

Intitulés Blocs de connaissances et de compétences (Fiche RNCP)	Intitulé du module de formation (le cas échéant, les intitulés des EC et des matières sous les UE)	NOMBRE D'HEURES				
		CM	TD synchrones Formule B,C	CM/TD asynchrone formule A,A',B,C	TP Formule C	Tutorat(3) Formule A, B, C
<b>RNCP38356BC05 - Concevoir, évaluer, mettre en œuvre des situations d'enseignement-apprentissage dans le second degré</b> Maitriser les savoirs scientifiques sous-jacents aux apprentissages dans la/les discipline(s) d'enseignement et les mobiliser en tenant compte des parcours diversifiés des élèves. Mettre en œuvre un enseignement prenant en compte les compétences transversales (orales, écrites etc.) que doivent mobiliser les élèves, notamment en vue de partager les valeurs de la République Concevoir, mettre en œuvre différentes formes d'évaluation pour mieux comprendre l'activité des élèves, mesurer leurs progrès et leurs acquis ; exploiter et réinvestir les évaluations dans sa pratique. Élaborer une programmation et des progressions d'enseignement en identifiant, en conceptualisant et en ordonnant des objets d'apprentissage de complexité variée, adaptés à la spécificité du public visé.	<b>Module 1 : fondamentaux en ingénierie système</b>		<b>39</b>	<b>78</b>		<b>6,5</b>
	Ingénierie Système et langage graphique (SYSML)		3	6		0,5
	Les composantes des système technologiques :					
	Systèmes mécaniques		6	12		1
	Système électriques		6	12		1
	Systèmes informatiques et réseaux		6	12		1
	Commande des systèmes		6	12		1
	Systèmes thermiques		6	12		1
	Systèmes fluidiques		6	12		1
	<b>Module 2 : didactique de l'ingénieur</b>		<b>18</b>	<b>36</b>		<b>3</b>
	Enseignement et évaluation en SII (programmes, examens, compétence, savoir, savoir-faire, savoir-être, ...)		6	12		1
	Construction et mise en œuvre de situations d'apprentissages en SII (démarche d'ingénierie, créativité-innovation, SAE + ressources, ...)		6	12		1
Modalités d'apprentissages en SII (apport des sciences cognitives, persévérance scolaire, collaboration, différenciation, ...)		6	12		1	
<b>RNCP38356BC02 - Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés</b> - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux - Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation	<b>Module 3 : analyse et conception des systèmes complexes</b>		<b>12</b>	<b>24</b>		<b>2</b>
	Systèmes mécaniques		3	6		0,5
	Système électriques		3	6		0,5
	Systèmes informatiques et réseaux		3	6		0,5
	Commande des systèmes		3	6		0,5
	Systèmes thermiques					
	Systèmes fluidiques					
	<b>Module 4 : spécialité IC, IE, II, IM (à choisir parmi)</b>		<b>12</b>	<b>24</b>		<b>2</b>
	Ingénierie des Constructions (IC)		12	24		2
	Ingénierie Electrique (IE)		12	24		2
	Ingénierie Informatique (II)		12	24		2
	Ingénierie Mécanique (IM)		12	24		2
	<b>Module 5 : modélisation numérique et expérimentation</b>		<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>1,5</b>
	Modélisation multiphysique des systèmes technologiques		3	6		0,5
	Instrumentation, mesures et simulation sur les systèmes technologiques			6	12	1
	<b>Module 6 : recherche et exploitation didactique</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
	analyse scientifique, conception d'un système technologique et transposition didactique (Création d'activités pédagogiques)		6	12		1
	<b>Nombre total des heures</b>			<b>90,0</b>	<b>186,0</b>	<b>12,0</b>

### Formule D : optionnelle restant à charge

Formule D		Nombre d'heures formule D			
	<b>Module 7 : préparation aux oraux</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
	Instrumentation, mesures et simulation sur les systèmes technologiques		2		6
	analyse scientifique, conception d'un système technologique et transposition didactique (Création d'activités pédagogiques)				4