

Polytech Paris-Saclay  
Maquette pédagogique  
FISA Formation initiale statut apprenti  
Électronique et informatique pour l'embarqué  
Année universitaire 2022-2026

ELEC - Électronique et informatique pour l'embarqué 3ème année	page 1
ELEC - Électronique et informatique pour l'embarqué 4ème année	page 2
ELEC - Électronique et informatique pour l'embarqué 5ème année	page 3

Formation initiale statut apprenti en électronique		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	
<b>3ème année</b>		<b>90</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>394</b>	<b>30</b>	<b>122</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>600</b>	
<b>1er semestre</b>				<b>76</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>394</b>	<b>30</b>	<b>122</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>600</b>
<b>f1c1</b>	<b>Langue et communication I</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>74</b>			<b>2</b>	<b>20</b>	<b>84</b>	
f1c1-1	Anglais		5			50					50	
f1c1-3	séminaire de créativité		1		8						8	
f1c1-2	Communication professionnelle		3			24					24	
f1c1-4	Français pour l'ingénieur		1						2	20	2	
<b>f1c2</b>	<b>L'entreprise et son environnement I</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>52</b>				<b>8</b>	<b>60</b>	
f1c2-1	Economie générale		3		4	14					18	
f1c2-2	Economie d'entreprise		3		4	14					18	
f1c2-3	Droit social et des contrats		4			24				8	24	
<b>f1c3</b>	<b>Mathématiques pour l'ingénieur I</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>4</b>		<b>96</b>		<b>18</b>			<b>114</b>	
f1c3-1	Analyse		6			44		8			52	
f1c3-2	Algèbre		4			30		10			40	
f1c3-3	Probabilités et Statistiques		3			22					22	
<b>f1c4</b>	<b>Projet I</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					<b>24</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	
f1c4-1	Projet transverse		4						24	48	24	
<b>f1e1</b>	<b>Electronique et systèmes</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5</b>		<b>52</b>		<b>44</b>			<b>96</b>	
f1e1-1	Conversion d'énergie		3			10		16			26	
f1e1-2	Composants de l'électronique		5			24		12			36	
f1e1-3	Electronique numérique		4			18		16			34	
<b>f1e2</b>	<b>Electronique et traitement du signal</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5</b>		<b>62</b>		<b>28</b>			<b>90</b>	
f1e2-1	Fonctions de l'électronique		4			24		8			32	
f1e2-2	Outils pour le traitement du signal		3			12		12			24	
f1e2-3	Automatique		4			26		8			34	
<b>f1e3</b>	<b>Informatique pour la robotique</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>5</b>		<b>58</b>		<b>32</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>102</b>	
f1e3-1	Informatique industrielle		3			14		12			26	
f1e3-2	Algorithmique et programmation		5			28		8			36	
f1e3-3	CAO/DAO robotique		2			8		12			20	
f1e3-4	Projet Robotique		3			8			12	24	20	
<b>f1c8</b>	<b>Initiative I</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>				<b>30</b>			<b>30</b>	
f1c8-1	Option		3					30			30	
<b>2ème semestre</b>				<b>24</b>	<b>30</b>							
<b>f2c9</b>	<b>Périodes en entreprise I</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>30</b>								
f2c9-1	Périodes en entreprise I		24									

Formation initiale statut apprenti en électronique		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	
<b>4ème année</b>		<b>91</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>6</b>	<b>362</b>	<b>30</b>	<b>144</b>	<b>58</b>	<b>116</b>	<b>600</b>	
<b>1er semestre</b>				<b>76</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>362</b>	<b>30</b>	<b>144</b>	<b>58</b>	<b>116</b>	<b>600</b>
<b>g1c1</b>	<b>Langue et communication II</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>		<b>78</b>					<b>78</b>	
g1c1-1	Anglais		6			50					50	
g1c1-2	Communication des organisations		4			28					28	
<b>g1c2</b>	<b>L'entreprise et son environnement II</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>66</b>					<b>72</b>	
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		6	12					18	
<b>g1c3</b>	<b>Mathématiques pour l'ingénieur II</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>28</b>		<b>8</b>			<b>36</b>	
g1c3-1	Analyse		3			18					18	
g1c3-2	Probabilités et statistiques		3			10		8			18	
<b>g1c4</b>	<b>Projet II</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					<b>42</b>	<b>84</b>	<b>42</b>	
g1c4-1	Projet coopératif		4						42	84	42	
<b>g1c8</b>	<b>Initiative II</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>			<b>30</b>				<b>30</b>	
g1c8-1	Option		3				30				30	
<b>g1e1</b>	<b>Informatique et systèmes</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>5</b>		<b>60</b>		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>108</b>	
g1e1-1	Programmation orientée objet		4			22		12			34	
g1e1-2	Circuits numériques et microcontrôleurs		5			16		8	16	32	40	
g1e1-3	Réseaux		4			22		12			34	
<b>g1e2</b>	<b>Contrôle et images pour la robotique</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>4</b>		<b>42</b>		<b>36</b>			<b>78</b>	
g1e2-1	Contrôle commande		4			20		12			32	
g1e2-2	Traitement du signal		3			10		12			22	
g1e2-3	Traitement des images		3			12		12			24	
<b>g1e3</b>	<b>Electronique et énergie</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>4</b>		<b>48</b>		<b>36</b>			<b>84</b>	
g1e3-1	Electronique de puissance		3			16		8			24	
g1e3-2	Systèmes Electromécaniques Industriels		2			8		8			16	
g1e3-3	CEM		2			6		8			14	
g1e3-4	Capteurs et acquisitions		4			18		12			30	
<b>g1e4</b>	<b>Informatique pour la robotique</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>		<b>40</b>		<b>32</b>			<b>72</b>	
g1e4-1	Systèmes d'exploitations et API		3			10		8			18	
g1e4-2	Architecture des processeurs		4			18		16			34	
g1e4-3	Systèmes communicants		3			12		8			20	
<b>2ème semestre</b>				<b>24</b>	<b>30</b>							
<b>g2c9</b>	<b>Périodes en entreprise II</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>30</b>								
g2c9-1	Périodes en entreprise II		24									

Formation initiale statut apprenti en électronique		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	
<b>5ème année</b>		<b>70</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>192</b>	<b>46</b>	<b>164</b>	<b>148</b>	<b>324</b>	<b>600</b>	
<b>1er semestre</b>				<b>76</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>192</b>	<b>46</b>	<b>164</b>	<b>148</b>	<b>324</b>	<b>600</b>
<b>h1c2</b>	<b>Langue et communication III</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>3</b>		<b>50</b>	<b>16</b>			<b>20</b>	<b>66</b>	
h1c2-1	Anglais		6			50					50	
h1c2-2	Projet professionnel		3				16			20	16	
<b>h1c1</b>	<b>L'entreprise et son environnement III</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>48</b>						<b>48</b>	
h1c1-1	Management option 1		4		24						24	
h1c1-2	Management option 2		4		24						24	
<b>h1e1</b>	<b>Systèmes robotiques</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>7</b>		<b>56</b>		<b>52</b>	<b>48</b>	<b>136</b>	<b>156</b>	
h1e1-1	Intelligence Artificielle pour la robotique		4			20		12			32	
h1e1-2	Traitement d'images pour la robotique		4			20		12		40	32	
h1e1-3	Informatique Industrielle et temps réel		6			12		28	8	16	48	
h1e1-4	Projet robotique		5			4			40	80	44	
<b>h1e2</b>	<b>Systèmes numériques</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>7</b>		<b>28</b>		<b>48</b>	<b>68</b>	<b>104</b>	<b>144</b>	
h1e2-1	Applications mobiles Android		5			8		4	28		40	
h1e2-2	Codesign sur FPGA		5			14		28		24	42	
h1e2-3	Conception sur DSP		3			6		16			22	
h1e2-4	Projet Systèmes		5						40	80	40	
<b>h1e3</b>	<b>Métiers</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>58</b>		<b>64</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>156</b>	
h1e3-1	Systèmes On-Chip		4			12		20			32	
h1e3-2	Conception de systèmes d'acquisitions		4		2	14		16			32	
h1e3-3	Systèmes communicants		4			10		8	20	40	38	
h1e3-4	Mécatronique		4			12		8	12	24	32	
h1e3-5	Sûreté de fonctionnement des systèmes		3			10		12			22	
<b>h1c8</b>	<b>Initiative III</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>			<b>30</b>				<b>30</b>	
h1c8-1	Option		3				30				30	
<b>2ème semestre</b>				<b>24</b>	<b>30</b>							
<b>h2c9</b>	<b>Périodes en entreprise III</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>30</b>								
h2c9-1	Périodes en entreprise III		24									