Semestre 2	**Contrôle, entretien et remplacement – connaissances spécifiques**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Produits d'exploitation				
1.4.03 Contrôler et entretenir les composants sous la caisse des véhicules	Expliquer les tâches et propriétés de l'huile de boîte de vitesses et des huiles ATF (SAE, API et normes des constructeurs à l'aide des tableaux ASETA) (Viscosité variable en fonction de la température Enumérer les additifs)	C2	2	Beook 1.4.03-1	
1.4.03	Expliquer les tâches et propriétés du liquide de freins (norme DOT, point d'ébullition sec et humide)	C2	2	Beook 1.4.03-2	
	Total		**4**		
	Matériaux				
2.3.07 Remplacer des composants du système d'échappement	Expliquer les tâches, la structure et les sollicitations : des métaux ferreux et non ferreux, légers et lourds selon leur densité, les alliages, les métaux frittés	C3	6	Beook 2.3.07-1(1-10)	
2.3.07	Expliquer les tâches, la structure et les sollicitations : des matières plastiques, thermoplastiques, thermodurcissables, élastomères et silicone	C3	5	Beook 2.3.07-2 (1-11)	
2.3.07	Expliquer les principaux types de sollicitations : notions (dureté, résistance, viscosité, élasticité, porosité, effet d'entaille) et citer des exemples d'application	C3	3	Beook 2.3.07-3	
2.3.07	Nommer les différents types de vis, leur désignation à l'aide des tableaux ASETA et expliquer leur utilisation. (dimensions, pas de filetage et résistance à la traction)	C3	6	Beook 2.3.07-4 (1-4)	
	Total		**20**		

Semestre 2	**Contrôle, entretien et remplacement – connaissances spécifiques**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Diagramme				
3.1.03 Traiter un ordre d'atelier	Expliquer l'intérêt des diagrammes, organigrammes et de leurs contenus et utilisations. Lire des valeurs dans des diagrammes	C2	6	Beook 3.1.03 (1-11)	
	Additionner et soustraire des temps décimaux et non décimaux et convertir des données décimales en données non décimales et inversement	C2	2		
	Total		**8**		
	Sécurité				
3.4.06 Effectuer des travaux d'entretien sur des installations d'exploitation et des outils	Comprendre les contenus de listes de contrôle sur les équipements d'atelier et de l'importance des travaux (feuillets d'information de la Suva, gestion des appareils électriques)	C3	8	Liste de contrôle SUVA et documents constructeur	
3.4.06	Lister des travaux de maintenance à partir d'exemples		2	Beook 3.4.06-1(1-12)	
	Total		**10**		
	Total périodes connaissances spécifiques		**42**		

Semestre 2	**Contrôle, entretien et remplacement - Châssis-transmission**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Roues et pneumatique				
2.1.06 Changer des roues et des pneus	Expliquer les informations de l'étiquette-énergie.	C2	1		
2.1.06	Nommer l'influence de la température sur la pression de gonflage.	C2	1		
2.1.06	Décrire les différences de comportement au freinage de pneus été et hiver à partir d'un diagramme.	C2	1		
	Total		**3**		
	Freins				
2.2.03 Remplacer des composants du système de freinage	Expliquer les concepts de taux de freinage, frein de service, frein de secours, frein de stationnement et frein continu	C2	2	Beook 2.2.03-1(1-13)	
2.2.03	Décrire l'influence de l'homme et de la technique sur le freinage	C2	2	Beook 2.2.03-2	
2.2.03	Décrire la structure et le fonctionnement de la transmission hydraulique des forces de freinage	C2	2	Beook 2.2.03-3	
2.2.03	Expliquer le concept de vitesse moyenne et résoudre des exercices de calcul simples	C2	3	math. page 24	
2.2.03	Expliquer le concept de mouvement uniformément accéléré et décéléré et résoudre des exercices de calcul simples	C2	3	math. page 26-27	
2.2.03	Expliquer le concept de distance d'arrêt et distance de freinage	C2	3	math. page 28	
	Total		**15**		

Semestre 2	**Contrôle, entretien et remplacement - Châssis-transmission**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Suspension				
1.4.13 Contrôler et entretenir les composants sous la caisse des véhicules	Nommer les rôles de la suspension et décrire les exigences	C2	1	TVM,18.8	
1.4.13	Différencier les notions d'essieu rigide, essieu semi-rigide et suspension à roues indépendantes	C2	3	Beook 1.4.13-2	
1.4.13	Nommer les composants suivants : ressort à lame, ressort hélicoïdal, ressort de barre stabilisatrice et ressort pneumatique, amortisseur de vibrations, bras transversal et longitudinal, fusée d'essieu.	C2	3	Beook 1.4.13-1 TVM 18.7 Fixations d'essieu	
	Total		**7**		
	Arbres de transmission				
1.4.10 Contrôler et entretenir les composants sous la caisse des véhicules	Différencier les arbres de transmission, les articulations et les arbres de roue	C2	2	Beook 1.4.10-1 (1-10)	
1.4.10	Nommer les types de construction et propriétés des joints de cardan et homocinétiques et accouplements élastiques	C2	2	TVM, 16.8 Arbres de transmission	
1.4.10	Différencier les arbres de transmission, les articulations et les arbres de roue	C2	2		
	Total		**6**		
	Total des périodes châssis-transmission		**31**		

Semestre 2	**Contrôle, entretien et remplacement - Electricité**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Eclairage				
1.1.02 Contrôler et entretenir les éléments extérieurs des véhicules	Nommer les différentes fonctions d'éclairage sur le véhicule par leur nom technique	C2	1	Beook 1.1.02-1	
1.1.02	Énumérer les systèmes d'avertissement et d'éclairage	C2	1		
1.1.02	Différencier les différentes ampoules	C2	1		
1.1.02	Consulter les dispositions de l'OETV	C2	1		
1.1.02	Nommer les rôles des fusibles	C2	1		
	Total		**5**		
	Total des périodes d'électricité		**5**		

Semestre 2	**Contrôle, entretien et remplacement – moteur**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Structure moteur				
1.3.04 Contrôler et entretenir les composants dans le compartiment moteur	Différencier les moteurs selon : disposition des cylindres, nombre de cylindres, carburant, système de remplissage. Principe de base de l'entraînement hybride : Un hybride à deux moteurs et accumulateurs d'énergie Moteur électrique : distinguer les systèmes start/stop, micro-hybrid, mild- hybrid, full- hybrid, plugin	C2	7	Beook 1.3.04-1 (1-5) 1.3.04-4 (1-6) TVM :	
1.3.04	Enumérer les quatre temps, dans l'ordre	C2	2	Beook 1.3.04-2 (1-6)	
1.3.04	Moteur thermique : nommer le vilebrequin, le piston, la bielle, l'arbre à cames, les soupapes, le bloc moteur et la culasse	C2	3	Beook 1.3.04-3 (1- 8)	
1.3.04	Expliquer le principe de l'auto-allumage et de l'allumage commandé (sans valeurs de pression et de température)	C2	2		
1.3.04	Calculer la cylindrée à partir de l'alésage, de la course et du nombre de cylindres	C2	3	Beook 1.3.04-5 (5,11)	
1.3.04	Calculer la puissance à partir du couple et du régime. Convertir le Cv en kW	C2	1	Beook 1.3.04-6 (1-8)	
1.3.04	Calculer le rendement à partir de la puissance fournie et de la puissance dissipée	C2	2		
	Total		**20**		

	Echappement				
2.3.04 Remplacer des composants du système d'échappement	Consulter les prescriptions de l'OETV concernant le système d'échappement : Art. 34 Contrôle obligatoire extraordinaire, Art. 53 Niveau sonore, silencieux,		2	Beook 2.3.04-1 (1-11)	
	Total		**2**		
	Total périodes moteur		**22**		