

**Programme de formation SII en MPSI Cycle 2 : Approfondissements-cinématique et asservissements-
(semaines 45 à 51 et 02 à 06)**

		Prévoir et maîtriser les performances d'un système complexe					← Ingénieur SII
Outils et démarche Les compétences à acquérir sont spécifiées au début de chaque cours Ci.	Analyse structurelle	Analyse comportementale					Analyse et interprétation des écarts : → Vérification et/ou innovation
Cycle 2 : Approfondissements Cinématique : de la chaîne cinématique au pilotage des actionneurs : Relation d'entrée-sortie* (Lois E/S) Asservissement : Modèles de connaissances fondamentaux	<i>Schéma cinématique (en lecture)</i>	<i>Repère local associé à une liaisons et paramétrage des mobilités</i> <i>Expression d'un vecteur dans une base quelconque, produits scalaire et vectoriel</i>	C6 (5h)	<i>Contact-Roulement sans glissement</i> <i>Liaisons équivalentes</i>	C8 (2h)	<i>Système du 1^{er} ordre</i>	C11 (2,5h)
	<i>Graphe de liaisons</i>			<i>Synthèses de Méthodes d'obtention des lois d'E/S des chaînes cinématiques :</i>	C9 (2h)	<i>Système du 2nd ordre</i>	C12 (3h)
		<i>Vecteurs position, vitesse et accélération, Torseurs cinématique, formule de Varignon, Composition des mouvements</i>	C7 et (5h)	<i>-fermeture cinématique</i> <i>-fermeture géométrie</i> <i>- etc</i>		<i>Analyse fréquentielle (Bode)</i>	C13 (4,5h)

*La cinématique relie le **mouvement de Sortie**, souhaité par le **cahier des charges**, avec le **mouvement d'Entrée** assuré par les **actionneurs** (vérins, moteurs) qu'il s'agit de **piloter par les asservissements**.

La réalisation de schémas cinématiques sera vue en **Cycle 3 : Consolidation-Expérimentation**