

Plan de leçon

Etat: 04.10.2024 / V4

Cours spécialisés	Sem.	Jour	Date	Horaire	Details	Séances	Lieu	
Projets infrastructures	10	Jeudi	06.03.2025	08:30-09:00	Introduction au cours, présentation et attente des participants	0.5	Lausanne	
				09:00-09:45	Théorie du trafic: Demande et offre de transport	1		
				09:45-10:30	Illustration de la demande de transport: Moyens de mesure, recensements et statistiques	1		
				11:00-11:45	Théorie du trafic: Capacité et niveaux de service	1		
				11:45-12:30	Illustration de la capacité et des niveaux de service: Débits déterminants, longueurs de file d'attente	1		
				13:30-14:15	Théorie du trafic: Vitesse en tant que base de dimensionnement / Illustration de la vitesse comme variable de dimensionnement: Diagramme des vitesses	1		
				14:15-15:00	Etude de cas en théorie du trafic: Capacités et niveaux de service	1		
				15:30-17:00	Organisation des voies de circulation, le projet routier, sécurité routière: vue d'ensemble	2		
	10	Vendredi	07.03.2025	09:00-10:30	Le système route: Usager, géométrie et dynamique des véhicules, distances de visibilité, comportement en courbe, conditions de surface Géométrie routière: Eléments géométriques du tracé en plan, surlargeurs en courbe, géométries particulières	2	Lausanne	
				11:00-11:45	Illustration de moyens de contrôle de la géométrie routière: Exemple de simulation de trajectoires de véhicules et de vérification de la viabilité de la géométrie des aménagements	1		
				11:45-12:30	Géométrie routière: Eléments du profil en long, voies additionnelles	1		
				13:30-15:00	Géométrie routière: Eléments du profil géométrique, dévers de chaussée	2		
				15:30-17:00	Etude de cas de géométrie routière: Détermination d'un profil géométrique type Résumé, questions, discussion	2		
	12	Jeudi	20.03.2025	09:00-10:30	Planification de carrefours: Typologie des carrefours, méthodologie de choix du type de carrefour approprié; Critères de choix du type de carrefour approprié, échelles d'évaluation des critères, synthèses des évaluations	2	Lausanne	
				11:00-11:45	Illustration de la méthodologie de choix du type de carrefour approprié à l'appui de deux cas concrets	1		
				11:45-12:30	Conception de carrefours: Données ayant un impact sur les choix de conception des carrefours	1		
				13:30-15:00	Conception de carrefours: Méthodologie de choix des différents éléments de carrefour appropriés	2		
				15:30-17:00	Illustration de la méthodologie de choix des différents éléments de carrefour appropriés à l'appui de deux cas concrets	2		
	12	Vendredi	21.03.2025	09:00-10:30	Exercices en groupe	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Présentations exercices de groupe, discussion Résumé, questions	2		
				13:30-15:00	Evacuation des eaux de chaussées	2		
	Géotechnique et dimensionnement	15	Jeudi	10.04.2025	09:00-12:30	Introduction à la mécanique des sols; reconnaissances géotechniques	4	Lausanne
					13:30-17:00	Dimensionnement des ouvrages géotechniques	4	
		15	Vendredi	11.04.2025	09:00-10:30	Géotextiles et sols renforcés	2	Lausanne
					11:00-12:30	Responsabilité civile et assurances	2	
					13:30-17:00	Dimensionnement des chaussées: bases et dimensionnement mécanique	4	
		17	Jeudi	24.04.2025	09:00-10:30	Chaussées béton: conception et dimensionnement	2	Lausanne
					11:00-12:30	Dimensionnement au gel des chaussées	2	
13:30-14:15					Calcul du renforcement (chaussées): SN et dimensionnement sur la base de déflexions	2		
14:15-16:15					Méthodes de dimensionnement des chaussées: perspectives	1		
16:15-17:00					Travail CAS: Information et discussion thématiques	1		
17		Vendredi	25.04.2025	09:00-10:30	Exercices en groupe	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Présentations exercices de groupe, discussion Résumé, questions	2		

Cours spécialisés	Sem.	Jour	Date	Horaire	Details	Séances	Lieu	
Materiaux	20	Jeudi	15.05.2025	09:00-10:30	Granulats	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Caractérisation et essais sur enrobés	2		
				13:30-15:00	Liants bitumineux	2		
				15:30-17:00	Chaussées bitumineuses : bases	2		
	20	Vendredi	16.05.2025	09:00-10:30	Joints de chaussées et étanchéités	2	BFH Burgdorf	
				11:00-12:30	Visite laboratoire et application	2		
				13:30-17:00	Visite laboratoire et application	4		
	21	Jeudi	22.05.2025	09:00-10:30	Revêtements phono-absorbants	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Asphalte coulé routier et revêtements de ponts	2		
				13:30-17:00	Emulsions et dopes d'adhésivité, Enrobés à froid, Mise en œuvre et contrôle qualité	4		
	21	Vendredi	23.05.2025	09:00-10:30	Rhéologie (viscosité) et essais dynamiques	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Recyclage (fraisat d'enrobé)	2		
				13:30-15:00	Enrobés tièdes	2		
				15:30-17:00	Additifs, ajouts, tech. Renforcement	2		
	23	Jeudi	05.06.2025	09:00-10:30	Exercices en groupe	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Présentations exercices de groupe, discussion Résumé, questions	2		
Entretien des infrastructures	36	Jeudi	04.09.2025	09:00-10:30	Signification infrastructures – enjeux et identification/division des systèmes Gestion de l'entretien : processus globaux, normalisation (chaussées)	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Chaussées : inventaires, relevé d'état et indices - Exercice calcul des indices d'état	2		
				13:30-15:00	Chaussées : stratégies de relevé d'état selon le type de réseau, approches Pavement; Management System (PMS) et finances	2		
				15:30-17:00	Chaussées : choix des mesures d'entretien selon dégradations, types de mesures, durée de service	2		
	36	Vendredi	05.09.2025	09:00-10:30	Ouvrages d'art : Vision globale, approche patrimoine, standards au niveau OFROU	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Ouvrages d'art : Approche gestion du patrimoine au niveau d'une filiale OFROU	2		
				13:30-14:15	Ouvrages d'art : Inventaire, inspection des ouvrages d'art - Théorie	1		
				14:15-17:00	Ouvrages d'art : Inspection des ouvrages d'art – Exemples pratiques ou visite d'ouvrage sur site	3		
	37	Jeudi	11.09.2025	09:00-10:30	EES : Bases relatives aux équipements de sécurité et exploitation	2	Lausanne	
				11:00-12:30	EES : Bases de l'entretien	2		
				13:30-15:00	EES : Introduction à l'inspection	2		
				15:30-17:00	EES : Inspection – cas pratiques et informations complémentaires	2		
	37	Vendredi	12.09.2025	09:00-10:30	OFROU : approche gestion du patrimoine des chaussées	2	Lausanne	
				11:00-12:30	Gestion de l'entretien des chaussées : exemple réseau cantonal Valais (stratégie, exemples concrets)	2		
				13:30-15:00	Gestion de l'entretien des chaussées : Exemples de réseaux communaux (relevé d'état, planification, PMS)	2		
				15:30-17:00	Ouvrages d'art : Etapes après l'inspection, valeur patrimoniale et restauration	2		
	Travail CAS					Travail CAS: Finalisation groupes et thématiques Période : 24.04.2025 au 12.09.2025	2	
		38-51				Réalisation du travail CAS (15.09.2025 - 15.12.2025)		
		49	Vendredi	05.12.2025		Remise des travaux CAS		
		51	Lundi	15.12.2025		Présentation des travaux CAS (groupes), clôture/apéritif	8	

Sous réserve de modifications.

136.5

Pauses:

Matin: 10:30 – 11:00
Midi: 12:30 – 13:30
Après-midi: 15:00 – 15:30

Cours spécialisés	Séances
Projets infrastructures	30.5
Géotechnique et dimensionnement	28
Materiaux	36
Entretien des infrastructures	32
Travail CAS	10
Total Lkt.	136.5