

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 1 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

Semestre 1	CONN :SPECIFIQUE Contrôle, entretien et remplacement				
Domaines des compétences	Thème-chapitre-sous chapitre	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Informatique				
3.4.07 Utilisent des ordinateurs et des logiciels standard et des systèmes d'apprentissage électroniques	☐ Configurent l'ordinateur pour l'utilisation en classe (WLAN, authentification à deux facteurs, Office, Beook, etc.) ☐ Créent une structure de dossiers appropriée pour la période d'apprentissage ☐ Utilisent l'ordinateur comme instrument de travail personnel ☐ Décrivent les tâches de Word, Excel, Powerpoint, Teams, Browser, Beook ☐ Maintiennent l'ordinateur en état de fonctionnement (mise à jour, sécurité, sécurité des mots de passe, etc.)	C3	10	Beook	
	Total informatique		10		

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 2 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

	Sécurité au travail				
3.5.02 Expliquent les risques et mesures relatifs à la sécurité au travail, la protection de la santé et les prescriptions de prévention des accidents (notamment concernant la manipulation des systèmes haut voltage)	☐ Expliquent les mesures à prendre pour éviter les blessures et les accidents (trébucher, tomber, glisser, avec des échelles) ☐ Expliquent les mesures pour travailler de manière ergonomique	C2	2	Brochures SUVA Directives CFST Beook 3.5.02-5	
	☐ Expliquent les mesures de premiers secours	C2	1	Beook 3.5.02-1	
	☐ Expliquent la manipulation de substances dangereuses ☐ Classent les pictogrammes de danger à l'aide du manuel de tableaux	C2	2	Beook 3.5.02-2	
	☐ Nomment les poisons provenant de l'atelier ainsi que leurs effets sur l'Homme et l'environnement ☐ Nomment les effets des poussières fines sur l'Homme et les mesures de protection ☐ Nomment les différences entre les intoxications aiguës et chroniques	C2	3	Beook 3.5.02-4	
	☐ Nomment les caractéristiques d'identification des véhicules équipés de systèmes haut voltage ☐ Nomment les dangers des systèmes haut voltage pour les personnes et les bâtiments (électricité, incendie)	C2	2	Beook 3.5.02-3	
	Total sécurité au travail		10		

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 3 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

	Produits d'exploitation				
1.3.02 Déterminent les carburants et consommables à partir des normes et de l'utilisation et calculent le mélange conformément aux instructions	☐ Citent la différence entre les produits de fonctionnement et auxiliaires ☐ Citent des exemples de produits de fonctionnement et auxiliaires	C3	3		
	☐ Vérifient dans le manuel de tableaux les classes ACEA des huiles moteur ☐ Vérifient dans le manuel de tableaux les normes de viscosité des huiles moteur	C3	3	Beook 1.3.02-3	
	☐ Calculent le rapport de mélange selon les indications	C3	4	MT 12 (2.2)	
	Total produits d'exploitation		10		
	Total périodes connaissances spécifiques		30		

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 4 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

Semestre 1	ELECTROTECHNIQUE Contrôle, entretien et remplacement				
Domaines des compétences	Thème-chapitre-sous chapitre	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Batterie				
1.3.13 Affectent les signalétiques et les termes à la batterie de démarrage et décrivent les prescriptions de sécurité	☐ Classent les notions de tension nominale, de capacité nominale et de courant de test à froid selon DIN, EN et SAE ☐ Différencient les types de batteries EFB, AGM, ions lithium	C2	3	Beook 1.3.13-1	
	☐ Décrivent les consignes de sécurité pour les batteries ☐ Décrivent les symboles de sécurité et d'avertissement sur les batteries de démarrage	C2	3		
	Total		6		

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 5 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

	Electrotechnique				
1.3.14 Expliquent les concepts de courant, tension, résistance, loi d'Ohm, loi de puissance, branchement en parallèle et en série et effectuent des mesures et calculs simples	☐ Expliquent les notions de courant, de tension, de résistance, de puissance ☐ Expliquent la loi de la puissance et la loi d'Ohm ainsi que les montages en série et en parallèle avec deux résistances	C3	10	MT 57 (9.1) Beook 1.3.14-1 Beook 1.3.14-2	
	☐ Effectuent des calculs simples en rapport avec les lois relatives à l'électricité, à la tension et à la résistance (loi d'Ohm) ainsi qu'à la puissance électrique sans oublier les montages en série et en parallèle avec deux résistances ☐ Utilisent les préfixes milli et kilo	C3	10	MT 60-61 (9.6-9.7) ex 1-2 MT 63 (9.9) ex 1-4	
	☐ Effectuent des mesures simples de courant, de tension et de résistance avec un multimètre sur des composants électriques ☐ Nomment les effets des appareils de mesure mal branchés	C3	7	Beook 1.3.14-3	

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 6 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

	Electrotechnique				
1.3.15 Distinguent les modes de génération de tension, les effets du courant électrique et distinguent le courant alternatif et continu ainsi que leurs notions	☐ Citent les six types de production de tension à l'aide d'exemples	C2	3	Beook 1.3.15-1	
	☐ Citent cinq effets du courant électrique avec des exemples d'application	C2	2	Beook 1.3.15-2	
	☐ Différencient le courant continu et le courant alternatif ☐ Citent deux applications du courant continu et du courant alternatif dans le véhicule	C2	3	Beook 1.3.15-3	
	☐ Différencient les notions de fréquence f, U, Ueff, û , Umax, T, amplitude et leurs unités	C2	2		
	Total Electrotechnique		37		
	Total des périodes d'électricité		43		

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 7 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

Semestre 1	VEHICULE Contrôle, entretien et remplacement				
Domaines des compétences	Thème-chapitre-sous chapitre	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Sécurité				
1.2.03 Distinguent les notions de sécurité active et passive et y associent les systèmes	☐ Distinguent la sécurité active et passive et y associent les systèmes	C2	2	Beook 1.2.03-1	
	Total		2		

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 8 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

	Roues et pneumatiques				
2.1.02 Expliquent la structure, les propriétés et les exigences à l'égard des pneus et des jantes à base creuse ainsi que les informations figurant sur l'étiquette-énergie pour les pneus	☐ Expliquent les désignations des pneus (exemple : 205/55 R 16 94 V) ☐ Expliquent la structure des pneus radiaux	C2	4	Beook 2.1.02-1	
	☐ Expliquent comment les différents profils se répercutent sur l'adhérence des pneus ☐ Expliquent avec leurs propres mots l'avantage d'un pneu d'hiver plus étroit ☐ Citent les avantages d'un pneu d'hiver par rapport à un pneu d'été en cas de neige et de verglas	C2	3		
	☐ Expliquent la pression de gonflage optimale en fonction de la charge, de l'autoroute, du confort et de la puissance ☐ Citent l'influence du changement de température sur la pression de gonflage des pneus ☐ Expliquent avec leurs propres mots trois effets d'une pression de gonflage trop basse	C2	3		
	☐ Expliquent la signification des symboles et des informations figurant sur l'étiquette énergie des pneus	C2	2		

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 9 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

☐ Distinguent la réparation d'urgence (Sealfix, produit d'étanchéité pour pneus) de la réparation définitive (mini-combi, rustine intérieure) ☐ Citent la différence entre les pneus avec propriétés de roulage à plat (Seal, Runflat)	C2	3	Beook 2.1.02-2	
---	----	---	----------------	--

	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Mécatronicien d'automobiles Véhicules légers	Page 10 sur 10
	Connaissances professionnelles	2026-2027
Etabli le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Révision le 26.05.2026 par Scherrer / Julmy	Seul fait foi le PTI enregistré sous SharePoint

	Roues et pneumatiques				
2.1.03 Expliquent la structure, les exigences, le couple de serrage et les types de défauts d'équilibrage des roues	☐ Expliquent les désignations des roues (exemple : 6 J x 15 CH ET20 LK 5x112) ☐ Expliquent les types de Hump ☐ Nomment la nécessité d'un creux de jante	C2	3	Beook 2.1.02-3	
	☐ Expliquent la différence entre les roues en une et plusieurs parties ☐ Expliquent la différence entre les roues en alliage léger et en acier	C2	3		
	☐ Expliquent la différence entre les roues en alliage léger et en acier ☐ Expliquent la différence entre les types de valves (métal, caoutchouc, TPMS) ☐ Nomment les exigences posées aux valves	C2	2		
	☐ Expliquent la relation entre le couple de serrage et la longueur du bras de levier sans calcul (consignes de sécurité) ☐ Expliquent le déséquilibre statique et dynamique	C2	2		
	Total		25		
	Total des périodes véhicule		27		