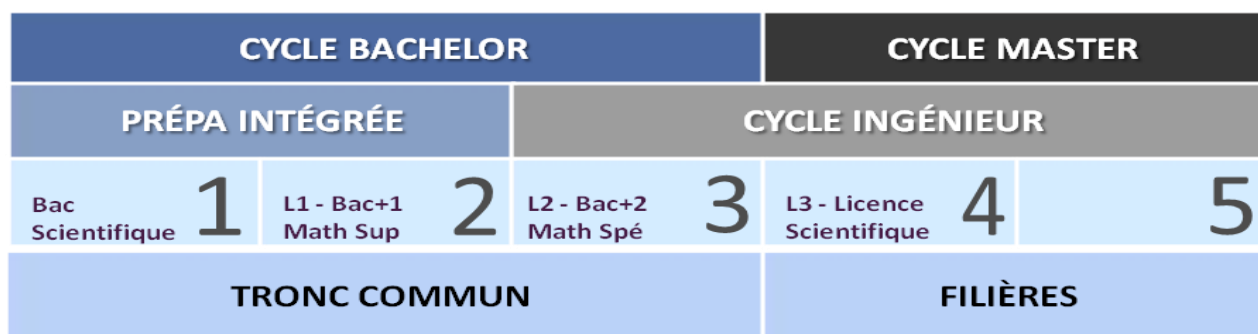


PROGRAMME DE FORMATION

- **INGENIERIE AÉRONAUTIQUE ET SPATIALE**
- **INFORMATIQUE ET SYSTÈMES EMBARQUÉS**
- **TÉLÉCOMMUNICATIONS ET RÉSEAUX AVANCÉS**



FILIÈRES ACCRÉDITÉES PAR L'ÉTAT



1ère Année	Semestre 1 420 heures		Semestre 2 420 heures	
Sciences Fondamentales	Mathématiques 1 : Analyse	48	Mathématiques 3 : Analyse	48
	Mathématiques 2 : Algèbre Linéaire	42	Mathématiques 4 : Algèbre-Géométrie	38
	Mécanique du Point	34	Thermodynamique 1	30
	Physique 1 : Optique Géométrique	26		
Sciences de l'Ingénieur	Logique Combinatoire	36	Electronique 2 : Circuits Electroniques	48
	Electronique 1 - Circuits Electriques	34	Algorithmique et Programmation 2	40
	Outils Informatiques pour l'Ingénieur	18	Résistance des Matériaux 1	36
	Algorithmique et Programmation 1	36	Construction Mécanique	34
Aéronautique et Spatial	Initiation à l'Aéronautique 1	34	Initiation à l'Aéronautique 2	34
Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Anglais Générale 1	44	Anglais Générale 2	44
	Tech. d'Expression et Communication 1	44	Tech. d'Expression et Communication 2	40
	Initiation à l'Economie	24	Economie Générale	28

2ème Année	Semestre 3 420 heures		Semestre 4 428 heures	
Sciences Fondamentales	Mathématiques 5 : Analyse Numérique	50	Mathématiques 6 : Analyse Numérique	42
	Physique 2 : Physique corpusculaire	36	Mathématiques 7 : Algèbre Euclidienne	42
	Physique 3 : Electromagnétisme	36	Physique 4 : Optique Ondulatoire	24
			Thermodynamique 2	26
Sciences de l'Ingénieur	Algorithmique et Programmation 3	30	Algorithmique et Programmation 4	32
	Electronique 3 : Analogique	50	Electronique 4 : Numérique	48
	Mécanique des Solides	42	Résistance des Matériaux 2	40
	Conception Assistée par Ordinateur 1	34	Mécanique des Milieux Continus	34
Aéronautique et Spatial	Culture Aéronautique 1	34	Culture Aéronautique 2	34
Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Anglais Générale 3	42	Anglais Générale 4	44
	Tech. d'Expression et Communication 3	42	Tech. d'Expression et Communication 4	40
	Découverte de l'Entreprise	24	Organisation de l'Entreprise	24

3ème Année	Semestre 5 450 heures		Semestre 6 440 heures	
Sciences Fondamentales	Math. 8 : Probabilités et Statistiques	36	Processus Stochastiques	26
	Math. 9 : Appli. Analyse Numérique	28	Recherche Opérationnelle	28
	Optimisation Non Linéaire	28	Systèmes Linéaires - Représentation	22
Sciences de l'Ingénieur	Fonctions de l'Electronique	32	Bases de Données	34
	Programmation Orientée Objet (C++)	34	Génie Logiciel - Maitrise Informatique	30
	Mécanique des Fluides	34	Traitement du Signal 1 : Déterministe	28
	Mécanique Spatiale	26	Machines Electriques	32
	Automates et Réseaux 1	34	Automates et Réseaux 2	30
	Microprocesseurs - Microcontrôleurs 1	28	Microprocesseurs - Microcontrôleurs 2	30
Aéronautique et Spatial	Aérodynamique 1 : Fondamentale	34	Aérodynamique 2 : Dynamique/Fluent	30
	Technique Aéro. 1 : Introduction	32	TA 2 : Mécanique du Vol	32
	Exploitation Aéro. 1 : Introduction	26	EA 2 : Systèmes Avioniques	30
Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Anglais 5 + TOEIC	32	Anglais 6 + TOEIC	32
	Culture et Communication 1	22	Culture et Communication 2	28
	Gestion des Entreprises	24	Gestion Financière	24
			Projet de Synthèse (présentation orale)	4

IAS	4ème Année	Semestre 7 476 heures		Semestre 8 464 heures	
INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE ET SPATIALE	Sciences de l'Ingénieur Tronc Commun	Systèmes d'Exploitation Ingénierie des Systèmes 1 Traitement du Signal 2 : Aléatoire Modélisation en Robotique	14 26 26 34	Fiabilité des Systèmes Ingénierie des Systèmes 2 Automatique des Systèmes Linéaires Architecture Générale des Réseaux	22 24 34 22
	Sciences de l'Ingénieur Approfondissement	Conception Orientée Objet (UML) Méthode des Eléments Finis Mécatronique Générale Mécanique des Multicorps CAO Avancée	20 34 34 30 24	Programmation Orientée Objet (JAVA) Calcul des Structures par la MEF Mécanique Vibratoire et MEF Mécatronique Appliquée Science des Matériaux	40 32 32 34 22
	Aéronautique et Spatial	Propulsion Aéronautique Avionique Générale TA 3 : Performances Avion EA 3 : Météorologie Aéronautique	44 24 36 16	Structures Aéronautiques Aérodynamique des Turbomachines Technique Radar Navigation Aérienne	24 24 24 34
	Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Introduction au Transport Aérien Management Industriel 1 Anglais 7 + TOEIC Créativité et Innovation Management de Projets 1	20 24 28 20 22	Management Industriel 2 Anglais 8 + TOEIC Management de Projets 2 Projet Mécatronique	24 28 24 20

ISF	4ème Année	Semestre 7 478 heures		Semestre 8 462 heures	
INFORMATIQUE ET SYSTÈMES EMBARQUÉS	Sciences de l'Ingénieur Tronc Commun	Systèmes d'Exploitation Ingénierie des Systèmes 1 Traitement du Signal 2 : Aléatoire Modélisation en Robotique	14 26 26 34	Fiabilité des Systèmes Ingénierie des Systèmes 2 Automatique des Systèmes Linéaires Architecture Générale des Réseaux	22 24 34 22
	Sciences de l'Ingénieur Approfondissement	Conception Orientée Objet (UML) Construction Electronique Télécommunications - Couche Physique Techniques Micro-Ondes Électronique des Syst. Radiocom Intelligence Artificielle	20 30 32 24 34 14	Architecture TCP/IP - Réseaux Distants Programmation Orientée Objet (JAVA) Télécoms - Réseaux et Applications Techniques HF et Radiocom Antennes et Propagation	22 40 32 26 28
	Aéronautique et Spatial	Avionique Générale Télécommunications Aéronautiques TA 3 : Performances Avion EA 3 : Météorologie Aéronautique	24 34 36 16	Radionavigation - Syst. de Navigation Technique Radar TA 4 : Navigation Aérienne EA 4 : Aéroports	28 24 34 30
	Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Introduction au Transport Aérien Management Industriel 1 Anglais 7 + TOEIC Créativité et Innovation Management de Projets 1	20 24 28 20 22	Management Industriel 2 Anglais 8 + TOEIC Management de Projets 2 Projet Electronique	24 28 24 20

TRA	4ème Année	Semestre 7 476 heures		Semestre 8 448 heures	
TÉLÉCOMMUNICATIONS ET RÉSEAUX AVANCÉS	Sciences de l'Ingénieur Tronc Commun	Systèmes d'Exploitation Ingénierie des Systèmes 1 Traitement du Signal 2 : Aléatoire Modélisation en Robotique	14 26 26 34	Fiabilité des Systèmes Ingénierie des Systèmes 2 Automatique des Systèmes Linéaires Architecture Générale des Réseaux	22 24 34 22
	Sciences de l'Ingénieur Approfondissement	Développement Rapide de Logiciels Conception Orientée Objet (UML) Programmation Orientée Objet (JAVA) Système d'Exploitation UNIX Architecture des Systèmes Embarqués Intelligence Artificielle	34 20 40 24 26 14	Architecture TCP/IP- Réseaux Distants C++ Avancé Programmation en Robotique Systèmes d'Exploitation Temps Réel Applications et Services Internet	22 24 36 40 22
	Aéronautique et Spatial	Avionique Générale Radionavigation - Syst. de Navigation TA 3 : Performances Avion EA 3 : Météorologie Aéronautique	24 28 36 16	Procédures Aéronautiques Technique Radar TA 4 : Navigation Aérienne EA 4 : Aéroports	18 24 34 30
	Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Introduction au Transport Aérien Management Industriel 1 Anglais 7 + TOEIC Créativité et Innovation Management de Projets 1	20 24 28 20 22	Management Industriel 2 Anglais 8 + TOEIC Management de Projets 2 Projet Informatique	24 28 24 20



IAS	5ème Année	Semestre 9 425 heures	
INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE ET SPATIALE	Sciences de l'Ingénieur Spécialisation	Ingénierie des réseaux et nouvelles architectures Identification des Processus Automatique Appliquée Énergétique-Thermique Matériaux Avancés - Composites Évaluation de Performances	30 24 26 30 42 18
	Aéronautique et Spatial	Dynamique des Structures Aéronautiques Turbomachines Aéronautiques Systèmes d'Avionique de Bord Production et Maintenance Aéronautique Conception CATIA pour l'Aéronautique	32 26 28 30 32
	Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Anglais pour l'insertion professionnelle Marketing Industriel Sûreté de Fonctionnement Droit des Contrats Conférences techniques d'actualité Projet de Synthèse (soutenance orale)	30 20 26 20 9 2

ISE	5ème Année	Semestre 9 442 heures	
INFORMATIQUE ET SYSTÈMES EMBARQUÉS	Sciences de l'Ingénieur Spécialisation	Ingénierie des réseaux et nouvelles architectures Sécurité des Réseaux et des Systèmes d'Info. Réseaux de Petri Bases de Données Avancées Développement des Systèmes Embarqués Systèmes Embarqués - Logiciel Temps Réel Programmation Concurrente (Multitâche) Évaluation de Performances	30 34 20 26 25 32 20 18
	Aéronautique et Spatial	Réseaux Satellitaires Programmation Embarquée - ADA Multitâches Introduction aux Réseaux Embarqués ARINC Introduction à l'IHM	32 34 32 32
	Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Anglais pour l'insertion professionnelle Marketing Industriel Sûreté de Fonctionnement Droit des Contrats Conférences techniques d'actualité Projet de Synthèse (soutenance orale)	30 20 26 20 9 2

TRA	5ème Année	Semestre 9 435 heures	
TÉLÉCOMMUNICATIONS ET RÉSEAUX AVANCÉS	Sciences de l'Ingénieur Spécialisation	Ingénierie des réseaux et nouvelles architectures Théorie, codage et transmission de l'Information Communications Numériques Transmissions Numériques Systèmes Avancés de Radiocommunications Sécurité des Réseaux Évaluation de Performances	30 28 38 34 34 22 18
	Aéronautique et Spatial	Télécommunications Spatiales Réseaux Satellitaires Réseaux Aéronautiques Global Navigation Satellite System - Avancé	30 36 32 26
	Connaissance de l'Entreprise et Insertion Professionnelle	Anglais pour l'insertion professionnelle Marketing Industriel Sûreté de Fonctionnement Droit des Contrats Conférences techniques d'actualité Projet de Synthèse (soutenance orale)	30 20 26 20 9 2