Apprenti photonique et systèmes optroniques		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	Stage
3ème année			**100**	**60**		**442**	**30**	**104**	**24**	**48**	**600**	**24**
1er semestre			76	30		442	30	104	24	48	600	
f1c1	**Langue et communication I**	**10**	**10**	**4**		**84**					**84**	
f1c1-1	Anglais		6			50					50	
f1c1-2	Communication professionnelle		4			34					34	
f1c2	**L'entreprise et son environnement I**	**10**	**10**	**3**		**60**					**60**	
f1c2-1	Economie générale		3			18					18	
f1c2-2	Economie d'entreprise		3			18					18	
f1c2-3	Droit social et des contrats		4			24					24	
f1c3	**Mathématiques pour l'ingénieur I**	**10**	**13**	**4**		**96**		**18**			**114**	
f1c3-1	Analyse		6			44		8			52	
f1c3-2	Algèbre		4			30		10			40	
f1c3-3	Probabilités et Statistiques		3			22					22	
f1c4	**Projet I**	**10**	**4**	**2**					**24**	**48**	**24**	
f1c4-1	Projet transverse		4						24	48	24	
f1o1	**Sciences de base de spécialité**	**10**	**10**	**4**		**58**		**14**			**72**	
f1o1-1	Traitement du signal 1		3			12		6			18	
f1o1-2	Electromagnétisme		3			18					18	
f1o1-3	Langages 1		4			28		8			36	
f1o2	**Electronique I**	**10**	**10**	**5**		**62**		**28**			**90**	
f1o2-1	Electronique analogique 1		5			38		10			48	
f1o2-2	Systèmes numériques		5			24		18			42	
f1o3	**Optique**	**10**	**16**	**6**		**82**		**44**			**126**	
f1o3-1	Optique géométrique		8			36		24			60	
f1o3-2	Optique ondulatoire		8			46		20			66	
f1c8	**Initiative I**	**10**	**3**	**2**			**30**				**30**	
f1c8-1	Option (un des modules au choix)		3				30				30	
2nd semestre			24	30								24
f2c9	**Périodes en entreprise I**	**10**	**24**	**30**								**24**
f2c9-1	Périodes en entreprise I		24									24

Apprenti photonique et systèmes optroniques		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	Stage
4ème année			**100**	**60**	**62**	**290**	**68**	**138**	**42**	**84**	**600**	**24**
1er semestre			**76**	**30**	**62**	**290**	**68**	**138**	**42**	**84**	**600**	
g1c1	**Langue et communication II**	**10**	**10**	**3**		**78**					**78**	
g1c1-1	Anglais		6			50					50	
g1c1-2	Communication des organisations		4			28					28	
g1c2	**L'entreprise et son environnement II**	**10**	**9**	**4**		**72**					**72**	
g1c2-1	Gestion de projet		3			20					20	
g1c2-2	Jeux d'entreprise		2			24					24	
g1c2-3	Management humain		2			10					10	
g1c2-4	Gestion d'entreprise		2			18					18	
g1c3	**Mathématiques pour l'ingénieur II**	**10**	**6**	**2**		**28**		**8**			**36**	
g1c3-1	Analyse		3			18					18	
g1c3-2	Probabilités et statistiques		3			10		8			18	
g1c4	**Projet II**	**10**	**4**	**2**					**42**	**84**	**42**	
g1c4-1	Projet coopératif		4						42	84	42	
g1o1	**Outils pour l'ingénieur**	**10**	**9**	**3**		**20**		**46**			**66**	
g1o1-1	Calcul optique		3			4		20			24	
g1o1-2	Langages 2		3			16		8			24	
g1o1-3	Outils de calcul numérique		3					18			18	
g1o2	**Electronique II**	**10**	**16**	**6**		**92**		**28**			**120**	
g1o2-1	Electronique analogique 2		4			20		16			36	
g1o2-2	Traitement du signal 2		4			20		4			24	
g1o2-3	Automatique		4			28		8			36	
g1o2-4	Physique des semi-conducteurs		4			24					24	
g1o3	**Photonique**	**10**	**19**	**8**	**62**		**38**	**56**			**156**	
g1o3-1	Laser		8		26		18	28			72	
g1o3-2	Fibres optiques		6		12		8	28			48	
g1o3-3	Photométrie et détecteurs		5		24		12				36	
g1c8	**Initiative II**	**10**	**3**	**2**			**30**				**30**	
g1c8-1	Option (un des modules au choix) (Option langue (		3				30				30	
2nd semestre			**24**	**30**								**24**
g2c9	**Périodes en entreprise II**	**10**	**24**	**30**								**24**
g2c9-1	Périodes en entreprise II		24									24

Apprenti photonique et systèmes optroniques		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	Stage
5ème année			**100**	**60**		**352**	**34**	**96**	**112**	**144**	**594**	**24**
1er semestre			76	30		352	34	96	112	144	594	
h1c2	**Langue et communication III**	**10**	**9**	**3**		**62**	**4**			**20**	**66**	
h1c2-1	Anglais		6			50					50	
h1c2-2	Projet professionnel		3			12	4			20	16	
h1c1	**L'entreprise et son environnement III**	**10**	**8**	**3**		**48**					**48**	
h1c1-1	Management option 1		4			24					24	
h1c1-2	Management option 2		4			24					24	
h1o1	**Electronique III**	**10**	**11**	**4**		**68**		**12**	**22**	**24**	**102**	
h1o1-1	Aquisition et transmission de signaux		3			20		4			24	
h1o1-2	Semi-conducteurs et composants		3			24					24	
h1o1-3	Informatique industrielle		5			24		8	22	24	54	
h1o2	**Photonique et applications industrielles**	**10**	**18**	**5**		**108**					**108**	
h1o2-1	Télécommunications optiques		6			36					36	
h1o2-2	Photonique pour le biomédical		4			24					24	
h1o2-3	Optique non linéaire		4			24					24	
h1o2-4	Photonique pour l'environnement		4			24					24	
h1o3	**Conception de systèmes optroniques**	**10**	**11**	**4**		**66**		**12**			**78**	
h1o3-1	Systèmes optroniques		3			24					24	
h1o3-2	Optomécanique		3			24					24	
h1o3-3	Traitement des images		5			18		12			30	
h1o4	**Instrumentation avancée**	**10**	**16**	**9**				**72**	**90**	**100**	**162**	
h1o4-1	Projet instrumental		9						90	100	90	
h1o4-2	Systèmes expérimentaux		7					72			72	
h1c8	**Initiative III**	**10**	**3**	**2**			**30**				**30**	
h1c8-1	Option (un des modules au choix) (Option langue (		3				30				30	
2nd semestre			24	30								24
h2c9	**Périodes en entreprise III**	**10**	**24**	**30**								**24**
h2c9-1	Périodes en entreprise III		24									24