedaalpositiesensor - Vuldrukregeling - Wastegate-magneetklep 	Motormanagement diesel: blz. 39-78	Commonrail elektrisch	
13	- Electude simulator: eerste 5 storingen van boven naar onder (rest zelfstudie)	Motormanagement diesel: blz. 79-102	Drukregeling en commonrail processen	
14	<ul style="list-style-type: none"> - Uitlaatgastemperatuursensor - NOx katalystoor - NOx sensor - EGR-regeling 	Motormanagement diesel: blz. 103-154	Uitlaagas management	
15	Vragen + TOETS!			

Periodeplanning blok 12 eerste autotechnicus niveau 3

Dit blok bestaat uit 11 weken. Hieronder zie je wat er elke week van je verwacht wordt.

Week	Huiswerk Zelfstandig werken	Huiswerk Werkboek	Les	Afgerond?
16	<ul style="list-style-type: none"> - Airconditioning principewerking - Warmteverplaatsing - Soorten warmte - Faseverandering - Koudemiddel: eigenschappen - Koudemiddel: aircosysteem 	Comfortsystemen HVAC: blz. 1-42	Koudetechniek	
17	Meivakantie			
18	Meivakantie			
19	<ul style="list-style-type: none"> - Magneetkoppeling - Compressor 	Comfortsystemen HVAC: blz. 43-64	Compressoren	
20	<ul style="list-style-type: none"> - Condensor - Filterdroger - Verdamer - Accumulator - Leidingen, slangen en koppelingen - Aircobeveiliging 	Comfortsystemen HVAC: blz. 91-124	(elektrische) componenten	
21	<ul style="list-style-type: none"> - Bediening klimaatbeheersing - Comfort 	Comfortsystemen HVAC: blz. 125-172	Klimaatregeling	
22	<ul style="list-style-type: none"> - Koudemiddel: milieu - Koudemiddel terugwinnen en vullen - Stikstof lekdetectie - UV-lekdetectie - Sniffer lekdetectie 	Comfortsystemen HVAC: blz. 173-198	Airconditioning onderhoud	
23		Comfortsystemen HVAC: blz. 199-209	Koudemiddel processen	
24	Vragen + TOETS!		Examentrainingen	
25		Examentrainingen		
26		Examentrainingen		
27		Examentrainingen		
28		Examentrainingen		
29		Examentrainingen		
30	Vakantie!			