



UNIVERSITE TECHNIQUE DE SOFIA

:

PROGRAMME D'ETUDES

Spécialité :

“Génie Electrique mention Electrotechnique, Electronique, Automatique”

Durée d'études - 5 ans

Formation : initiale

Nombre de semaines								
Année	Cours	Session d'examen	Stages d'études	Stages ouvriers	Stages professionnels	Stages de fin d'études	Vacances	Total
I	30	9	-	-	-	-	13	52
II	30	9	-	4	-	-	9	52
III	30	9	-	-	-	-	13	52
IV	30	9	-	-	6	-	7	52
V	15	8	-	-	-	17	12	52

II. PLAN D'ETUDES

Code ECTS des matières - **MEEN No**

- **M** - "Master";
 - **EEN** - "Génie Electrique"
 - **No** – numéro de la matière;
- Cours (C), Travaux pratiques (TD), Travaux dirigés (TP) par semaine;
examen (E), Contrôle continu (CC); TER projet personnel (PR)

No	MATIERE	Horaires par semaine						Contrôle				Code	Crédits ECTS
		C	TD	TP	Total en caderé	Travail personnel	Total	Ex	CC	TE R	PR		

SEMESTRE I -

1	Mathématiques I	3	3	-	6	6	12	1				MEEN1	7
2	Physique I	2	1	-	3	5	8	1				MEEN2	5
3	Chimie	2	-	2	4	4	8	1				MEEN3	5
4	Informatique I	1	-	2	3	5	8		1			MEEN4	4
5	Principes de la conception de l'ingénieur	1	-	3	4	5	9		1			MEEN5	4
6	Français I		(4)		(4)	(4)			1*			MEEN6	2
7	Techniques de communication I	2	-		2	3	5		1*			MEEN7	3
8	Sport		(2)		(2)							MEEN8	
Total pour le I semestre		11	4	7	22	28	50	3	3	0	0		30

SEMESTRE II

9	Mathématiques II	3	2		5	6	11	1				MEEN9	6
10	Physique II	2	1	1	4	4	8	1				MEEN10	5
11	Circuits électriques linéaires I	2	1	1	4	5	9	1				MEEN11	5
12	Mécanique	2	-	1	3	4	7		1		1	MEEN12	3
13	Informatique II	2	1	2	5	6	11		1			MEEN13	6
14	Français II	-	(5)		(5)	-	-		1*			MEEN14	3
15	Techniques de communication II	1	1		2	2	4		1*			MEEN15	2
16	Sport		(2)		(2)							MEEN16	
Total pour le II semestre		12	6	5	23	27	50	3	3	0	1		30

No	MATIERE	Horaires par semaine						Contrôle				Crédits ECTS
		C	TD	TP	Total	Travail person	Total	Ex	CC	TER	PR	

SEMESTRE III

17	Mathématiques III	3	2	-	5	5	10	1				MEEN17	7
18	Physique III	2	1	1	4	4	8	1				MEEN18	4
19	Circuits électriques linéaires II	2	1	1	4	5	9	1				MEEN19	5
20	Informatique III	2	1	2	5	6	11		1		1	MEEN20	5
21	Résistance des matériaux	2	1	-	3	3	6		1			MEEN21	4
22	Français III	-	(4)	-	(4)		(4)		1*			MEEN22	3
23	Economie	2	1	-	3	3	6			1		MEEN23	2
24	Sport		(2)		(2)		(2)					MEEN24	
Total pour le III semestre		13	7	4	24	26	50	3	2	1	1		30

SEMESTRE IV

25	Mathématiques IV	3	2	-	5	5	11	1				MEEN25	6
26	Physique IV	2	1	-	3	4	7	1				MEEN26	4
27	Réseaux non linéaires et champs électromagnétiques	2	1	1	4	5	9	1				MEEN27	5
28	Informatique IV	2	1	1	4	6	9	1				MEEN28	6
29	Mesures électriques	2	-	2	4	4	8		1			MEEN29	4
30	Machines de production et technologies	2	1	-	3	3	6		1		1	MEEN30	3
31	Français IV	-	(5)	-	(5)				1*			MEEN31	2
32	Sport		(2)		(2)		(2)					MEEN32	
Total pour le IV semestre		13	6	4	23	27	50	4	3	0	1		30

Stage ouvrier de 4 semaines

SEMESTRE V

33	Probabilités, Statistique, Processus aléatoires	2		1	3	4	7		1			MEEN33	4
34	Asservissement et régulation continue	2	1	1	4	5	9	1				MEEN34	5
35	Technique des ordinateurs	3	-	2	5	5	10	1				MEEN35	5
36	Composants électroniques	3	-	2	5	5	10	1				MEEN36	5
37	Systèmes électromécaniques	4	-	1	5	5	10	1				MEEN37	6
38	Management industriel	2	-	-	2	2	4			1		MEEN38	3
39	Langues vivantes	-	(2)	-	(2)		(2)		1*			MEEN39	2
Total pour le V semestre		16	1	7	24	26	50	4	1	1	0		30

No	MATIERE	Horaires par semaine						Contrôle				Crédits ECTS
		C	TD	TP	Total	Travail Person.	Total	Ex	CC	TER	PR	

SEMESTRE VI

40	Méthodes numériques et optimisation	2	-	1	3	5	8		1			MEEN40	4
41	Asservissement et régulation échantillonnée	2	1	1	4	5	9	1				MEEN41	5
42	Traitement numérique des signaux	2	1	-	3	4	7	1				MEEN42	4
43	Théorie des circuits électroniques	2	1	2	5	5	10	1				MEEN43	5
44	Réseaux d'énergie électrique	2	1		3	4	7	1				MEEN44E	4
45	Gestion de qualité	2	-	-	2	3	5		1		1	MEEN45	3
46	Science humaine (liste 1)	2	-	-	2	2	4			1		MEEN46	2
47	Langues vivantes II	-	(2)	-	(2)		(2)		1*			MEEN47	3
	Total pour le VI semestre	14	4	4	22	28	50	4	2	1	1		30

SEMESTRE VII

48	Machines et appareils électriques	4	-	2	6	6	12	1				MEEN48E	6
49	Systèmes électroénergétiques I	3	2	-	5	5	10	1				MEEN49E	6
50	Electronique analogique, Electronique numérique	3	-	3	6	6	12	1				MEEN50E	6
51	Systèmes Linéaires et Robustes	4	-	3	7	7	14	1				MEEN51E	6
52	TER (disciplines MEEN 48- MEEN 51)		(2)		(2)	2	2			1		MEEN52E	4
53	Langues vivantes II	-	(3)	-	(3)		(3)		1			MEEN53	2
	Total pour le VII semestre	14	2	8	24	26	50	4	1	1			30

SEMESTRE VIII

54	Modélisation des systèmes électromécaniques	2	-	2	4	4	8	1				MEEN54E	5
55	Systèmes électroénergétiques II	2	-	1	3	3	6	1				MEEN55E	4
56	Electronique industrielle	3	-	2	5	5	10	1				MEEN56E	5
57	Convertisseurs électroniques de puissance	2	-	2	4	5	9		1			MEEN57E	4
58	Systèmes multivariables de	2	-	2	4	5	9		1			MEEN58E	4

	commande												
60	Robotique et systèmes robotisés	2	-	2	4	4	8	1				MEEN59E	5
61	TER (disciplines MEEN 54 - MEEN 59)	-	(3)	-	(3)	-	(3)			1		MEEN60E	3
Total pour le VIII semestre		13	0	11	24	26	50	4	2	1			30

Stage professionnel de 8 semaines

SEMESTRE IX

61	Ecologie et sources d'énergie renouvelables	3	-	2	5	5	10	1				MEEN61A	5
62	Microélectronique	3	-	2	5	5	10	1				MEEN62A	5
63	Commande optimale et adaptative	3	-	2	5	5	10	1				MEEN63A	5
64	Matière à option (liste 8)	2	-	1	3	4	7	1				MEEN64A	5
65	Gestion des projets	2	-	-	2	2	4		1		1	MEEN65	4
66	Discipline humanitaire (liste 7)	2	-	1	3	3	6		1			MEEN66	3
67	TER (disciplines MEEN 61- MEEN 65)	-	(3)	-	(3)	3	3			1		MEEN67A	3
Total pour le IX semestre		15	0	8	23	27	50	4	2	1	1		30

SEMESTRE X

Stage de fin d'études	17 semaines (4 mois)	15
Projet de fin d'études	Soutenance du projet de fin d'études	15
Total		30

Matières à option

Chaque année le Conseil de faculté actualise les listes et indique les matières à étudier en tenant compte des intérêts des étudiants et les visites planifiées des enseignants invités du Consortium.

Liste 1 (ECTS - 2)

1.	Publicité et relations publique	MEEN46.1
2.	Management stratégique	MEEN46.2
3.	Activité économique de l'entreprise	MEEN46.3
4.	Traduction des textes scientifiques et technique	MEEN46.4

Liste 7 (ECTS - 4)

1.	Economie mondiale et intégration européenne	MEEN66.1
2.	Méthodes quantitatives dans le management	MEEN66.2
3.	Politique de cohésion de l'Union Européenne	MEEN66.3

Liste 8 (ECTS - 5)

1.	Systèmes sensoriels	MEEN64A.1
2.	Méthodes mathématiques de traitement des signaux	MEEN64A.2
3.	Matériel électrotechnique	MEEN64A.3
4.	Monitoring et contrôle écologique	MEEN64A.4
5.	Convertisseurs électroniques dans des machines électriques	MEEN64A.5
6.	Conception des appareils électriques par ordinateur	MEEN64A.6



UNIVERSITE TECHNIQUE DE SOFIA

:

PROGRAMME D'ETUDES

Spécialités :

“Génie Electrique mention Informatique et Communications

Durée d'études - 5 ans

Formation : initiale

Nombre de semaines								
Année	Cours	Session d'examen	Stages d'études	Stages ouvriers	Stages professionnels	Stages de fin d'études	Vacances	Total
I	30	9	-	-	-	-	13	52
II	30	9	-	4	-	-	9	52
III	30	9	-	-	-	-	13	52
IV	30	9	-	-	6	-	7	52
V	15	8	-	-	-	17	12	52

II. PLAN D'ETUDES

Code ECTS des matières - **MEEN No**

- **M** - "Master";
 - **EEN** - "Génie Electrique"
 - **No** – numéro de la matière;
- Cours (C), Travaux pratiques (TD), Travaux dirigés (TP) par semaine;
examen (E), Contrôle continu (CC); TER projet personnel (PR)

No	MATIERE	Horaires par semaine						Contrôle				Code	Crédits ECTS
		C	TD	TP	Total en caderé	Travail personnel	Total	Ex	CC	TE R	PR		

SEMESTRE I -

1	Mathématiques I	3	3		6	6	12	1				MEEN1	7
2	Physique I	2	1		3	5	8	1				MEEN2	5
3	Chimie	2	-	2	4	4	8	1				MEEN3	5
4	Informatique I	1	-	2	3	5	8		1			MEEN4	4
5	Principes de la conception de l'ingénieur	1	-	3	4	5	9		1			MEEN5	4
6	Français I		(4)		(4)	(4)			1*			MEEN6	2
7	Techniques de communication I	2			2	3	5		1*			MEEN7	3
8	Sport		(2)		(2)							MEEN8	
Total pour le I semestre		11	4	7	22	28	50	3	3	0	0		30

SEMESTRE II

9	Mathématiques II	3	2		5	6	11	1				MEEN9	6
10	Physique II	2	1	1	4	4	8	1				MEEN10	5
11	Circuits électriques linéaires I	2	1	1	4	5	9	1				MEEN11	5
12	Mécanique	2		1	3	4	7		1		1	MEEN12	3
13	Informatique II	2	1	2	5	6	11		1			MEEN13	6
14	Français II		(5)		(5)				1*			MEEN14	3
15	Techniques de communication II	1	1		2	2	4		1*			MEEN15	2
16	Sport		(2)		(2)							MEEN16	
Total pour le II semestre		12	6	5	23	27	50	3	3	0	1		30

No	MATIERE	Horaires par semaine						Contrôle				Crédits ECTS
		C	TD	TP	Total	Travail person	Total	Ex	CC	TER	PR	

SEMESTRE III

17	Mathématiques III	3	2	-	5	5	10	1				MEEN17	7
18	Physique III	2	1	1	4	4	8	1				MEEN18	4
19	Circuits électriques linéaires II	2	1	1	4	5	9	1				MEEN19	5
20	Informatique III	2	1	2	5	6	11		1		1	MEEN20	5
21	Résistance des matériaux	2	1	-	3	3	6		1			MEEN21	4
22	Français III	-	(4)	-	(4)		(4)		1*			MEEN22	3
23	Economie	2	1	-	3	3	6			1		MEEN23	2
24	Sport		(2)		(2)		(2)					MEEN24	
Total pour le III semestre		13	7	4	24	26	50	3	2	1	1		30

SEMESTRE IV

25	Mathématiques IV	3	2	-	5	5	11	1				MEEN25	6
26	Physique IV	2	1	-	3	4	7	1				MEEN26	4
27	Réseaux non linéaires et champs électromagnétiques	2	1	1	4	5	9	1				MEEN27	5
28	Informatique IV	2	1	1	4	6	9	1				MEEN28	6
29	Mesures électriques	2	-	2	4	4	8		1			MEEN29	4
30	Machines de production et technologies	2	1	-	3	3	6		1		1	MEEN30	3
31	Français IV	-	(5)	-	(5)				1*			MEEN31	2
32	Sport		(2)		(2)		(2)					MEEN32	
Total pour le IV semestre		13	6	4	23	27	50	4	3	0	1		30

Stage ouvrier de 4 semaines

SEMESTRE V

33	Probabilités, Statistique, Processus aléatoires	2	-	1	3	4	7		1			MEEN33	4
34	Asservissement et régulation continue	2	1	1	4	5	9	1				MEEN34	5
35	Technique des ordinateurs	3	-	2	5	5	10	1				MEEN35	5
36	Composants électroniques	3	-	2	5	5	10	1				MEEN36	5
37	Systèmes électromécaniques	4	-	1	5	5	10	1				MEEN37	6
38	Management industriel	2	-	-	2	2	4			1		MEEN38	3
39	Langues vivantes	-	(2)	-	(2)		(2)		1*			MEEN39	2
Total pour le V semestre		16	1	7	24	26	50	4	1	1	0		30

No	MATIERE	Horaires par semaine						Contrôle				Crédits ECTS
		C	TD	TP	Total	Travail Person.	Total	Ex	CC	TER	PR	

SEMESTRE VI

40	Méthodes numériques et optimisation	2	-	1	3	5	8		1			MEEN40	4
41	Asservissement et régulation échantillonnée	2	1	1	4	5	9	1				MEEN41	5
42	Traitement numérique des signaux	2	1	-	3	4	7	1				MEEN42	4
43	Théorie des circuits électroniques	2	1	2	5	5	10	1				MEEN43	5
44	Systèmes d'exploitation	2	-	1	3	4	7	1				MEEN44I	4
45	Gestion de qualité	2	-	-	2	3	5		1		1	MEEN45	3
46	Science humaine (liste 1)	2	-	-	2	2	4			1		MEEN46	2
47	Langues vivantes II	-	(3)	-	(3)		(3)		1*			MEEN47	3
Total pour le VI semestre		14	3	5	22	28	50	4	3	1	1		30

SEMESTRE VII

48	Architectures des ordinateurs	3	-	2	5	6	11	1				MEEN48I	5
49	Systèmes d'information et bases de données	3	-	2	5	7	12		1			MEEN49I	5
50	Traitement d'images	3	-	2	5	6	11	1				MEEN50I	5
51	Electronique numérique	2	-	2	4	5	9	1				MEEN51	5
52	Matière à option (Liste 2)	2	-	1	3	4	7		1			MEEN52I	5
53	Langues vivantes III	-	(3)	-	(3)	-	(3)		1			MEEN53	2
54	TER (Disciplines MEEN48I-MEEN52I)	-	(3)	-	(3)	-	(3)			1		MEEN54	3
Total pour le VII semestre		13	0	9	22	28	50	3	3	1			30

No	MATIERE	Horaires par semaine						Contrôle				Code	Crédits ECTS
		C	TD	TP	Total	Trav. Pers.	Total	Ex	CC	TE R	PR		

SEMESTRE VIII

55	Réseaux d'ordinateurs	3	-	3	6	6	12	1				MEEN55I	6
56	Systèmes de télécommunication	3	-	3	6	6	12	1				MEEN56I	6
57	Ingénierie de logiciel	2	-	2	4	4	8	1			1	MEEN57I	6
58	Matière à option (Liste 3)	2	-	2	4	4	8		1			MEEN58I	5
59	Matière à option (Liste 4)	2	-	2	4	4	8		1			MEEN59I	5
60	TER (disciplines MEEN55-MEEN59)		(2)		(2)	2	2			1		MEEN60I	2
Total pour le VIII semestre		12	0	12	24	26	50	3	2	1	1		30

Stage professionnel de 8 semaines.

SEMESTRE IX

61	Matière à option (liste 5)	3	-	2	5	5	10	1				MEEN61I	5
62	Programmation objet dans l'environnement distribué	3	-	2	5	5	10	1				MEEN62I	6
63	Matière à option (Liste 6)	3	-	2	5	5	10	1				MEEN63I	4
64	Technique de télévision	3	-	2	5	5	10	1				MEEN64I	5
65	Gestion des projets	2	-	-	2	2	4		1		1	MEEN65I	3
66	Discipline humanitaire (liste 7)	2	-	-	2	2	4		1			MEEN66	3
67	TER (disciplines MEEN61-MEEN65)	-	(2)	-	(2)	2	2			1		MEEN67I	4
Total pour le IX семестър		16	0	8	24	26	50	4	2	1	1		30

SEMESTRE X

Stage de fin d'études	17 semaines (4 mois)	15
Projet de fin d'études	Soutenance du projet de fin d'études	15
Total		30

Matières à option

Chaque année le Conseil de faculté actualise les listes et indique les matières à étudier en tenant compte des intérêts des étudiants et les visites planifiées des enseignants invités du Consortium.

Liste 1 (ECTS - 2)

1.	Publicité et relations publiques	MEEN46.1
2.	Management stratégique	MEEN46.2
3.	Commerce extérieur de l'entreprise	MEEN46.3
4.	Traduction des textes scientifiques et techniques	MEEN46.4

Liste 2 (ECTS - 2)

	Multimédia à l'Internet	MEEN52I.1
	Technique audiovisuelle	MEEN52I.2
	Langages et compilateurs	MEEN52I.3

Liste 3 (ECTS - 5)

1.	Systèmes audio et vidéo interactifs	MEEN58I.1
2.	Algorithmes et complexité	MEEN58I.2
3.	Technologies de programmation	MEEN58I.3
4.	Technologies WEB	MEEN58I.4
5.	Programmation en JavaScript (Perl, html, cgi)	MEEN58I.5

Liste 4 (ECTS - 5)

1.	Algorithmes appliqués et simulation	MEEN59I.1
2.	Mathématiques discrètes	MEEN59I.2
3.	Administration des systèmes d'exploitation UNIX	MEEN59I.3
4.	Systèmes experts et intelligence artificielle	MEEN59I.4
5.	Ingénierie microondes	MEEN59I.5

Liste 5 (ECTS - 5)

1.	Capteur extéroceptifs et sensoriels	MEEN61I.1
2.	Protection et sécurité de l'information	MEEN61I.2
3.	Compression vidéo et audio	MEEN61I.3
4.	Processeurs des signaux	MEEN61I.4

Liste 6 (ECTS - 4)

1.	Reconnaissance de formes et réseaux de neurones	MEEN63I.1
2.	Méthodes mathématiques de traitement des signaux	MEEN63I.2
3.	Communications sans fil	MEEN63I.3
4.	Réseaux de Petri	MEEN63I.4

Liste 7 (ECTS - 4)

1.	Economie mondiale et intégration européenne	MEEN66.1
2.	Méthodes quantitatives dans le management	MEEN66.2
3.	Politique de cohésion de l'Union Européenne	MEEN66.3

