

## ENET'com

## GEC

## Semestre 1

N° Unité d'enseignement	Elément constitutif d'UE (ECUE)	ECUE	Volume horaire semestriel (15 semaines)				Coefficients		Crédits		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	Autre	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
UE 1 Outils mathématiques pour l'ingénieur I	Mathématiques de l'ingénieur	UE 1-1	16,5	6			1,5	3	1,5	3		X
	Probabilités	UE 1-2	16,5	6			1,5		1,5			X
UE 2	Algorithmique et programmation C	UE 2-1	22,5	10,5	18		3	7	3	7		X
Informatiques I	Systèmes d'exploitation Linux	UE 2-2	16,5	6	18		2,5		2,5			X
	Architecture des ordinateurs	UE 2-3		18			1,5		1,5		X	
UE 3	Electronique générale	UE 3-1	22,5	10,5	18		3	10	3	10		X
EEA1	Automatique	UE 3-2	22,5	10,5	9		3		3			X
	Electrotechnique	UE 3-3	16,5	6	9		2		2			X
	Physique des SC et des composants	UE 3-4	22,5	10,5			2		2			X
UE 4	Systèmes logiques	UE 4-1	16,5	6	9		2,5	5,5	2,5	5,5		X
Signaux et systèmes numériques I	Traitement de signal	UE 4-2	22,5	10,5	9		3		3			X
UE 5	Anglais 1	UE 5-1	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
Sciences humaines et culture de l'ingénieur I	Français 1	UE 5-2	16,5	6			1,5		1,5			X
	Droit de travail et investissement	UE 5-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>Total</b>	<b>453</b>		<b>244,5</b>	<b>118,5</b>	<b>90</b>		<b>30</b>		<b>30</b>			

## ENET'com

## GEC

## Semestre 2

N° Unité d'enseignement	Elément constitutif d'UE (ECUE)	ECUE	Volume horaire semestriel (15 semaines)				Coefficients		Crédits		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	Autre	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>UE 6</b>	Recherche Opérationnelle	UE 6-1	16,5	6			1,5	3	1,5	3		X
Outils mathématiques pour l'ingénieur II	Théorie des Graphes	UE 6-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>UE 7</b>	POO (C++)	UE 7-1	16,5	6	15		2,5	4,5	2,5	4,5		X
Informatiques et réseaux 1	Architecture et réseaux de Télécom	UE 7-2	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 8</b>	Electronique analogique	UE 8-1	16,5	6	18		2,5	9,5	2,5	9,5		X
EEA2	Electronique de puissance	UE 8-2	22,5	10,5	9		3		3			X
	Electrotechnique 2	UE 8-3	16,5	6	9		2		2			X
	Transfert thermique	UE 8-4	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 9</b>	Architecture des Microcontrôleurs	UE 9-1	16,5	6	15		2,5	7,5	2,5	7,5		X
Signaux et systèmes numériques II	Systèmes logiques 2	UE 9-2	16,5	6	9		2		2			X
	Traitement numérique des signaux	UE 9-3	22,5	10,5	9		3		3			X
<b>UE 10</b>	Managment de l'entreprise	UE 10-1	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
Sciences humaines et culture de l'ingénieur II	Anglais 2	UE 10-2	16,5	6			1,5		1,5			X
	Français 2	UE 10-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>CERTIFICATIONS</b>	Préparation à la certification NI CORE I	CERT		18			1	1	1	1	X	
<b>Total</b>	<b>456</b>		<b>243</b>	<b>111</b>	<b>102</b>		<b>30</b>		<b>30</b>			

## ENET'com

## GEC

## Semestre 3

N° Unité d'enseignement	Élément constitutif d'UE (ECUE)	ECUE	Volume horaire semestriel (15 semaines)				Coefficients		Crédits		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	Autre	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>UE 11</b>	CAO et réalisation électronique	UE 11-1		18			1	3,5	1	3,5	X	
Outils pour l'ingénieur	Techniques d'optimisation	UE 11-2	16,5	6	9		2,5		2,5			
<b>UE 12</b>	Communication numérique	UE 12-1	16,5	6	9		2,5	9	2,5	9		X
Informatique et réseaux 2	Reseaux Locaux et TCP/IP	UE 12-2	22,5	10,5	9		3		3			X
	Programmation mobile	UE 12-3		18			1		1		X	
	JAVA embarqué	UE 12-4	16,5	6	18		2,5		2,5			X
<b>UE 13</b>	Programmation système STM32	UE 13-1		18			1	4	1	4	X	
Systèmes Numériques	VHDL	UE 13-2	22,5	10,5	18		3		3			X
<b>UE 14</b>	Electronique analogique 2	UE 14-1	16,5	6	9		2	9	2	9		X
<b>EEA 3</b>	Electronique modulaire	UE 14-2	22,5	10,5	9		3		3			X
	Communication analogique	UE 14-3	16,5	6	9		2		2			X
	Convertisseur statique	UE 14-4	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 15</b>	Anglais 3	UE 15-1	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
Sciences humaines et culture de l'ingénieur III	Communication professionnelle 1	UE 15-2	16,5	6			1,5		1,5			X
	Management d'Equipe et Leadership	UE 15-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>Total</b>	<b>454,5</b>		<b>216</b>	<b>139,5</b>	<b>99</b>		<b>30</b>		<b>30</b>			

## ENET'com

## GEC

## Semestre 4

N° Unité d'enseignement	Elément constitutif d'UE (ECUE)	ECUE	Volume horaire semestriel (15 semaines)				Coefficients		Crédits		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	Autre	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>UE 16</b>	Instrumentation et chaines de mesure	UE 16-1	22,5	10,5			2		2			X
Instrumentation et CEM	Comptabilité Electromagnétique	UE 16-2	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
	Atelier chaines de mesure				15		1		1		X	
<b>UE 17</b>	Modélisation des systemes UML	UE 17-1		18			1,5		1,5		X	
Informatique et réseaux 3	Traitement d'image et vidéo	UE 17-2	16,5	6	15		2	5,5	2	5,5		X
	Architecture et Programation des Systèmes IoT	UE 17-3	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 18</b>	Architecture des circuits programmables	UE 18-1	16,5	6	15		2		2			X
Technologie numérique	Technologie de circuits intégrés numériques	UE 18-2	16,5	6			1,5	5,5	1,5	5,5		X
	Processeurs embarqués	UE 18-3	22,5	10,5	18		2		2			X
<b>UE 19</b>	Optoélectronique	UE 19-1	16,5	6			1,5		1,5			X
Electronique analogique	Technologie de circuits intégrés analogiques	UE 19-2	16,5	6			1,5	7	1,5	7		X
	Electronique de commutation	UE 19-3	16,5	6	9		2		2			X
	VHDL-AMS	UE 19-4	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 20</b>	Anglais 4	UE 20-1	16,5	6			1,5		1,5			X
Sciences humaines et culture de l'ingénieur IV	Communication professionnelle 2	UE 20-2	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
	Préparation à la certification Lean Six Sigma	UE 20-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>PFA : Projet de fin d'Année</b>	Mini -Projet	PFA				22,5	2	2	2	2	X	
<b>CERTIFICATIONS</b>	Préparation à la certification NI CORE II	CERT		18			1	1	1	1	X	
<b>Total</b>	<b>462</b>		<b>243</b>	<b>111</b>	<b>90</b>	<b>22,5</b>	<b>30</b>		<b>30</b>			

## ENET'com

## GEC

## Semestre 5 : option Systèmes Embarqués (SE)

N° Unité d'enseignement	Elément constitutif d'UE (ECUE)	ECUE	Volume horaire semestriel (15 semaines)				Coefficients		Crédits		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	Autre	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>UE 21</b>	Technologies des réseaux sans fil pour IoT	SE_UE 21-1	16,5	6	9		2	7	2	7		X
Architecture matérielle & conception système	System C	SE_UE 21-2	16,5	6	9		2		2			X
	Conception HW/SW & SoCs	SE_UE 21-3		21			1,5		1,5		X	
	Mini Projet "Systèmes Embarqués"				18		1,5		1,5		X	
<b>UE 22</b>	Système d'exploitation embarqué et temps réel	SE_UE 22-1	22,5	10,5	18		3	5	3	5		X
Architecture logicielle & systèmes d'exploitation	IA & Machine Learning	SE_UE 22-2	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 23</b>	Bus et Réseaux Industriels	SE_UE 23-1	16,5	6			1,5	5	1,5	5		X
Réseaux & communication	Réseaux de capteurs sans fil	SE_UE 23-2	16,5	6	9		2		2			X
	Codage et transmission multimédia	SE_UE 23-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>UE 24</b>	Systèmes embarqués et diagnostic pour les véhicules	SE_UE 24-1	22,5	10,5	15		3	7	3	7		X
Technologies embarquées pour le transport	Systèmes de propulsion et de transmission	SE_UE 24-2	16,5	6	9		2		2			X
	Electricité et multiplexage dans les syst. transport	SE_UE 24-3	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 25</b>	Anglais 5	SE_UE 25-1	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
Sciences humaines et culture de l'ingénieur V	Communication professionnelle 3	SE_UE 25-2	16,5	6			1,5		1,5			X
	Entrepeneuriat et Business plan	SE_UE 25-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>CERTIFICATIONS</b>	Préparation à la certification NI	SE_SVE2		18			1,5	1,5	1,5	1,5	X	
<b>Total</b>	<b>457,5</b>		<b>226,5</b>	<b>126</b>	<b>105</b>		<b>30</b>		<b>30</b>			

## ENET'com

## GEC

## Semestre 5 : Option Systèmes Communicants (SYSCOM)

N° Unité d'enseignement	Elément constitutif d'UE (ECUE)	ECUE	Volume horaire semestriel (15 semaines)				Coefficients		Crédits		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	Autre	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>UE 21</b>	Technologies des réseaux sans fil pour IoT	SC_UE 21-1	16,5	6	9		2	5	2	5		X
Technologies embarquées	Technologies des Smart Grid	SC_UE 21-2	16,5	6			1,5		1,5			X
	Mini Projet "Systèmes Embarqués"	SC_UE 21-3			18		1,5		1,5		X	
<b>UE 22</b>	IA & Machine Learning	SC_UE 22-1	16,5	6	9		2	5,5	2	5,5		X
Télédiffusion	Transmission satellitaire	SC_UE 22-2	16,5	6	9		2		2			X
	Codage et transmission multimedia	SC_UE 22-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>UE 23</b>	Câblage Réseaux VDI et électricité du bâtiment	SC_UE 23-1	16,5	6			1,5	7	1,5	7		X
Domotique	Sécurité physique	SC_UE 23-2	16,5	6	9		2		2			X
	Systèmes et réseaux énergétiques	SC_UE 23-3	16,5	6	15		2		2			X
	Mini Projet "Domotique"	SC_UE 23-4			18		1,5		1,5			X
<b>UE 24</b>	Interaction homme machine	SC_UE 24-1		18			1,5	6,5	1,5	6,5	X	
Objets Connectés	Software Defined Radio (SDR)	SC_UE 24-2		18			1		1		X	
	Réseaux de capteurs sans fil	SC_UE 24-3	16,5	6	15		2		2			X
	RFID	SC_UE 24-5	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 25</b>	Anglais 5	SC_UE 25-1	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
Sciences humaines et culture de l'ingénieur V	Communication professionnelle 3	SC_UE 25-2	16,5	6			1,5		1,5			X
	Entreprenariat et Business plan	SC_UE 25-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>CERTIFICATIONS</b>	Préparation à la certification NI	SC_SVE 2		18			1,5	1,5	1,5	1,5	X	
<b>Total</b>	<b>457,5</b>		<b>214,5</b>	<b>132</b>	<b>111</b>		<b>30</b>		<b>30</b>			

## ENET'com

## GEC

## Semestre 5 : option Systèmes Électroniques Intelligents (SEI)

N° Unité d'enseignement	Elément constitutif d'UE (ECUE)	ECUE	Volume horaire semestriel (15 semaines)				Coefficients		Crédits		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	Autre	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>UE 21</b>	Conception de Systèmes électroniques embarqués	CSM_UE 21-1	16,5	6	9		2		2			X
Conception des systèmes analogiques	Aide à la conception des circuits analogiques	CSM_UE 21-2	16,5	6	9		2	5,5	2	5,5		X
	Mini projet "PCB Objets intelligents"	CSM_UE 21-3			18		1,5		1,5		X	
<b>UE 22</b>	IA & Machine Learning	CSM_UE 22-1	16,5	6	9		2		2			X
systèmes Intelligents	Vision par ordinateur	CSM_UE 22-2	16,5	6	9		2	7,5	2	7,5		X
	Réseaux de capteurs intelligents	CSM_UE 22-3	16,5	6	15		2		2			X
	Mini projet "Développement d'un système intelligent"	CSM_UE 22-4			18		1,5		1,5		X	
<b>UE 23</b>	STR embarqué	CSM_UE 23-1	16,5	6	9		2		2			X
Conception de Systèmes embarqués	Technologies des réseaux sans fil pour IoT	CSM_UE 23-2	16,5	6	9		2	7	2	7		X
	Harvest Energy & Smart Grid	CSM_UE 23-3	16,5	6			1,5		1,5			X
	Mini projet "Conception embarquée"	CSM_UE 23-4			18		1,5		1,5		X	
<b>UE 24</b> Electronique médicale	Electronique médicale	CSM_UE 24-2	16,5	6	9		2	4	2	4		X
	Instrumentation médicale	CSM_UE 24-3	16,5	6	9		2		2			X
<b>UE 25</b>	Anglais 5	CSM_UE 25-1	16,5	6			1,5		1,5			X
Sciences humaines et culture de l'ingénieur V	Communication professionnelle 3	CSM_UE 25-2	16,5	6			1,5	4,5	1,5	4,5		X
	Entrepeneuriat et Business plan	CSM_UE 25-3	16,5	6			1,5		1,5			X
<b>CERTIFICATIONS</b>	Préparation à la certification NI	RF_SVE 2		18			1,5	1,5	1,5	1,5	X	
<b>Total</b>	<b>451,5</b>		<b>214,5</b>	<b>96</b>	<b>141</b>		<b>30</b>		<b>30</b>			