

|                    |            |                                                                                 |
|--------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Composante         | 13         | UFR des Sciences                                                                |
| Type de diplôme    | Master     |                                                                                 |
| Mention de diplôme | MASMATI    | Sciences de la matière                                                          |
| Version d'étape    | SMATM2_211 | Master 2 Sciences de la Matière parcours Matériaux Avancés pour l'Énergie · AME |

Liste : O = obligatoire / X = à choix / F = facultative  
 Crédits ECTS : crédits ECTS de l'UE et de l'élément constitutif le cas échéant  
 Nature : préciser écrit / oral / pratique / assisté ou combinaison de ces natures, à l'exclusion de tout autre terme  
 Part CC ou CT : préciser la part de l'épreuve dans la note finale de l'UE ou de l'élément constitutif  
 NB : en session 2, si la part du CT est inférieure à 100%, définir les modalités de report de notes de CC de la 1ère session.  
 Coefficient : coefficient de l'UE et de l'élément constitutif le cas échéant

| Erasmus : oui / non ?                 |         |          |          |                                                                                                     |              |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | SESSION 1                                    |                                        |         |                                  |       | SESSION 2 |                                  |            |         |             |                                                                         |  |
|---------------------------------------|---------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|---------|----------------------------------|-------|-----------|----------------------------------|------------|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|--|
| Enseignement à distance : oui / non ? |         |          |          |                                                                                                     |              |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | Contrôle continu                             |                                        |         | Contrôle terminal                |       |           | Contrôle terminal                |            |         |             |                                                                         |  |
| Semestre                              | UE      | Liste    | EC       | Libellé                                                                                             | Crédits ECTS | VET portuese | Le cas échéant, ÉQUIVALENCE UE AOF et EC AOF si porteur de crédits | Nature (écrit / oral / pratique / assiduité) | Nombre d'épreuves envisagé (3 minimum, sauf dérogation pour EC de 20h ou moins : 2 minimum) | Mode de calcul de la moyenne (voir l'onglet précision) Préciser mode (1), (2), (3) ou (4) | Nature (écrit / oral / pratique / assiduité) | Nombre d'épreuves envisagé (2 minimum) | Part CC | Nature (écrit / oral / pratique) | Durée | Part CT   | Nature (écrit / oral / pratique) | Durée      | Part CT | Coefficient | Remarques éventuelles                                                   |  |
| SEMESTRE 3                            |         |          |          |                                                                                                     |              |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         |             |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3A |          |          | Socle fondamental des matériaux pour l'énergie                                                      | 3            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 3           |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3A | O        | SPMAT3A1 | Choix des matériaux pour la transition énergétique                                                  |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3A | O        | SPMAT3A2 | Mécanismes microstructuraux des matériaux et impact sur leur                                        |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3B |          |          | Equilibre des phases et résolution structurale.                                                     | 4            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 4           |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3B | O        | SPMAT3B1 | Approche thermodynamique conception, synthèse solides                                               |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3B | O        | SPMAT3B2 | Apport de la microscopie dans l'approche multi-échelle                                              |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3B | O        | SPMAT3B3 | Maîtrise propriétés cristallographiques résolution struct                                           |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3C |          |          | Propriétés fonctionnelles                                                                           | 3            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 3           |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3C | O        | SPMAT3C1 | Propriétés physiques solides et recherche de nouveaux matéri                                        |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3C | O        | SPMAT3C2 | Apport simulation numérique à l'optimisation des prop. fonct                                        |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3D |          |          | Miniaturisation et effets d'échelles, basse dimensionnalité                                         | 3            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 3           |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3D | O        | SPMAT3D1 | Caractérisation des surfaces et des interfaces pour le contr                                        |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3D | O        | SPMAT3D2 | Méthodes de synthèse pour des nano matériaux 2D                                                     |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3E |          |          | Outils expérimentaux en science des matériaux                                                       | 4            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 4           |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3E | O        | SPMAT3E1 | L'expérimentation en science des matériaux.                                                         |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3E | O        | SPMAT3E2 | Initiation aux méthodes modernes de synthèse, d'analyse                                             |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral/rapport                           | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3F |          |          | Endommagement et durabilité des matériaux                                                           | 3            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 3           |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3F | O        | SPMAT3F1 | Endommagement des alliages                                                                          |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3F | O        | SPMAT3F2 | Optimisation de matériaux                                                                           |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3G |          |          | Matériaux pour l'énergie, de la synthèse aux dispositifs                                            | 4            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 4           | 3 cours au choix sur 6                                                  |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3G | X        | SPMAT3G1 | Procédés de mise en forme et propriétés des nouveaux matéri                                         |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3G | X        | SPMAT3G2 | Matériaux pour la conversion thermoélectrique et le stockage                                        |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3G | X        | SPMAT3G3 | Nouvelles formes de synthèses et propriétés innovantes                                              |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3G | X        | SPMAT3G4 | Matériaux pour la génération de lumière- Applications au las                                        |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3G | X        | SPMAT3G5 | Matériaux à structures multiéchelles pour des fonctionnalité                                        |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3G | X        | SPMAT3G6 | Matériaux multiéchelles pour la génération ou la conversion                                         |              | SMATM2_211   |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | écrit/oral                                   | 1                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h      | 100         | 1/3                                                                     |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3H |          |          | Communication internationale et Professionnalisation                                                | 6            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 6           |                                                                         |  |
| SPMATS3                               | SPMAT3H | O        | SPMAT3H1 | Anglais                                                                                             |              | CHI2M2_212   |                                                                    | écrit/oral                                   | 2 écrits et 2 oraux                                                                         | (4) moyenne des 4 notes                                                                   |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 1/2         |                                                                         |  |
| SPMATS4                               | SPMAT3H | O        | SPMAT3H3 | Acquisition des compétences professionnelles - Poursuites d'Etudes et Documentation Bibliographique |              |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           | Ecrit                                        | 2                                      | 100     |                                  |       |           |                                  | écrit/oral | 1h30    | 100         | 1/2                                                                     |  |
| SEMESTRE 4                            |         |          |          |                                                                                                     |              |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         |             |                                                                         |  |
| SPMATS4                               | SPMAT4A |          |          | Stage recherche / R&D                                                                               | 30           |              |                                                                    | Ecrit/oral                                   | 3                                                                                           | 4                                                                                         |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         | 30          | notes de stage: moyenne entre 3 notes déroulement du stage/rapport/oral |  |
|                                       |         | EEMASTER |          | Engagement Etudiant (hors maquette)                                                                 | 0            |              |                                                                    |                                              |                                                                                             |                                                                                           |                                              |                                        |         |                                  |       |           |                                  |            |         |             |                                                                         |  |

A PRECISER  
règles de compensation (Cf. Guide des MCCC)  
règles concernant le statut AJAC (cf. guides MCCC)  
règles de prise en compte des absences aux épreuves  
éventuelles règles de report de notes de la session 1 à la session 2 (cf. guide des MCCC)  
En cas d'ECI: explicitation des modalités d'application de la seconde chance  
autres remarques

compensation entre UE du 1 er semestre pas entre semestre

Une épreuve de substitution est prévue pour les étudiants dont l’absence à une ou plusieurs épreuves a été justifiée. Les modalités de cette épreuve de substitution peuvent être différentes de l'épreuve initiale. Il n’y aura pas de rattrapage des épreuves de substitution.

| EN LICENCE                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pas de note éliminatoire                                                                                |
| Une moyenne aux semestres attendue                                                                      |
| pas de choix de notes finales entre les 2 sessions, c'est toujours la note de session 2 qui est retenue |
| Pas de renonciation lorsqu'une note est acquise                                                         |

4 CAS POSSIBLES :

|    | session 1                  | session 2 |
|----|----------------------------|-----------|
| A/ | CC tout au long de l'année | CT        |
| B/ | CC + CT                    | CT        |
| C/ | CT à l'issue du semestre   | CT        |

D/ **ECI\*** **Evaluation continue intégrale**  
Nombre suffisant d'évaluation tout au long du semestre pour permettre de bénéficier d'une seconde chance en cas de défaillance à l'une des épreuves  
- Si ECI pour 1 UE = au moins 3 épreuves /semestre  
Aucune épreuve >50 % de la note finale de l'UE

| * 4 modes des calcul possibles dans l'ECI ( <b>session unique</b> ) : |                          |                            |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| -                                                                     | Exemple sur 3 notes :    |                            | N1-N2 et N3 représente la seconde chance    |
| (1)                                                                   | (N1+N2)/2                | }                          | Prise en compte de la meilleure des 2 notes |
|                                                                       | (N1+N2+N3)/3             |                            |                                             |
| (2)                                                                   | (N1+N2+N3)/3             | }                          | Prise en compte de la meilleure des 2 notes |
|                                                                       | N3                       |                            |                                             |
| (3)                                                                   | N1;N2;N3                 | Meilleures des 2 notes / 3 |                                             |
| (4)                                                                   | Autre formule à préciser |                            | Soumis à validation de la CFVU              |

Règle d'absence retenue (ABI - ABJ)