

Classe : GE5

|                          | GE5 | ER | UF | S-IoT |
|--------------------------|-----|----|----|-------|
| Effectif théorique :     | 48  | 16 | 16 | 16    |
| Nombre de groupes TD :   | 2   |    |    |       |
| Nombre de groupes TP/P : | 3   | 1  | 1  | 1     |

Semestre : S9

| Unité d'Enseignement (UE)                 | Eléments Constitutifs d'UE (EC) | GE5 Usine du Futur                                       |      |    |        |       |     |              |      | GE5 Systèmes Embarqués & IoT |      |    |        |       |     |              |      |    |
|---|---------------------------------|--|------|----|--------|-------|-----|--------------|------|------------------------------|------|----|--------|-------|-----|--------------|------|----|
|   |                                 | Atomes pédagogiques                                      |      |    |        |       |     |              |      | Atomes pédagogiques          |      |    |        |       |     |              |      |    |
|   |                                 | C  | TD   | TP | Projet | EL-TD | Cdc | Coef de l'EC | ECTS | C                            | TD   | TP | Projet | EL-TD | Cdc | Coef de l'EC | ECTS |    |
| Compétences transversales                 | SEC-CT-SHSL-09                  | Projet d'option LV<br>Management de projet et leadership | 0    | 0  | 0      | 21    |     | 2            | 2    | 2                            | 0    | 0  | 0      | 21    |     | 2            | 2    | 2  |
| Sciences et Techniques Métiers            | GEC-STM-GE-11                   | Mobilité électrique                                      | 9    | 0  | 0      | 15    |     | 2            | 2    | 3                            | 9    | 0  | 0      | 15    |     | 2            | 2    | 3  |
|   |                                 | Conférence métier GE                                     | 33   | 0  | 0      | 0     |     | 1            | 1    |                              | 33   | 0  | 0      | 0     |     | 1            | 1    |    |
|   | GEC-STM-GE-12                   | BIM  | 0    | 12 | 0      | 12    |     | 2            | 2    | 7                            |      |    |        |       |     |              |      | 7  |
|   |                                 | Big data et machine learning                             | 12   | 0  | 0      | 18    |     | 2            | 2    |                              | 12   | 0  | 0      | 18    |     | 2            | 2    |    |
|   |                                 | Automatique avancée                                      |      |    |        |       |     |              |      |                              | 0    | 12 | 0      | 18    |     | 2            | 2    |    |
| Parcours USINE DU FUTUR (UF)              | GEC-STM-GE-14                   | IRIV : Outils fondamentaux en traitement d'images        | 24,5 | 0  | 0      | 0     |     |              | 2    | 12                           | 24,5 | 0  | 0      | 0     |     |              | 2    |    |
|   |                                 | IRIV : Formation des images                              | 10,5 | 0  | 0      | 0     |     |              | 1    |                              | 10,5 | 0  | 0      | 0     |     |              | 1    |    |
|   |                                 | Mécatronique pour l'usine du futur                       | 12   | 0  | 0      | 12    |     | 3            | 3    |                              |      |    |        |       |     |              |      |    |
| Parcours SYSTÈMES EMBARQUÉS & IoT (S-IoT) | GEC-STM-GE-15                   | Outils numériques pour l'usine du futur                  | 12   | 0  | 0      | 24    |     | 3            | 3    | 12                           |      |    |        |       |     |              |      | 12 |
|   |                                 | Projet Usine du futur                                    | 0    | 0  | 0      | 54    |     | 6            | 6    |                              |      |    |        |       |     |              |      |    |
|   |                                 | Systèmes multi-tâches                                    |      |    |        |       |     |              |      |                              | 12   | 0  | 0      | 18    |     | 3            | 3    |    |
| Sciences et Techniques Métiers            | GEC-STM-PRT                     | Systems on Chip  |      |    |        |       |     |              |      | 6                            | 12   | 0  | 0      | 18    |     | 3            | 3    |    |
|   |                                 | Projet Systèmes embarqués & IoT                          |      |    |        |       |     |              |      |                              | 0    | 0  | 0      | 54    |     | 6            | 6    |    |
|   |                                 | Complément PRT GE  | 0    | 0  | 0      | 0     |     | 2            | 2    |                              | 0    | 0  | 0      | 0     |     | 2            | 2    |    |
|   |                                 | PRT : Projet de recherche technologique                  |      |    |        |       |     | 4            | 4    |                              |      |    |        |       | 4   | 4            |      |    |
| Total Semestre                            |                                 |  | 113  | 12 | 0      | 156   | 0   | 27           | 30   | 30                           | 113  | 12 | 0      | 162   | 0   | 27           | 30   | 30 |
| Total face à face pédagogique             |                                 |  | 281  |    |        |       |     |              |      |                              | 287  |    |        |       |     |              |      |    |

| Unité d'Enseignement (UE)     | Eléments Constitutifs d'UE (EC)                   | Atomes pédagogiques |    |    |        |       |     |              |      | Atomes pédagogiques |    |    |        |       |     |              |      |
|-------------------------------|---|---------------------|----|----|--------|-------|-----|--------------|------|---------------------|----|----|--------|-------|-----|--------------|------|
|                               |   | C                   | TD | TP | Projet | EL-TD | Cdc | Coef de l'EC | ECTS | C                   | TD | TP | Projet | EL-TD | Cdc | Coef de l'EC | ECTS |
| Master IRIV                   | IRIV : Initiation à la recherche                  | 5,25                |    |    |        |       |     | 0            | 0    | 5,25                |    |    |        |       |     | 0            | 0    |
|                               | IRIV : Robotique : manipulation et commande       | 21,75               |    |    |        |       |     | 3            | 3    | 21,75               |    |    |        |       |     | 3            | 3    |
|                               | IRIV : Vision et commande                         | 21                  |    |    |        |       |     | 3            | 3    | 21                  |    |    |        |       |     | 3            | 3    |
|                               | IRIV : Commande robuste                           | 19,25               |    |    |        |       |     | 3            | 3    | 19,25               |    |    |        |       |     | 3            | 3    |
|                               | IRIV : Outils fondamentaux en traitement d'images | 24,5                | 0  | 0  | 0      |       |     | 2            | 2    | 24,5                | 0  | 0  | 0      |       |     | 2            | 2    |
|                               | IRIV : Formation des images                       | 10,5                | 0  | 0  | 0      |       |     | 1            | 1    | 10,5                | 0  | 0  | 0      |       |     | 1            | 1    |
| Total IRIV                    |   | 102,25              |    |    |        |       |     | 12           | 12   | 102,25              |    |    |        |       |     | 12           | 12   |
| Total face à face pédagogique |   | 348,25              |    |    |        |       |     |              |      | 348,25              |    |    |        |       |     |              |      |

Semestre : S10

| Unité d'Enseignement (UE)      | Eléments Constitutifs d'UE (EC) | Atomes pédagogiques          |    |    |        |       |     |              |      | Atomes pédagogiques |    |    |        |       |     |              |      |    |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----|----|--------|-------|-----|--------------|------|---------------------|----|----|--------|-------|-----|--------------|------|----|
|                                |                                 | C                            | TD | TP | Projet | EL-TD | Cdc | Coef de l'EC | ECTS | C                   | TD | TP | Projet | EL-TD | Cdc | Coef de l'EC | ECTS |    |
| Sciences et Techniques Métiers | GEC-STM-PFE                     | PFE : Projet de fin d'études |    |    |        |       |     |              |      |                     |    |    |        |       |     | 22           | 22   | 22 |
|                                | Stage                           | STI-4                        |    |    |        |       |     |              |      |                     |    |    |        |       |     | 8            | 8    | 8  |
| Total Semestre                 |                                 | 0                            | 0  | 0  | 0      | 0     | 30  | 30           | 30   | 0                   | 0  | 0  | 0      | 0     | 30  | 30           | 30   |    |
| Total face à face pédagogique  |                                 | 0                            |    |    |        |       |     |              |      | 0                   |    |    |        |       |     |              |      |    |
| Total Annuel                   |                                 | 113                          | 12 | 0  | 156    | 0     | 57  |              |      | 113                 | 12 | 0  | 162    | 0     | 57  |              |      |    |
| Total face à face pédagogique  |                                 | 281                          |    |    |        |       |     |              |      | 287                 |    |    |        |       |     |              |      |    |