

Troisième année Ingénieur Informatique (Tronc Commun)

5ème Semestre														
Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PRO	DS	EX	Coef	ETCS	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
3II-S5-P1	Sciences fondamentales-1	Mathématiques de l'ingénieur	16.5		15		31.5			40	60	2	3	C2.2, C1.3, C5.2
		Systèmes logiques & Architecture des ordinateurs	22.5		9		31.5			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C2.1, C2.3
3II-S5-P2	Réseaux et Systèmes d'exploitation-1	Réseaux IP-1	24		18		42			40	60	2	3	C1.2, C1.3, C1.1, C3.3
		Système d'exploitation Linux-1	16.5	22.5			42	40			60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3
3II-S5-P3	Algorithmique et Programmation-1	Algorithmique et structure de données	21		21		42			30	70	2	3	C1.1, C1.2, C2.2
		Programmation C	17.5	24.5			42		40		60	2	3	C1.3, C2.3
3II-S5-P4	Systèmes d'Information-1	Base de données	13	12	17		42	15		35	50	2	3	C1.1, C2.2, C3.2
		HTML5,CSS3, BootStrap	10.5	10.5			21		40		60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3
		Virtualisation et Cloud	9	33			42	40			60	2	3	C1.1, C1.2, C2.3
3II-S5-P5	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-1	Techniques de Communication-1	10		11		21			30	70	1	2	C1.2, C1.3, C2.1, C3.1
		English communication-1	10		11		21			30	70	1	2	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, 9.1
Total Semestriel							378					19	30	

Troisième année Ingénieur Informatique (Tronc Commun)

6ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PRO	DS	EX	Coef	ETCS	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
3II-S6-P1	Sciences fondamentales-2	Probabilités, Statistique et Processus aléatoires	30		12		42			40	60	2	3	C1.2, C2.2
		Théorie des graphes	9		12		21			40	60	1	2	C1.2, C1.3, C2.2
3II-S6-P2	Réseaux et Systèmes d'exploitation-2	Réseaux IP-2	18	10.5	3		31.5			40	60	2	3	C1.2, C1.3,C3.3
		Systèmes d'exploitation LINUX-2	16.5	19.5	3		42	40			60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3, C4.3
3II-S6-P3	Algorithmique et Programmation-2	Programmation JAVA	21	21			42		40		60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C2.2
		Programmation Python	10.5	10.5		10	31.5					2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C5.2
		Théories des langages					21			40	60	1	2	C1.2
3II-S6-P4	Systèmes d'Information-2	Modélisation UML	16.5		16.5	9	42		15	35	50	2	3	C1.1, C3.2
		Devops-1	5	16			21	40			60	1	2	C1.2, C1.3, C2.3
		Développement web JavaScript EC6	10.5		19.5	12	42		40		60	2	3	C1.2, C3.1
3II-S6-P5	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-2	Techniques de Communication-2					21			30	70	1	2	C1.2, C1.3, C2.1, C3.1
		English communication-2						21			30	70	1	2
Total Semestriel							378					19	31	

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Génie Logiciel et Système d'Information)

7ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETC S	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
4II-GLSI-S7-P1	Data & intelligence	Bases de données avancée					31.5					2	3	
		Intelligence artificielle	9	3	9		21		40		60	1	2	C2.2, C2.3, C3.1
4II-GLSI-S7-P2	Informatique fondamentale	Compilation et Implémentation des langages					21					1	2	
		Algorithmique avancée (Complexité des algorithmes)	18		24		42			40	60	2	3	C1.2, C1.3, C1.1
		Traitement d'images	7.5	7.5	6		21	40			60	1	2	C1.2, C1.3, C3.2
4II-GLSI-S7-P3	Développement logiciel	Programmation II : JEE	15	15		12	42		40		60	2	3	C2.3, C3.1, C4.1, C5.3, C6.1, C7.3, C8.3,C9.1
		Développement Web (PHP et Symfony)	12	15		15	42		40		60	2	3	C1.2, C1.3, C2.1, C3.1
		Approches agiles					21					1	2	
		Design patterns	13.5	10;5	7;5		31.5	10		30	60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3
4II-GLSI-S7-P4	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3	Techniques de Communication-3	3		3	15	21					1	2	C1.2, C1.3, C1.4, C3.1
		English communication-3	3		3	15	21					1	2	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, 9.1
4II-GLSI-S7-P5	Projet	Projet de développement					42					2	3	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2, C9.2
		Conduite de projet					21					1	2	C4.2, C5.3, C6.1
Total Semestriel							378					19	30	

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Génie Logiciel et Système d'Information)

8ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
4II-GLSI-S8-P1	Services Web & Frameworks JS	Services Web	9	12			21		40		60	1	2	C2.3, C3.3, C.4.2, C5.2, C6.3
		Node JS	9	12			21					1	2	C2.3, C3.1, C4.1, C5.3, C8.3, C9.1
		Angular	11	10			21		40		60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
4II-GLSI-S8-P2	Business Intelligence	Business Intelligence	9	13.5	9		31.5	30		30	40	2	2	
		Recherche opérationnelle	9		12		21			40	60	1	2	C1.2, C1.3
		Big Data	15	1.5	15		31.5	40			60	2	3	C2.1, C5.2, C9.3
4II-GLSI-S8-P3	Développement logiciel	DevOps	10.5	31.5			21	40			60	1	2	C1.2, C1.3, C2.3
		Développement mobile	20	16		6	42		40		60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
		Programmation II : Développement .NET	20	22			42		40		60	2	3	C1.2, C1.3, C3.3, C5.2
4II-GLSI-S8-P4	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-1	Technique de communication-2	3		3	15	21		100			1	2	
		English Communication-2	3		3	15	21		100			1	2	C8.1, C8.2, C8.3, 9.1
		Droit de l'entreprise	21				21			40	60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
4II-GLSI-S8-P5	Projet	Projet de développement					42					2	2	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2, C9.2
Total Semestriel							378					19	31	

Cinquième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Génie Logiciel et Système d'Information)

9ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
5II-GLSI-S9-P1	Cloud Computing	Developing on AWS	12	30			42	40			60	2	3	C2.1, C5.2, C6.3
		Devops 3	10.5	21			31.5	40			60	2	2	C1.2, C1.3, C2.3
5II-GLSI-S9-P2	Développement logiciel	Framework Django	16.5	25.5			42	40			60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3
		Qualité logicielle et Sécurité	21	10.5			31.5			40	60	2	2.5	C1.1, C1.2, C1.3
		Ionic	10	11			21		40		60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
5II-GLSI-S9-P3	Management des Systèmes d'Information	Apprentissage et Fouille de données					21					1	2	
		web Marketing	9	6	3	3	21		40		60	1	2	C7.2, C7.3, C8.2, C8.3
		Machine learning	21	15.5	4.5		42			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C2.2, C3.2
5II-GLSI-S9-P4	Panier optionnel-1	Développement hybride (Flutter)					42					2	3	
		Réalité virtuelle et animation 3D					21					1	2	C1.2, C1.3, C1.4, C3.2
5II-GLSI-S9-P5	Panier optionnel-2	Développement iOS					31.5					2	2.5	
		React					31.5					2	2.5	
5II-GLSI-S9-P6	Langues, Communication et Culture d'Entreprise	Management et Entrepreneuriat (startup)	12	6		3	21		40		60	1	2	C7.2, C8.1, C8.3
		Projet développement					42					2	3	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2, C9.2
Total Semestriel							378					20	30	

Cinquième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Génie Logiciel et Système d'Information)

10ème Semestre

Paniers		Modules	V.H.	Coef	ETCS	Competences
Code	Intitulé					
5II-GLSI-S10-P1	Projet de Fin d'Études	Projet de Fin d'Études	378	20	30	
Total Semestriel			378	20	30	

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Sécurité des Système Informatique et des Réseaux)

7ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Compétence
Code	Intitulé							%	%	%	%			
4II-SSIR-S7-P1	Sécurité-1	Programmation Système (Linux/Assembleur)	13.5	7.5			21	40			60	1	2	C1.1, C1.2, C3.3
		AWS	15.5	23.5			42	40			60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
		Blockchain	24	15		3	42	20		30	50	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
4II-SSIR-S7-P2	Administration Système	Administration Système (Windows)	10.5	10.5			21	40			60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
		Administration Système (Linux)	10		11		21	40			60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
4II-SSIR-S7-P3	Informatiques-Réseaux-1	Programmation Python	9	12			21			40	60	1	2	C1.3, C2.1, C3.3
		Sécurité des Réseaux-1	19.5	22.5			42	40			60	2	3	C1.1, C1.2, C3.3
4II-SSIR-S7-P4	Cryptographie-1	Cryptographie quantique	10.5	1.5	9		21	10		30	60	1	2	C1.2, C1.3, C2.1, C3.3
		Cryptographie	27	12	3		42			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
		Approches Agiles	12		9		21			40	60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3
4II-SSIR-S7-P5	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3	Techniques de Communication 3	10		11		21			40	60	1	2	C1.2, C1.3, C1.4, C3.2
		English communication 3	10		11		21			40	60	1	2	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, C9.1
		Droit d'entreprise	21				21			40	60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
4II-SSIR-S7-P6	Gestion de Projet-1	Projet Python					21		100			1	2	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2
Total Semestriel							378					19	32	

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Sécurité des Système Informatique et des Réseaux)

8ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Compétence
Code	Intitulé							%	%	%	%			
4II-SSIR-S8-P1	Cryptographie-2	Biométrie et tatouage	12	9			42			40	60	2	3	C1.3, C1.2
		Analyse des malwares	13.5	28.5			42			40	60	2	3	
4II-SSIR-S8-P2	Informatique-réseaux-2	Sécurité des bases de données	22.5	19.5			42			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C5.2
		Les réseaux privés virtuels	11	9.5	4.5		21			40	60	1	2	C1.2, C1.3, C.2
		Sécurité des Réseaux-2	30	12			42			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C5.2
4II-SSIR-S8-P3	Sécurité-2	OWASP	6	15			21			40	60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C5.2
		Pentesting	21	21			42			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C5.2
4II-SSIR-S8-P4	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-4	Techniques de Communication 4	10		11		21		100			1	1.5	C1.2, C1.3, C1.4, C3.2
		English communication 4	10		11		21		100			1	1.5	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, 9.1
4II-SSIR-S8-P5	Gestion de Projet-2	Projet : Sécurité des architectures réseaux					42					2	3	C4.2, C5.3, C6.3, C7.1, C9.2
		Conduite de projet					21					1	2	C4.2, C5.3, C6.1
Total Semestriel							378					18	30	

Cinquième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Sécurité des Système Informatique et des Réseaux)

9ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Compétence
Code	Intitulé							%	%	%	%			
5II-SSIR-S9-P1	Sécurité-3	Détection d'intrusion et gestion des alertes	19.5	12			31.5			40	60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3
		Sécurité des réseaux mobiles	21		21		42			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C1.4
		Threat Intelligence	12	9			21			40	60	1	2	C1.1
5II-SSIR-S9-P2	Audit	Plan de continuité	15		6		21			40	60	1	3	C2.1
		Audit selon la norme ISO 2700x	15		6		21			40	60	1	2	C1.2, C1.3, C1.4
5II-SSIR-S9-P3	Cryptographie-3	L'art de la protection du secret	15		3	3	21		40		60	1	2	C1.2, C1.3, C1.4
		Sécurité dans les cloud	18	24			42			40	60	2	3	C1.2, C1.3, C3.3
		CyberOps	15			6	21		40		60	1	2	C1.2, C1.3
5II-SSIR-S9-P4	Informatique-3	IoT	12	9			21			40	60	1	2	C1.1, C1.3
		Intelligence Artificielle	9	3	9		21		40		60	1	2	C3.1, C2.2, C2.3
5II-SSIR-S9-P5	Panier Optionnel-1	Machine Learning	15		6		21			40	60	1	2	C1.2, C1.3, C1.3, C3;2
		Big Data	9	12			21	40			60	1	2	C 2.1, C5.2, C9.3
5II-SSIR-S9-P6	Panier Optionnel-2	Deep Learning	10.5	7.5	3		21			40	60	1	2	C 2.1, C5.2, C9.3
		DevOps	9	12			21	40			60	1	2	C1.2, C1.3, C2.3
5II-SSIR-S9-P7	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-5	Management et entrepreneuriat	12	6		3	21		40		60	1	2	C7.2, C8.1, C8.3
Total Semestriel							378					20	30	

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Data Sciences And AI)

7ème Semestre

Paniers		Module	Cours	TP	TD	PR	V.H	TP	PR	DS	EX	Coef	ECTS	Compétence
Code	Intitulé							%	%	%	%			
4II-DSEN-S7-P1	Développement	JEE spécifications ET applications	21	21			42		40			60	3	C1.2, C1.3, C2.1, C5.2
		Développement WEB	12	12		4.5	31.5		40		60	2	2	C1.2, C1.3, C2.1, C3.1
4II-DSEN-S7-P2	Architectures logicielles	Architecture n-tiers avec .NET	9	12	10?5		31.5			40	60	2	2	C1.2, C1.3, C2.3
		Architecture Orientée services					21					1	2	
4II-DSEN-S7-P3	Business Intelligence	Bases de données avancées	24	9	9		42			40	60	2	3	C1.1, C2.1, C2.2, C7.2
		Data Warehouse	12	21	9		42	20		30	50	3	4	C1.1, C1.2, C1.3, C2.1, C2.2, C2.3, C7.1, C7.3
4II-DSEN-S7-P4	Méthodes statistiques-1	Méthodes statistiques et Étude de données	24	6	12		42	20		30	50	2	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
		Inférence statistique	14		7		21			20	80	1	2	C1.2, C2.1
4II-DSEN-S7-P5	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-1	Technique de Communication-3					21					1	2	C1.2, C1.3, C1.4, C3.2
		English communication-3					21					1	2	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, C9.1
4II-DSEN-S7-P6	Gestion de projet-1	Projets de Développement					42					2	3	C4.2, C5.3, C6.3, C7.1, C9.2
Total Semestriel							378					20	30	

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Data Sciences And AI)

8ème Semestre

Paniers		Module	Cours	TP	TD	PR	V.H	TP	PR	DS	EX	Coef	ECTS	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
4II-DSEN-S8-P1	Intelligence des affaires	Data Mining	19.5	3	9		31.5			40	60	2	3	C1.1, C1.2, C1.3, C3.1
		Séries Temporelles	12	3	6		21	20		30	50	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
		Traitements analytiques avec python		36	6		42	40			60	3	3	C1.2, C1.3,
4II-DSEN-S8-P2	Intelligence Artificielle	Machine Learning	22.5		6		31.5			40	60	2	2	C1.2, C1.3, C3.2
		Intelligence Artificielle	9	9	3		21		40		60	1	2	C2.2, C2.3, C3.1
4II-DSEN-S8-P3	Systèmes d'informations	BD NoSQL	8	13			21	40			60	1	2	C2.1, C5.2, C9.3
		Big Data	9	16			21	40			60	1	2	C1.2, C5.2, C9.3
4II-DSEN-S8-P4	Méthodes statistiques-2	Programmation Linéaire	14		7		21			20	80	1	2	C1.2, C2.1, C3.1
		Programmation R	21				21	*	*		*	1	2	C1.1, C1.2
		Méthodes statistiques et Étude de données	24	6	12		42	20		30	50	2	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
4II-DSEN-S8-P5	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-2	Technique de Communication-4	10		11		21		100			1	1.5	C1.2, C1.3, C1.4, C3.2
		English communication-4	10		11		21		100			1	1.5	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, 9.1
4II-DSEN-S8-P6	Gestion de Projet-2	Projet BI					42					2	2	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2, C9.1
		Droit d'entreprises	21				21			40	60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
Total Semestriel							378					20	30	

Cinquième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Data Sciences And Engineering)

9ème Semestre

Paniers		Module	Cours	TP	TD	PR	V.H	TP	PR	DS	EX	Coef	ECTS	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
5II-DSEN-S9-P1	Systèmes d'informations avancés	Administration des bases de données	10.5	10.5			21	40			60	1	3	C1.1, C2.1, C2.2, C5.3
		Base de données noSQL	9	30	3		42	40			60	2	3	C2.1, C5.2, C9.3
5II-DSEN-S9-P2	Développement et Data Science	Traitement d'image	21				21					1	2	C1.2, C1.3
		Programmation python Data Science avancée		42			42	40			60	2	3	C1.2, C1.3, C3.2
5II-DSEN-S9-P3	Extraction des connaissances	Text mining et NLP	21	18	3		42		40		60	2	2	C1.2, C1.3, C3.2
		Deep learning / tensorflow	33		9		42			40	60	2	3	C1.2, C1.3, C3.2
5II-DSEN-S9-P4	Option 1 : Intégration continue	AWS IA					21					1	2	C1.1,C1.2, C2.3,
		DevOps					21					1	2	
5II-DSEN-S9-P5	Option 2 : Programmation Parallèle	Architecture et programmation parallèle	15	6			21			40	60	1	2	C1.2, C5.2, C9.3
		Optimisation des traitements					21					1	2	
5II-DSEN-S9-P6	Analyse de données	BigData	4.5	16.5			21	40			60	1	2	C1.2, C5.2, C9.3
		Séries Temporelles	12	3	6		21	20		30	50	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
		Programmation R Data Science					21					1	2	
5II-DSEN-S9-P7	Gestion de projet-3	Management et entrepreneariat	12	6		3	21		40		60	1	2	C7.2, C8.1, C8.3
		Projet Big Data/Deep Learning					42					2	2	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2, C9.1
Total Semestriel							378					20	30	

Cinquième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Data Sciences And AI)

10ème Semestre

Paniers		Modules	V.H.	Coef	ETCS
Code	Intitulé				
5II-DSEN-S10-P1	Projet de Fin d'Études	Projet de Fin d'Études	378	20	30
Total Semestriel			378	20	30

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Développement Mobile Web et Multimédia)														
7ème Semestre														
Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Compétences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
4II-DMWM-S7-P1	Développement Font-End	Développement Android	20	16		6	42		40		60	2	3	C1.2, C1.3, C1.1, C3.3
		Responsive Web Design	9	12			21		40		60	1	2	C2.2, C3.3, C4.1, C5.3, C6;2
		Javascript	9	12			21		40		60	1	2	C2.2, C3.1, C4.1, C5.3, C6.3
4II-DMWM-S7-P2	Développement Back-End	Sprint Boot	15	15		15	21		40		60	1	2	C2.3, C3.1, C4.1, C5.3, C6.1, C7.3, C8.3, C9.1
		Introduction au langage C#	12	9			42		40		60	2	3	C2.2, C3.1, C4.1, C5.2, C5.3, C5.3, C6.2, C7.3, C8.1
4II-DMWM-S7-P3	Architecture logicielle	Architecture Logicielle et design pattern	18		13.5		31.5			40	60	2	3	C2.3, C3.3, C4.2, C5.2, C7.3, C8.1, C9.1
		Approches Agiles	9	12			21			40	60	1	2	C2.1, C3.2, C4.1, C5.2, C6.1, C7.1, C8.2, C9.1
		Architecture Orientée services	9	15		7.5	31.5		40		60	1	2	C2.3, C3.3, C4.2, C5.2
4II-DMWM-S7-P4	Design et Multimédia	UI/UX	12		9		21			40	60	1	2	C2.2, C3.3, C5.2, C6.2, C8.1
		Design 2D (Photoshop)	6	15			21		40		60	1	2	C2.2, C3.2, C4.3, C5.2, C6.2
4II-DMWM-S7-P5	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3	Techniques de Communication 3	10		11		21		40		60	1	2	C1.2, C1.3, C1.4, C3.2
		English communication 3	10		11		21		40		60	1	2	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, 9.1
4II-DMWM-S7-P6	Projet	Projet de développement					42					2	3	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2, C9.2
		Conduite de projet					21					1	2	C4.2, C5.3, C6.1
Total Semestriel							378					19	30	

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Développement Mobile Web et Multimédia)														
8ème Semestre														
Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Competences
Code	Intitulé							%	%	%	%			
5II-DMWM-S8-P1	Développement Font-End	Développement iOS	12	21		9	42		40		60	2	3	C1.3, C2.2, C3.1, C5.2, C7.1, C8.3
		Angular	15	18		9	42		40		60	2	3	C1.2, C3;2, C4.1, C5.1, C6.1, C7.3
4II-DMWM-S8-P2	Développement Back-End	Express / Mongo DB	15	18		9	42		40		60	2	3	C2.3, C3.1, C4.1, C5.3, C8.3, C9.1
		Microsoft .Net	20	22			42		40		60	2	3	C1.2, C1.3, C5.2, C3.3
4II-DMWM-S8-P3	Cloud Computing	DevOps-2	10.5	31.5			42	40			60	2	3	C1.2, C1.3, C2.3
		Developing on AWS	12	30			42	40			60	2	3	C2.1, C5.2, C6.3
4II-DMWM-S8-P4	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3	Techniques de Communication-3	10		11		21		100			1	2	C1.2, C1.3, C1.4, C3.2
		English communication-3	10		11		21		100			1	3	C7.1, C8.1, C8.2, C8.3, 9.1
		Droit d'entreprise	21				21			40	60	1	2	C1.1, C1.2, C1.3, C3.3
4II-DMWM-S8-P5	Projet	Projet de développement					42					2	3	C4.2, C5.3, C6.3, C7.1, C9.2
		Gestion financière						21					1	
Total Semestriel							378					18	30	

Cinquième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Développement Mobile Web et Multimédia)

9ème Semestre

Paniers		Modules	Cours	TP	TD	PR	V.H.	TP	PR	DS	EX	Coef	ETCS	Compétence
Code	Intitulé							%	%	%	%			
5II-DMWM-S9-P1	Développement mobile et Jeux	Développement hybride (Flutter)	12	24		6	42		40		60	2	3	C2.3, C3.1, C4.1, C5.3, C6.1, C7.3, C8.3, C9.1
		Création de jeux vidéos	12	18		12	42		40		60	2	3	C2.3, C3.1, C4.1, C5.3, C6.1
5II-DMWM-S9-P2	Systèmes intelligents	Big Data	15	16.5			31.5	40			60	2	3	C2.1, C5.2, C9.3
		DevOps 3	6	15			21		40		60	2	3	
		Intelligence Artificielle	18	9	15		42		40		60	2	3	C2.2, C2.3, C3.1, C3.3
5II-DMWM-S9-P3	Informatique fondamentale	Qualité logicielle et sécurité	15	6			31.5			40	60	2	3	C2.2, C2.3, C3.1, C3.3
		Web marketing	10	11			21		40		60	1	2	C7.2, C7.3, C8.2, C8.3
4II-DMWM-S9-P4	Panier Optionnel-1	React	10	11			42		40		60	1	2	C1.2, C2.2, C4.1, C5.3, C6.1, C7.1
		lonc	10	11			21		40		60	1	2	C1.2, C2.2, C4.1, C5.3, C6.1, C7.1
5II-DMWM-S9-P5	Panier Optionnel-2	IoT	21	6	15		42		40		60	2	3	C2.3, C3.3, C4.1, C5.1
		BlockChain	9	12			21		40		60	1	2	C3.1, C3.3
5II-DMWM-S9-P6	Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3	Management et entrepreneuriat	12	6		3	21		40		60	1	2	C7.2, C8.1, C8.3
5II-DMWM-S9-P7	Projet	Projet de développement					42					2	3	C4.2, C5.3, C6.3, C7.2, C9.2
Total Semestriel							378					19	30	30

C6. PRISE DE DECISION	C6.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											
	C6.2. Contenu concernant les compétences											
	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											*
	C7.2. Contenu concernant les compétences											
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											*
	C8.2. Contenu concernant les compétences											*
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											*
C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											*
	C9.2. Contenu concernant les compétences											
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											

		Troisième année Ingénieur Informatique (Tronc Commun)											
		6ème Semestre											
ECTS par Panier		5		6		8			8			4	
Coefficient par Module		2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1
Volume Horaire par Module		31.5	31.5	42	42	42	42		42	21	42	21	21
Nom de Panier		Sciences fondamentales-2		Réseaux et Systèmes d'exploitation-2		Algorithmique et Programmation-2			Systèmes d'Information-2			Langues, Communication et Culture d'Entreprise-1	
		Probabilités, Statistique et Processus aléatoires	Théorie des graphes	Réseaux IP-2	Système d'exploitation Linux-2	Programmation JAVA	Programmation Python	Théories des Langages	Modélisation UML	Devops-1	Développement web JavaScript EC6	Techniques de Communication-1	English communication-1
C1. CONNAISSANCES ET COMPREHENSION	C1.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension				*	*	*					*	
	C1.2. Contenu concernant les compétences	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	
	C1.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité		*	*	*	*	*			*			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

C6. PRISE DE DECISION	C6.2. Contenu concernant les compétences											
	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension					*					*	
	C7.2. Contenu concernant les compétences					*						
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité					*						
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension										*	
	C8.2. Contenu concernant les compétences										*	
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité										*	
C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension										*	
	C9.2. Contenu concernant les compétences											
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Data Sciences And Engineering)														
8ème Semestre														
ECTS par Panier		8			4		4		6			3		
Coefficient par Module		2	1	3	2	1	1	1	1	2		1	1	1
Volume Horaire par Module		31.5	21	42	31.5	21	21	21	42	21	21	21	21	42
Nom de Panier		Intelligence des affaires			Intelligence Artificielle		Systèmes d'informations		Méthodes statistiques-2			Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3		
		Data Mining	Séries Temporelles	Traitements analytiques avec python	Machine Learning	Intelligence Artificielle	BD NoSQL	Big Data	Méthodes statistiques et Étude de données	Programmation R	Programmation Linéaire	Techniques de Communication 3	English communication 3	Droit d'entreprises
														Projet BI
C1. CONNAISSANCES ET COMPREHENSION	C1.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension	*	*						*	*				*
	C1.2. Contenu concernant les compétences	*	*	*	*			*	*	*	*	*		*
	C1.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité	*	*	*	*				*			*		*

[illegible]

C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.2. Contenu concernant les compétences														
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité						*	*							

[illegible]

C5. PRATIQUE DE L'INGENIEUR	C5.2. Contenu concernant les compétences		*							*		*				
	C5.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité	*														
C6. PRISE DE DECISION	C6.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension															
	C6.2. Contenu concernant les compétences															
	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité															
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension															
	C7.2. Contenu concernant les compétences															
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité															
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension															
	C8.2. Contenu concernant les compétences															
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité															
C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension															
	C9.2. Contenu concernant les compétences															
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité		*									*				

Le chapitre

C5. PRATIQUE DE L'INGENIEUR	C5.2. Contenu concernant les compétences													
	C5.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité						*							
C6. PRISE DE DECISION	C6.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension						*							
	C6.2. Contenu concernant les compétences													
	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité													
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension										*			
	C7.2. Contenu concernant les compétences													
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité						*							
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension										*			
	C8.2. Contenu concernant les compétences										*			
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité						*				*			
C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension						*				*			
	C9.2. Contenu concernant les compétences													
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité													

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Génie Logiciel et Système d'Information)														
8ème Semestre														
ECTS par Panier		6			7			8			6			2
Coefficient par Module		1	1	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2
Volume Horaire par Module		21	21	21	31.5	21	31.5	21	42	42	21	21	21	21
Nom de Panier		Data & intelligence			Informatique fondamentale			Développement logiciel			Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3			Projet
		Services Web	Node JS	Angular	Business Intelligence	Recherche opérationnelle	Big Data	DevOps	Développement mobile	Programmation II : Développement .NET	Techniques de Communication-4	English communication-4	Droit de l'entreprise	Projet de développement
C1.	C1.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension			*		*			*		*		*	

[illegible]

[illegible]

C3. CONCEPTION TECHNIQUE	C3.2. Contenu concernant les compétences								*			
	C3.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C4. ETUDES ET RECHERCHES	C4.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											
	C4.2. Contenu concernant les compétences											
	C4.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C5. PRATIQUE DE L'INGENIEUR	C5.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											
	C5.2. Contenu concernant les compétences	*	*	*		*						
	C5.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C6. PRISE DE DECISION	C6.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											
	C6.2. Contenu concernant les compétences											
	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension									*		
	C7.2. Contenu concernant les compétences											
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension									*		
	C8.2. Contenu concernant les compétences									*		
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité									*		
C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension									*		
	C9.2. Contenu concernant les compétences											
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											

Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Sécurité des Système Informatique et des Réseaux)													
9ème Semestre													
ECTS par Panier	7			5		7			2		4		4
Coefficient par Module	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1

[illegible]

	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité															
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension															
	C7.2. Contenu concernant les compétences														*	
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité															
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension															
	C8.2. Contenu concernant les compétences														*	
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité															
C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension														*	
	C9.2. Contenu concernant les compétences															
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											*	*			

		Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Data Sciences And Engineering)											
		7ème Semestre											
ECTS par Panier		7			5		7			4		4	
Coefficient par Module		2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Volume Horaire par Module		42	21	21	21	42	31.5	21	31.5	21	21	21	21
Nom de Panier		Développement Font-End			Développement Back-End		Architecture Logicielle			Design et Multimédia		Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3	
		Développement Android	Développement WEB Design	Javascript	Sprint Boot	Introduction au langage C#	Architecture Logicielle et design pattern	Approches Agiles	Architecture Orientée services	UI/UX	Design 2D (Photoshop)	Techniques de Communication 3	English communication 3
												Projets de Développement	Conduite de projet
C1. CONNAISSANCES ET COMPREHENSION	C1.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension	*										*	
	C1.2. Contenu concernant les compétences	*										*	
	C1.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité	*										*	
C2. ANALYSE TECHNIQUE	C2.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension							*					
	C2.2. Contenu concernant les compétences		*	*						*	*		
	C2.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité				*	*	*		*				
C3. CONCEPTION TECHNIQUE	C3.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension			*	*	*		*				*	
	C3.2. Contenu concernant les compétences										*		
	C3.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité	*	*				*		*	*			
C4. ETUDES ET RECHERCHES	C4.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension		*	*	*	*							
	C4.2. Contenu concernant les compétences						*	*	*				*
	C4.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité									*			
C5. PRATIQUE DE L'INGENIEUR	C5.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension												
	C5.2. Contenu concernant les compétences	*				*	*	*	*	*	*		
	C5.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité		*	*	*	*							*
C6. PRISE DE DECISION	C6.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension				*								*
	C6.2. Contenu concernant les compétences		*			*				*	*		
	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité			*									*
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension							*				*	*
	C7.2. Contenu concernant les compétences											*	*
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité				*	*	*						
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension					*	*			*		*	
	C8.2. Contenu concernant les compétences							*				*	
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité				*							*	
C9. APPRENTISSAGE TOUT AU LONG DE LA VIE	C9.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension				*							*	
	C9.2. Contenu concernant les compétences						*	*					*
	C9.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité												*

		Quatrième année Ingénieur Informatique (Spécialité : Développement Mobile Web et Multimédia)										
		8ème Semestre										
ECTS par Panier		6		6		6		7			5	
Coefficient par Module		2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1
Volume Horaire par Module		42	42	42	42	42	42	21	21	21	42	21
Nom de Panier		Développement Front-End		Développement Back-End		Cloud Computing		Langues, Communication et Culture d'Entreprise-3			Projet	
		Développement iOS	Angular	Express/Mongo BD	Microsoft .Net	DevOps-2	Developing on AWS	Techniques de Communication 3	English communication 3	Droit d'entreprises	Projet de développement	Gestion Financière
C1. CONNAISSANCES ET COMPREHENSION	C1.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension									*		
	C1.2. Contenu concernant les compétences		*		*	*		*		*		
	C1.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité	*			*	*		*		*		
C2. ANALYSE TECHNIQUE	C2.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension						*					
	C2.2. Contenu concernant les compétences	*										
	C2.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité			*		*						
C3. CONCEPTION TECHNIQUE	C3.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension	*		*				*				
	C3.2. Contenu concernant les compétences		*					*				
	C3.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité				*					*		
C4. ETUDES ET RECHERCHES	C4.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension		*	*								
	C4.2. Contenu concernant les compétences		*								*	
	C4.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C5. PRATIQUE DE L'INGENIEUR	C5.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											
	C5.2. Contenu concernant les compétences	*			*		*					
	C5.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité		*	*							*	
C6. PRISE DE DECISION	C6.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension											
	C6.2. Contenu concernant les compétences											
	C6.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité						*				*	
C7. TRAVAIL EN EQUIPE	C7.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension	*							*		*	
	C7.2. Contenu concernant les compétences											
	C7.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité											
C8. COMMUNICATION	C8.1. Contenu concernant la connaissance et la compréhension								*			
	C8.2. Contenu concernant les compétences								*			
	C8.3. Contenu concernant l'autonomie et la responsabilité	*	*	*					*			

