

Classe : MIQ4

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Effectif théorique :      | 28 |
| Nombre de groupes TD :    | 1  |
| Nombre de groupes TP/TP : | 2  |

Validée par le Conseil de Spécialité du 11 mai 2023  
Validée par le Conseil du Département Mécanique du 15 mai 2023  
Validée par le Conseil des Etudes du 6 juin 2023  
Validée par le Conseil d'Administration du 6 juillet 2023

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Nb d'heures/ects :      |  |
| Coef. TP :              |  |
| Coef. Alloc. d'heures : |  |

Semestre : S7

| Unité d'Enseignement (UE)      | Eléments Constitutifs d'UE (EC)                       | P1                                                                      |       |       |        |     |       |     | P2   |                     |      |       |        |     |       | P3  |       |                     |       |      |        |     | P4    |       |      |                     |      |      |        | Mutualisation Cours |     |       |     |      |                         |              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----|-------|-----|------|---------------------|------|-------|--------|-----|-------|-----|-------|---------------------|-------|------|--------|-----|-------|-------|------|---------------------|------|------|--------|---------------------|-----|-------|-----|------|-------------------------|--------------|
|                                |                                                       | Atomes pédagogiques                                                     |       |       |        | E-L | Coef. |     | ECTS | Atomes pédagogiques |      |       |        | E-L | Coef. |     | ECTS  | Atomes pédagogiques |       |      |        | E-L | Coef. |       | ECTS | Atomes pédagogiques |      |      |        |                     | E-L | Coef. |     | ECTS |                         |              |
|                                |                                                       | C                                                                       | TD    | TP    | Projet | TD  | Cdc   | EC  |      | C                   | TD   | TP    | Projet | TD  | Cdc   | EC  |       | C                   | TD    | TP   | Projet | TD  | Cdc   | EC    |      | C                   | TD   | TP   | Projet |                     | TD  | Cdc   | EC  |      |                         |              |
| Compétences transversales      | SEC-CT-SHSL-07                                        | Entreprise, Stratégie et Innovation                                     | 19,5  | 13    | 0      | 0   |       | 2   | 2    | 5                   | 19,5 | 12    | 0      | 0   |       | 2   | 2     | 5                   | 19,5  | 12   | 0      | 0   |       | 2     | 2    | 5                   | 19,5 | 12   | 0      | 0                   |     | 2     | 2   | 5    | 1 conf SEC + 1 conf spé |              |
|                                |                                                       | Conférences éthique et développement durable (1 conférence SEC + 1 STM) | 6     | 0     | 0      | 0   |       | 0   | 0    |                     | 6    | 0     | 0      | 0   |       | 0   | 0     |                     | 6     | 0    | 0      | 0   |       | 0     | 0    |                     | 6    | 0    | 0      | 0                   |     | 0     | 0   |      |                         |              |
|                                |                                                       | Cycle sécu                                                              | 4,5   | 12    | 0      | 0   |       | 1   | 1    |                     | 4,5  | 12    | 0      | 0   |       | 1   | 1     |                     | 4,5   | 12   | 0      | 0   |       | 1     | 1    |                     | 4,5  | 12   | 0      | 0                   |     | 1     | 1   |      |                         |              |
|                                |                                                       | Langues 7                                                               | 6     | 15    | 0      | 0   |       | 2   | 2    |                     | 6    | 15    | 0      | 0   |       | 2   | 2     |                     | 6     | 15   | 0      | 0   |       | 2     | 2    |                     | 6    | 15   | 0      | 0                   |     | 2     | 2   |      |                         |              |
| Sciences et Techniques Métiers | MEC-STM-MEC-10                                        | Construction 3                                                          | 10,5  | 10,5  | 15     | 0   |       | 2,5 | 2,5  | 5                   | 10,5 | 10,5  | 15     | 0   |       | 2,5 | 2,5   | 5                   | 10,5  | 10,5 | 15     | 0   |       | 2,5   | 2,5  | 5                   | 10,5 | 10,5 | 15     | 0                   |     | 2,5   | 2,5 | 5    | GM4+MIQ4+PL4            |              |
|                                |                                                       | Mécanique appliquée                                                     | 13,5  | 9     | 13,5   | 0   |       | 2,5 | 2,5  |                     | 13,5 | 9     | 13,5   | 0   |       | 2,5 | 2,5   |                     | 13,5  | 9    | 13,5   | 0   |       | 2,5   | 2,5  |                     | 13,5 | 9    | 13,5   | 0                   |     | 2,5   | 2,5 |      |                         |              |
|                                | MEC-STM-MIQ-06                                        | Electronique numérique 2                                                | 16,5  | 13,5  | 21     | 0   |       | 3   | 3    | 6                   | 16,5 | 13,5  | 21     | 0   |       | 3   | 3     | 6                   | 16,5  | 13,5 | 21     | 0   |       | 3     | 3    | 6                   | 16,5 | 13,5 | 21     | 0                   |     | 3     | 3   | 6    |                         | GM4+MIQ4+PL4 |
|                                |                                                       | Electronique analogique 3                                               | 19,5  | 16,5  | 18     | 0   |       | 3   | 3    |                     | 19,5 | 16,5  | 18     | 0   |       | 3   | 3     |                     | 19,5  | 16,5 | 18     | 0   |       | 3     | 3    |                     | 19,5 | 16,5 | 18     | 0                   |     | 3     | 3   |      |                         | MIQ4+GE4     |
| Electif                        | SEC-ELECTIF-05                                        | Eléments systèmes mécatroniques 2 ESM2                                  | 0     | 0     | 16,5   | 0   |       | 2   | 2    | 5                   | 0    | 0     | 16,5   | 0   |       | 2   | 2     | 5                   | 0     | 0    | 16,5   | 0   |       | 2     | 2    | 5                   | 0    | 0    | 16,5   | 0                   |     | 2     | 2   | 5    | MIQ4                    |              |
|                                |                                                       | Projet MIQ4 S7                                                          | 0     | 0     | 0      | 42  |       | 3   | 3    |                     | 0    | 0     | 0      | 42  |       | 3   | 3     |                     | 0     | 0    | 0      | 42  |       | 3     | 3    |                     | 0    | 0    | 0      | 42                  |     | 3     | 3   |      | MIQ4                    |              |
| Parcours STM                   | MEC-STM-PARC-1-Matériaux innovants et Eco-respectueux | STM1-P1 : Matériaux éco-respectueux                                     | 9     | 15    | 0      | 0   |       | 2   | 2    | 2                   |      |       |        |     |       |     |       | 2                   |       |      |        |     |       |       |      | 2                   |      |      |        |                     |     |       |     | 2    | GM4+MIQ4+PL4            |              |
|                                |                                                       | STM1-P2 : Mécanique numérique des fluides anisothermes                  |       |       |        |     |       |     |      |                     | 3    | 0     | 12     | 0   |       | 2   | 2     |                     |       |      |        |     |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |       |     |      |                         | GM4+MIQ4+PL4 |
|                                |                                                       | STM1-P3 : Architecture & modélisation d'entreprise                      |       |       |        |     |       |     |      |                     |      |       |        |     |       |     |       |                     |       |      |        |     |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |       |     |      |                         | GM4+MIQ4+PL4 |
|                                |                                                       | STM1-P4 : Design for additive manufacturing                             |       |       |        |     |       |     |      |                     |      |       |        |     |       |     |       |                     |       |      |        |     |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |       |     |      |                         | GM4+MIQ4+PL4 |
| Stage                          |                                                       | STI-3                                                                   |       |       |        |     |       | 4   | 4    | 4                   |      |       |        |     |       | 4   | 4     | 4                   |       |      |        |     |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |       |     |      |                         |              |
| Total Semestre                 |                                                       |                                                                         | 105   | 140,5 | 84     | 42  | 0     | 30  | 30   | 30                  | 99   | 124,5 | 96     | 42  | 0     | 30  | 30    | 30                  | 103,5 | 141  | 84     | 42  | 0     | 30    | 30   | 30                  | 96   | 135  | 94,5   | 42                  | 0   |       | 30  |      |                         |              |
| Total face à face pédagogique  |                                                       |                                                                         | 371,5 |       |        |     |       |     |      | 361,5               |      |       |        |     |       |     | 370,5 |                     |       |      |        |     |       | 367,5 |      |                     |      |      |        |                     |     |       |     |      |                         |              |

Semestre : S8

| Unité d'Enseignement (UE)      | Eléments Constitutifs d'UE (EC)                       | P1                                                             |       |       |        |       |       |     | P2   |                     |      |       |        |       |       | P3  |       |                     |       |       |        |       | P4    |       |      |                     |      |      |        | Mutualisation Cours |     |         |     |      |              |              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-----|------|---------------------|------|-------|--------|-------|-------|-----|-------|---------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------|---------------------|------|------|--------|---------------------|-----|---------|-----|------|--------------|--------------|
|                                |                                                       | Atomes pédagogiques                                            |       |       |        | E-L   | Coef. |     | ECTS | Atomes pédagogiques |      |       |        | E-L   | Coef. |     | ECTS  | Atomes pédagogiques |       |       |        | E-L   | Coef. |       | ECTS | Atomes pédagogiques |      |      |        |                     | E-L | Coef.   |     | ECTS |              |              |
|                                |                                                       | C                                                              | TD    | TP    | Projet | TD    | Cdc   | EC  |      | C                   | TD   | TP    | Projet | TD    | Cdc   | EC  |       | C                   | TD    | TP    | Projet | TD    | Cdc   | EC    |      | C                   | TD   | TP   | Projet |                     | TD  | Cdc     | EC  |      |              |              |
| Compétences transversales      | SEC-CT-SHSL-08                                        | Gestion financière                                             | 15    | 9     | 0      | 7,5   |       | 2   | 2    | 5                   | 15   | 9     | 0      | 7,5   |       | 2   | 2     | 5                   | 15    | 9     | 0      | 7,5   |       | 2     | 2    | 5                   | 15   | 9    | 0      | 7,5                 |     | 2       | 2   | 5    | GM4+MIQ4+PL4 |              |
|                                |                                                       | Droit général                                                  | 15    | 0     | 0      | 0     |       | 1   | 1    |                     | 15   | 0     | 0      | 0     |       | 1   | 1     |                     | 15    | 0     | 0      | 0     |       | 1     | 1    |                     | 15   | 0    | 0      | 0                   |     | 1       | 1   |      |              | GM4+MIQ4+PL4 |
|                                |                                                       | Langues 8                                                      | 0     | 0     | 0      | 12    |       | 2   | 2    |                     | 0    | 0     | 0      | 12    |       | 2   | 2     |                     | 0     | 0     | 0      | 12    |       | 2     | 2    |                     | 0    | 0    | 0      | 12                  |     | 2       | 2   |      |              | MIQ4         |
| Sciences et Techniques Métiers | MEC-STM-MEC-12                                        | Construction 4                                                 | 10,5  | 9     | 9      | 0     |       | 3   | 3    | 9                   | 10,5 | 9     | 9      | 0     |       | 3   | 3     | 9                   | 10,5  | 9     | 9      | 0     |       | 3     | 3    | 9                   | 10,5 | 9    | 9      | 0                   |     | 3       | 3   | 9    | GM4+MIQ4+PL4 |              |
|                                |                                                       | Fabrication 2                                                  | 12    | 9     | 15     | 0     |       | 3   | 3    |                     | 12   | 9     | 15     | 0     |       | 3   | 3     |                     | 12    | 9     | 15     | 0     |       | 3     | 3    |                     | 12   | 9    | 15     | 0                   |     | 3       | 3   |      | GM4+MIQ4+PL4 |              |
|                                |                                                       | Supply Chain Management                                        | 1,5   | 10,5  | 13,5   | 0     | 9     | 3   | 3    |                     | 1,5  | 10,5  | 13,5   | 0     | 9     | 3   | 3     |                     | 1,5   | 10,5  | 13,5   | 0     | 9     | 3     | 3    |                     | 1,5  | 10,5 | 13,5   | 0                   | 9   | 3       | 3   |      | GM4+MIQ4+PL4 |              |
| Electif                        | SEC-ELECTIF-06                                        | Signal                                                         | 18    | 10,5  | 12     | 12    |       | 4,5 | 4,5  | 9                   | 18   | 10,5  | 12     | 12    |       | 4,5 | 4,5   | 9                   | 18    | 10,5  | 12     | 12    |       | 4,5   | 4,5  | 9                   | 18   | 10,5 | 12     | 12                  |     | 4,5     | 4,5 | 9    | MIQ4+GE4     |              |
|                                |                                                       | Projet MIQ4 S8                                                 | 0     | 0     | 0      | 42    |       | 4,5 | 4,5  |                     | 0    | 0     | 0      | 42    |       | 4,5 | 4,5   |                     | 0     | 0     | 0      | 42    |       | 4,5   | 4,5  |                     | 0    | 0    | 0      | 42                  |     | 4,5     | 4,5 |      | MIQ4         |              |
|                                |                                                       | Electif 6.1                                                    | 0     | 18    | 0      | 0     |       | 1,5 | 1,5  |                     | 3    | 0     | 18     | 0     | 0     |     | 1,5   |                     | 1,5   | 3     | 0      | 18    | 0     | 0     |      |                     | 1,5  | 1,5  | 3      | 0                   | 18  | 0       | 0   |      |              | 1,5          |
| Electif 6.2                    | 0                                                     | 18                                                             | 0     | 0     |        | 1,5   | 1,5   | 0   | 18   | 0                   |      | 0     |        | 1,5   | 1,5   | 0   | 18    | 0                   | 0     |       |        | 1,5   | 1,5   | 0     | 18   | 0                   | 0    |      |        | 1,5                 | 1,5 | I3 + I4 |     |      |              |              |
| Parcours STM                   | MEC-STM-PARC-1-Matériaux innovants et Eco-respectueux | STM2-P1 : Dimensionnement pour composants haute performance    | 12    | 10,5  | 0      | 0     |       | 2   | 2    | 4                   |      |       |        |       |       |     |       | 4                   |       |       |        |       |       |       |      | 4                   |      |      |        |                     |     |         |     | 4    | GM4+MIQ4+PL4 |              |
|                                |                                                       | STM2-P2 : CAO avancée & CAO pour le calcul                     | 3     | 24    | 0      | 0     |       | 2   | 2    |                     | 0    | 0     | 16,5   | 0     |       | 2   | 2     |                     | 0     | 0     | 16,5   | 0     |       | 2     | 2    |                     | 0    | 0    | 16,5   | 0                   |     | 2       | 2   |      | GM4+MIQ4+PL4 |              |
|                                |                                                       | STM2-P2 : Dimensionnement intégré                              |       |       |        |       |       |     |      |                     |      |       |        |       |       |     |       |                     |       |       |        |       |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |         |     |      |              | GM4+MIQ4+PL4 |
|                                |                                                       | STM2-P3 : Simulation dynamique des systèmes de flux            |       |       |        |       |       |     |      |                     |      |       |        |       |       |     |       |                     |       |       |        |       |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |         |     |      |              | GM4+MIQ4+PL4 |
| Electif                        | SEC-ELECTIF-06                                        | STM2-P3 : Analyse de l'architecture des systèmes de production |       |       |        |       |       |     |      | 4                   |      |       |        |       |       |     |       | 4                   | 0     | 1,5   | 15     | 0     |       | 2     | 2    | 4                   | 3    | 24   | 0      | 0                   |     | 2       | 2   | 4    |              |              |
|                                |                                                       | STM2-P4 : Automatique 3                                        |       |       |        |       |       |     |      |                     |      |       |        |       |       |     |       |                     |       |       |        |       |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |         |     |      |              | GM4+MIQ4+PL4 |
| Parcours STM                   | MEC-STM-PARC-4-Conception pour la robotique           | STM2-P4 : Projet d'intégration robotique                       |       |       |        |       |       |     |      | 4                   |      |       |        |       |       |     |       | 4                   | 12    | 13,5  | 6      | 0     |       | 3     | 3    | 4                   | 0    | 1,5  | 0      | 7,5                 |     | 1       | 1   | 4    | GM4+MIQ4+PL4 |              |
|                                |                                                       |                                                                |       |       |        |       |       |     |      |                     |      |       |        |       |       |     |       |                     |       |       |        |       |       |       |      |                     |      |      |        |                     |     |         |     |      | GM4+MIQ4+PL4 |              |
| Total Semestre                 |                                                       |                                                                | 87    | 118,5 | 49,5   | 73,5  | 9     | 30  | 30   | 30                  | 72   | 84    | 82,5   | 73,5  | 9     | 30  | 30    | 30                  | 75    | 109,5 | 64,5   | 73,5  | 9     | 30    | 30   | 30                  | 84   | 99   | 55,5   | 81                  | 9   | 30      | 30  | 30   |              |              |
| Total face à face pédagogique  |                                                       |                                                                | 337,5 |       |        |       |       |     |      | 321                 |      |       |        |       |       |     | 331,5 |                     |       |       |        |       |       | 328,5 |      |                     |      |      |        |                     |     |         |     |      |              |              |
| Total Annuel                   |                                                       |                                                                | 192   | 259   | 133,5  | 115,5 | 9     |     |      | 60                  | 171  | 208,5 | 178,5  | 115,5 | 9     |     |       | 60                  | 178,5 | 250,5 | 148,5  | 115,5 | 9     |       |      | 60                  | 180  | 234  | 150    | 123                 | 9   |         |     | 60   |              |              |
| Total face à face pédagogique  |                                                       |                                                                | 709   |       |        |       |       |     |      | 682,5               |      |       |        |       |       |     | 702   |                     |       |       |        |       |       | 696   |      |                     |      |      |        |                     |     |         |     |      |              |              |