

# > Répartition des enseignements

|                                   | Sciences et ingénierie télécoms                   |        |                                   |   |        |                             | Réseaux   |        |                    | Électronique et physique                      |        |         | Informatique                             |                           |                      | Mathématiques et traitement du signal            |        |                                       | Économie et sciences humaines                          |        |                    | Management et gestion de projet           |        |  | Langues et culture internationale     |        |         |                        |        |         |
|-----------------------------------|---|--------|-----------------------------------|---|--------|-----------------------------|---|--------|--------------------|---|--------|---------|--|---------------------------|----------------------|--|--------|---------------------------------------|--|--------|--------------------|---|--------|--|---------------------------------------|--------|---------|------------------------|--------|---------|
|                                   | Modules d'enseignement                            | Heures | Période                           | Modules d'enseignement                    | Heures | Période                     | Modules d'enseignement                                | Heures | Période            | Modules d'enseignement                        | Heures | Période | Modules d'enseignement                   | Heures                    | Période              | Modules d'enseignement                           | Heures | Période                               | Modules d'enseignement                                 | Heures | Période            | Modules d'enseignement                    | Heures | Période  | Modules d'enseignement                | Heures | Période | Modules d'enseignement | Heures | Période |
| Première année                    | Socle de connaissances indispensables             |        |                                   | Sciences pour l'ingénieur                 |        |                             | Principes fondamentaux des réseaux                    |        |                    | Bases physiques pour les télécoms             |        |         | Conception et programmation objet        |                           |                      | Transfert des signaux déterministes              |        |                                       | Management des entreprises                             |        |                    | Analyse des besoins et communication      |        |  | Anglais                               |        |         |                        |        |         |
|                                   | Mathématiques                                     | 21     | S1                                | Probabilité et introduction aux processus | 27     | S1                          | Technique et modèles dans les réseaux                 | 18     | S2                 | Fonctions électroniques                       | 21     | S2      | Programmation objet - Java               | 24                        | S2                   | Analyse harmonique                               | 33     | S2                                    | Management des entreprises                             | 18     | S1                 | Analyse de la spécification fonctionnelle | 12     | S1   | Anglais                               | 24     | S1      |                        |        |         |
|                                   | Articulation machine langage OS                   | 24     | S1                                | Algorithmique et complexité               | 15     | S1                          | Réseaux IP  | 24     | S2                 | Propagation et supports de transmission       | 21     | S2      | Gestion de projets informatiques         | 39                        | S2                   | Signaux et systèmes déterministes                | 30     | S2                                    | Simulation de gestion d'entreprise                     | 21     | S1                 | Prise de parole en public                 | 7,5    | S1   | Anglais                               | 39     | S2      |                        |        |         |
|                                   | Bases de l'électronique <sup>1</sup>              | 9      | S1                                | Analyse vectorielle et électromagnétisme  | 12     | S1                          | Téléphonie numérique                                  | 21     | S2                 | Modèles et fonctions pour les télécoms        | 21     | S2      |  |                           |                      |  |        |                                       |  |        |                    | Rédaction de rapport technique            | 4,5    | S1   |                                       |        |         |                        |        |         |
|                                   | Base de l'informatique <sup>1</sup>               | 9      | S1                                | Modèles des composants à semi-conducteurs | 9      | S1                          |   |        |                    |   |        |         |  |                           |                      |  |        |                                       |  |        |                    |   |        |  |                                       |        |         |                        |        |         |
|                                   | Base des réseaux <sup>1</sup>                     | 9      | S1                                |   |        |                             |   |        |                    |   |        |         |  |                           |                      |  |        |                                       |  |        |                    |   |        |  |                                       |        |         |                        |        |         |
| Deuxième année                    | Introduction à l'ingénierie des systèmes télécoms |        |                                   | Sécurité des systèmes et des réseaux      |        |                             | Protocoles et architectures pour les systèmes avancés |        |                    | Dispositifs physiques pour les télécoms       |        |         | Architecture des systèmes d'information  |                           |                      | Transmission et traitement de signaux aléatoires |        |                                       | Approches juridique et socio-logique des organisations |        |                    | Gestion de projet et animation de réunion |        |  | Anglais                               |        |         |                        |        |         |
|                                   | Modélisation et validation                        | 24     | S3                                | Méthodes et concepts pour la sécurité     | 15     | S4                          | Architecture des réseaux mobiles                      | 21     | S4                 | Dispositifs pour les systèmes hyperfréquences | 21     | S4      | Stockage des données <sup>2</sup>        | 21                        | S3                   | Processus aléatoires                             | 21     | S3                                    | Connaissances des organisations                        | 18     | S3                 | Conduite et gestion de projet             | 15     | S4   | Anglais                               | 30     | S3      |                        |        |         |
|                                   | Modélisation et simulation                        | 24     | S4                                | Sécurité des systèmes                     | 24     | S4                          | Technologies IP avancées                              | 21     | S4                 | Dispositifs optiques pour les télécoms        | 21     | S4      | Stockage des documents <sup>2</sup>      | 21                        | S3                   | Traitement et estimation du signal               | 21     | S3                                    | Droit, responsabilité et éthique en entreprise         | 18     | S3                 | Conduite de réunion                       | 12     | S4   | Anglais                               | 33     | S3      |                        |        |         |
|                                   | Atelier logiciel                                  | 15     | S3                                | Sécurité des réseaux                      | 24     | S4                          | Services conversationnels sur IP                      | 21     | S4                 | Fonctions numériques essentielles             | 21     | S4      | Architecture client-serveur <sup>2</sup> | 21                        | S3                   | De l'information numérique aux radio-fréquences  | 21     | S3                                    |  |        |                    |   |        |  |                                       |        |         |                        |        |         |
| Troisième année                   | Informatique                                      |        |                                   |   |        |                             | Réseaux   |        |                    |   |        |         | Économie et sciences humaines            |                           |                      | Management et gestion de projet                  |        |                                       | Langues et culture internationale                      |        |                    | Électronique et physique                  |        |  | Mathématiques et traitement du signal |        |         |                        |        |         |
|                                   | Modules d'enseignement                            | Heures | Période                           | Modules d'enseignement                    | Heures | Période                     | Modules d'enseignement                                | Heures | Période            | Modules d'enseignement                        | Heures | Période | Modules d'enseignement                   | Heures                    | Période              | Modules d'enseignement                           | Heures | Période                               | Modules d'enseignement                                 | Heures | Période            | Modules d'enseignement                    | Heures | Période  | Modules d'enseignement                | Heures | Période | Modules d'enseignement | Heures | Période |
|                                   | Systèmes d'information Bases de données           | 21     | S5                                | Systèmes distribués                       | 51     | S5                          | Projet de téléphonie avancée                          | 21     | S5                 | Convergence fixe / mobile                     | 15     | S5      | Management stratégique des opérateurs    | 24                        | S5                   | Qualité des processus                            | 15     | S5                                    | Anglais <sup>3</sup>                                   | 63     | S5                 | Outils de CAO et VHDL                     | 27     | S5   | Radiocommunications mobiles           | 24     | S5      |                        |        |         |
|                                   | Génie logiciel                                    | 18     | S5                                | Systèmes d'information adaptatifs         | 12     | S5                          | Évaluation de performances                            | 24     | S5                 | Conception de réseaux d'entreprise            | 12     | S5      |  |                           | Management d'équipes | 18   | S5     | Seconde langue étrangère <sup>3</sup> | 63   | S5     | Fonctions télécoms | 24  | S5     | Traitement par les systèmes de nouvelles générations | 39                                    | S5     |         |                        |        |         |
| Architecture et noyaux temps réel | 24  | S5     | Programmation réseaux et systèmes | 63  | S5     | Réseaux à très hauts débits | 18  | S5     | Réseaux multimédia | 36  | S5     |         |  | Techniques de négociation | 6                    | S5   |        |                                       | Systèmes télécoms RF                                   | 21     | S5                 | Processeur de traitement de signal (DSP)  | 27     | S5   |                                       |        |         |                        |        |         |
|                                   |   |        |                                   |   |        |                             |   |        |                    |   |        |         |  | Projet de développement   | 63                   | S5   |        |                                       | Réseaux optiques                                       | 27     | S5                 |   |        |  |                                       |        |         |                        |        |         |
| Option informatique et réseaux    |   |        |                                   |   |        |                             |   |        |                    |   |        |         |  |                           |                      |  |        | Option réseaux et télécoms            |  |        |                    |   |        |  |                                       |        |         |                        |        |         |

<sup>1</sup> : 2 modules sur 3 choisis en fonction du diplôme d'entrée  
<sup>2</sup> : conception et développement d'une application SI en fil rouge des 3 modules  
<sup>3</sup> : 1 seul module suivi, la seconde langue étrangère étant accessible sous conditions

Des modifications d'organisation du programme en 3<sup>e</sup> année sont envisagées dans le cadre de la réforme de l'enseignement et seront appliquées à la rentrée 2011.