





B.U.T. Science et génie des matériaux





ECTS 180 crédits



Durée 3 ans



Composante

IUT des Pays de l'Adour, Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement (STEE)

Parcours proposés

- Parcours Métiers du recyclage et de la Valorisation des matériaux
- Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Présentation

Le besoin permanent en matériaux de notre société nécessite que soient maîtrisés leur élaboration, leur emploi, mais aussi leur recyclage ou réutilisation. L'optimisation de l'utilisation des ressources et le développement durable sont devenus un enjeu sociétal en ce début de XXIe siècle. Dans ce contexte, la recherche de l'amélioration des propriétés et des performances des matériaux d'un point de vue environnemental sont une préoccupation permanente des entreprises. Pour répondre à ces attentes, il est indispensable de former des cadres intermédiaires qui sauront s'adapter et proposer des alternatives innovantes.

Le Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) en Science et Génie des Matériaux forme, en 3 ans, des techniciens supérieurs généralistes dans le domaine des matériaux : matériaux métalliques, polymères, verres, céramiques, bois, composites dont composites à base de bois et agromatériaux.

La formation donne de solides bases en analyse et caractérisation des matériaux, ingénierie, processus, conception (DAO-CAO), mesures expérimentales, mise en œuvre, fabrication et contrôle qualité. Cette polyvalence, associée à une bonne connaissance des matériaux issus de la biomasse et des contraintes écologiques dans le milieu industriel, est un plus indéniable pour ces techniciens capables de s'insérer dans différents services d'une même entreprise.

A l'IUT de Mont de Marsan, les étudiants ont le choix entre 2 parcours : « Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux » et « Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits ».

Objectifs

- * Acquérir des connaissances scientifiques et techniques suffisantes pour comprendre le comportement du matériau durant sa transformation et son utilisation.
- * Connaître les techniques et les procédés de caractérisation et de mise en œuvre du matériau.







Savoir-faire et compétences

Enjeux de la formation

Les matériaux sont la base de la production industrielle, de la conception à la fabrication :

- * dès la conception du produit, le choix du matériau dépend de la réponse aux exigences d'usage,
- * au départ de la production, l'identification et le contrôle de la matière première garantissent le rendement du processus de transformation,
- * pendant la fabrication, le procédé de transformation doit intégrer l'évolution des caractéristiques du matériau,
- enfin, il faut contrôler la conformité du produit fini.

Les + de la formation

Dispositif d'évaluation de la formation

La formation BUT Génie Science et Génie des Matériaux est évaluée par semestre par le biais d'une enquête annuelle réalisée par l'Observatoire Des Etudiants (ODE). Cette enquête porte sur la formation dans son ensemble (rythme, équilibre entre théorie et pratique, conditions matérielles, accès aux ressources, difficultés rencontrées, etc.), ainsi que sur les enseignements. Elle est menée à l'aide de questionnaires complétés par les étudiants de 1 ère et 2 ème année.

Les résultats de ces évaluations sont communiqués au chef de département et aux enseignants qui en font la demande.

Organisation

Organisation

Le BUT science et génie des matériaux propose 2 parcours dès la 2^e année : * Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux : fiche RNCP 35403

Ce parcours permet au diplômé d'avoir une approche du recyclage des matériaux afin de mettre en place dans les entreprises une démarche de valorisation des matériaux en fin de vie.

* Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits : fiche RNCP 35404

Ce parcours permet d'intégrer des équipes de recherche et développement, des ateliers de fabrication ou des bureaux d'études. Le diplômé contribue à mettre en œuvre une démarche allant de la sélection des matériaux jusqu'à la réalisation du produit dans un contexte de développement durable.

L'objectif de cette formation est double :

- * acquérir des connaissances scientifiques et techniques suffisantes pour comprendre le comportement du matériau durant sa transformation et son utilisation.
- * connaître les techniques et les procédés de caractérisation et de mise en œuvre du matériau.

Le parcours de formation conduisant au BUT est constitué d'un tronc commun, qui garantit le cœur de compétences du BUT, et de parcours différenciés composés de modules complémentaires.

Ces modules complémentaires sont destinés à compléter le parcours de l'étudiant, qu'il souhaite une insertion professionnelle ou une poursuite d'études vers d'autres formations de l'enseignement supérieur. Les modules complémentaires, quel que soit le parcours suivi par l'étudiant, font partie intégrante du BUT. Elaborés par l'IUT en prenant appui sur les préconisations de la Commission Pédagogique Nationale, ils présentent les mêmes caractéristiques en termes de volume horaire et de coefficients entrant dans le contrôle des connaissances que les modules visant à l'insertion professionnelle immédiate.

Organisation de la formation







La formation se déroule en 6 semestres sur 3 années et est organisée en blocs de compétences.

Contrôle des connaissances

L'évaluation des connaissances se fait au travers d'un contrôle continu.

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Stages

Stage: Obligatoire

Durée du stage : de 22 à 26 semaines

Stage à l'étranger : Facultatif

Admission

Conditions d'admission

Modalités d'admission

- * Connectez-vous sur le site : PARCOURSUP entre mijanvier et mi-mars
- * Remplissez les informations en ligne
- * Imprimez le dossier et retournez-le à l'adresse indiquée en fonction des délais spécifiés sur le site

La procédure d'admission se déroule de la manière suivante :

* Etude du dossier complété sur PARCOURSUP (notes de première, de terminale et lettre de motivation)

* Convocation des candidats à un entretien de motivation

A l'issue de cette procédure deux listes de candidats sont établies : une principale et une complémentaire.

Les résultats définitifs sont communiqués courant mai.

Si vous êtes en situation de handicap, merci de vous rapprocher de la mission handicap pour définir les possibilités d'aménagement

Modalités d'inscription

Les inscriptions s'effectuent auprès de la scolarité de l'IUT à partir du lendemain des résultats du bac.

Droits d'inscription et tarification

Consultez les montants des droits d'inscription.

A compter de la rentrée 2023-2024, l'établissement applique les droits différenciés pour tout étudiant extra communautaire s'inscrivant pour la première fois en B.U.T.

Capacité d'accueil

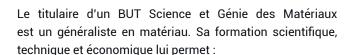
52 étudiants

Pré-requis obligatoires





technologique (STI2D ou STI2A) ou du DAEU B.



La formation est également accessible en validation des acquis professionnels (VAP décret 1985) sur dossier auprès de la Direction de la FTLV (Formation tout au long de la vie).

Le BUT SGM s'adresse principalement aux titulaires d'un bac général (spécialités scientifiques recommandées) ou

> * de contribuer à la compétitivité des entreprises dans toutes les étapes du cycle de vie d'un produit en optimisant les choix techniques, scientifiques, économiques et humains, en intégrant les impératifs de qualité, de maintenance et de sécurité,

Compétences générales :

* de s'intégrer dans une démarche d'écoconception, d'innovation pour répondre aux contraintes du développement durable et maîtriser l'impact environnemental,

* Avoir une expression écrite et orale aisée.

* d'exercer ses activités dans tous les secteurs industriels,

Être capable de travailler en équipe.

- * de collaborer avec les différents acteurs de l'entreprise.
- * Savoir utiliser les outils de base de technologie de l'information.

Les matériaux offrent une large palette de débouchés dans de nombreuses filières industrielles : aéronautique, automobile, bâtiment, construction navale, design, emballage, travaux publics, loisirs, équipements, transformation du bois, ameublement, ... Les matériaux sont

Compétences techniques et scientifiques

Dans ces secteurs les diplômés seront amenés à exercer des métiers de technicien, chef de projet, assistant ingénieur dans de multiples domaines au sein des entreprises : recherche et développement, bureaux d'études, méthodes ou production, qualité, ainsi que dans les laboratoires d'analyses et d'essais des matériaux, de contrôle et

* Maitriser les notions de base en chimie et physique du programme de collège et lycée.

Résultats des enquêtes sur le devenir des diplômés de DUT

* Maitriser les notions de base en mathématique du programme de collège et lycée.

Le taux d'insertion professionnelle du BUT sera évalué en juin 2024, lorsque la première promotion de BUT sera diplômée.

* Maitriser les notions de base du raisonnement scientifique.

Infos pratiques

omniprésents.

d'expertise...

Qualités humaines

- * Curiosité
- * Riqueur
- * Volonté

Et après

Poursuite d'études

Le BUT Science et Génie des Matériaux permet à ses titulaires de poursuivre ses études notamment en école d'ingénieur (ESTIA, UTC, Polytec, INSA, ENSHEEIT...) ou en master.

Insertion professionnelle

Métiers, secteurs d'activité







Contacts

Contact administratif

Christine Bideplan - Secrétariat SGM

christine.bideplan@univ-pau.fr

Responsable pédagogique

Pierre TRINSOUTROT, Professeur certifié

p.trinsoutrot@univ-pau.fr

Responsable des partenariats

Marie LAVIELLE - Responsable Relations

Entreprises

marie.lavielle@univ-pau.fr

Formation continue et alternance

DFTLV

J +33 5 59 40 78 88

accueil.forco@univ-pau.fr

Handicap

Mission Handicap

3 +33 5 59 40 79 00

■ handi@univ-pau.fr

Lieu(x)

Mont-de-Marsan

Campus

Mont-de-Marsan







Programme

Parcours Métiers du recyclage et de la Valorisation des matériaux

| | Nature CM | TD 1 | ГΡ | Crédits |
|---|-----------------|------|----|---------|
| UE 1.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | 8 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | | | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | | | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | | | |
| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource | | | |
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource | | | |
| R1.08: Structure de la matière 1 | Ressource | | | |
| R1.09: Chimie | Ressource | | | |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource | | | |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource | | | |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource | | | |
| R1.14: Anglais 1 | Ressource | | | |
| R1.15: PPP 1 | Ressource | | | |
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource | | | |
| SAÉ 1.01: Suivi de protocole pour l'élaboration d'un matériau | Situation | | | |
| | d'apprentissage | | | |
| | et | | | |
| | d'évaluation | | | |
| | (SAÉ) | | | |
| SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation | | | |
| | d'apprentissage | | | |
| | et | | | |
| | d'évaluation | | | |
| | (SAÉ) | | | |
| UE 1.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | | | 7 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | | | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | | | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | | | |
| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource | | | |
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource | | | |
| R1.06: Dessin technique 1 | Ressource | | | |
| R1.10: Mécanique (Statique) | Ressource | | | |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource | | | |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource | | | |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource | | | |
| | | | | |







| R1.14: Anglais 1 R1.15: PPP 1 | Ressource | |
|---|------------------------|---|
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource Ressource | |
| SAÉ1.02: Etude des matériaux d'un produit industriel | Situation | |
| SALT.02. Litude des materiaux à un produit mudstrier | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 1.3 : Mettre en forme les matériaux | UE | 7 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | |
| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource | |
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource | |
| R1.08: Structure de la matière 1 | Ressource | |
| R1.09: Chimie | Ressource | |
| R1.10: Mécanique (Statique) | Ressource | |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource | |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource | |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource | |
| R1.14: Anglais 1 | Ressource | |
| R1.15: PPP 1 | Ressource | |
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource | |
| SAÉ1.03: Comprendre les protocoles de mise en forme et les règles SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation | |
| SAET.US. PORTFOLIO I | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 1.4 : Caractériser des matériaux et les produits | UE | 8 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | |
| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource | |
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource | |
| R1.07: Techniques de caractérisation 1 | Ressource | |
| R1.08: Structure de la matière 1 | Ressource | |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource | |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource | |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource | |







| R1.14: Anglais 1 | Ressource |
|--|-----------------|
| R1.15: PPP 1 | Ressource |
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource |
| SAÉ1.04: Mesure et comparaison des propriétés usuelles des matériaux | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |
| SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|---------------|-----|----|----|---------|
| UE 2.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | | 7 |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | | | | |
| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | | | | |
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | | | | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | | | | |
| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | | | | |
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | | | | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | | | | |
| R2.11: Structure de la matière 2 | Ressource | | | | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | | | | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | | | | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | | | | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | | | | |
| SAÉ2.01: Etude de l'influence des paramètres d'élaboration sur les proprié | tés Situation | | | | |
| d'un matériau | d'apprentissa | ige | | | |
| | et | | | | |
| | d'évaluation | 1 | | | |
| | (SAÉ) | | | | |
| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | | | | |
| | d'apprentissa | ige | | | |
| | et | | | | |
| | d'évaluation | 1 | | | |
| | (SAÉ) | | | | |
| JE 2.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | | | | 7 |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | | | | |
| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | | | | |
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | | | | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | | | | |
| | | | | | |







| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | |
|--|-----------------|---|
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | |
| R2.07: Dessin technique 2 | Ressource | |
| R2.09: Résistance des matériaux | Ressource | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | |
| SAÉ2.02 Eco-Conception, réalisation et validation d'un produit simple | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 2.3 : Mettre en forme les matériaux | UE | 7 |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | |
| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | |
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | |
| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | |
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | |
| R2.08: Techniques de caractérisation 2 | Ressource | |
| R2.09: Résistance des matériaux | Ressource | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | |
| SAÉ2.03 : Incidence d'un procédé de mise en forme sur le produit final | Situation | |
| · | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 2.4 : Caractériser des matériaux et les produits | UE | 7 |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | |
| ı | | |







| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | |
|--|-----------------|---|
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | |
| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | |
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | |
| R2.08: Techniques de caractérisation 2 | Ressource | |
| R2.09: Résistance des matériaux | Ressource | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | |
| R2.11: Structure de la matière 2 | Ressource | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | |
| SAÉ2.04 : Expliquer l'évolution d'une caractéristique par les propriétés | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UET Changements globaux | UE | 2 |
| | Transverse | |
| | | |

| | Nature (| СМ | TD | TP | Crédits |
|---|-----------------|----|----|----|---------|
| UE 3.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | | 7 |
| R3.01 Démarche qualité | Ressource | | | | |
| R3.03: Recyclage: les procédés et les filières | Ressource | | | | |
| R3.04: Mathématiques 3 | Ressource | | | | |
| R3.05: Expression 3 | Ressource | | | | |
| R3.06: Anglais 3 | Ressource | | | | |
| R3.07: PPP 3 | Ressource | | | | |
| R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides | Ressource | | | | |
| SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la | Situation | | | | |
| valorisation | d'apprentissage | е | | | |
| | et | | | | |
| | d'évaluation | | | | |
| | (SAÉ) | | | | |
| SAE STAGE : Stage industriel | Situation | | | | |
| | d'apprentissage | е | | | |
| | et | | | | |







d'évaluation

(SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE UE 3.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit 7 R3.01 Démarche qualité Ressource R3.02: Eco-conception 3 Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides Ressource SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) 7 UE 3.3: Mettre en forme les matériaux UE R3.01 Démarche qualité Ressource R3.02: Eco-conception 3 Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides Ressource SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage







et

7

2

d'évaluation (SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 3.4 : Caractériser des matériaux et les produits UE R3.01 Démarche qualité Ressource R3.02: Eco-conception 3 Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides Ressource SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 3.5 : Revaloriser un matériau issu d'un produit UE R3.03: Recyclage: les procédés et les filières Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides Ressource SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage







SAE PORTFOLIO : Portfolio S3

Situation
d'apprentissage
et

d'évaluation (SAÉ)

et d'évaluation

| | Nature CM | TD | TP | Crédits |
|--|-----------------|----|----|---------|
| UE 4.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | 7 |
| R4.01 Matériaux métalliques 3 | Ressource | | | |
| R4.02: Matériaux polymères 3 | Ressource | | | |
| R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 | Ressource | | | |
| R4.04: Développement durable | Ressource | | | |
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | | | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | | | |
| R4.08: Anglais | Ressource | | | |
| R4.09: PPP4 | Ressource | | | |
| Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux | Ressource | | | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | | | |
| | d'apprentissage | | | |
| | et | | | |
| | d'évaluation | | | |
| | (SAÉ) | | | |
| SAE4 Portfolio S4 | Situation | | | |
| | d'apprentissage | | | |
| | et | | | |
| | d'évaluation | | | |
| | (SAÉ) | | | |
| UE 4.2: Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | | | 7 |
| R4.01 Matériaux métalliques 3 | Ressource | | | |
| R4.02: Matériaux polymères 3 | Ressource | | | |
| R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 | Ressource | | | |
| R4.04: Développement durable | Ressource | | | |
| R4.05: Outils de conduite de projets | Ressource | | | |
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | | | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | | | |
| R4.08: Anglais | Ressource | | | |
| R4.09: PPP4 | Ressource | | | |
| Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux | Ressource | | | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | | | |
| | d'apprentissage | | | |







et

d'évaluation (SAÉ) SAE4 Portfolio S4 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 4.3: Mettre en forme les matériaux UE 7 R4.01 Matériaux métalliques 3 Ressource R4.02: Matériaux polymères 3 Ressource R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 Ressource R4.04: Développement durable Ressource R4.05: Outils de conduite de projets Ressource R4.06: Mathématiques 4 Ressource R4.07: Expression 4 Ressource R4.08: Anglais Ressource R4.09: PPP4 Ressource Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux Ressource SAE4 - Projet industriel de synthèse Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE4 Portfolio S4 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 4.4: Caractériser des matériaux et les produits UE 7 R4.01 Matériaux métalliques 3 Ressource R4.02: Matériaux polymères 3 Ressource R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 Ressource R4.05: Outils de conduite de projets Ressource R4.06: Mathématiques 4 Ressource R4.07: Expression 4 Ressource R4.08: Anglais Ressource R4.09: PPP4 Ressource Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux Ressource SAE4 - Projet industriel de synthèse Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)







| SAE4 Portfolio S4 | Situation | |
|--|-----------------|---|
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 4.5: Revaloriser un matériau issu d'un produit | UE | 7 |
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | |
| R4.08: Anglais | Ressource | |
| R4.09: PPP4 | Ressource | |
| R4.10: Tri, identification et séparation des matériaux | Ressource | |
| R4.11: Vieillissement et dégradation des matériaux | Ressource | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAE4 Portfolio S4 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| | | |

| | Nature CN | U T |) TP | Crédits |
|---|-----------------|-----|------|---------|
| UE 5.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | 7 |
| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 | Ressource | | | |
| R5.02: Matériaux composites 3 | Ressource | | | |
| R5.03: Normes et réglementations | Ressource | | | |
| R5.07: Expression 5 | Ressource | | | |
| R5.08: Anglais 5 | Ressource | | | |
| R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 | Ressource | | | |
| R5.10: Complémentaire 3 : mécanique | Ressource | | | |
| SAÉ 5.MRVM.01 - Etude du recyclage ou de la valorisation d'un produit | Situation | | | |
| | d'apprentissage | | | |
| | et | | | |
| | d'évaluation | | | |
| | (SAÉ) | | | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | | | |
| | d'apprentissage | | | |
| | et | | | |
| | d'évaluation | | | |
| | (SAÉ) | | | |
| UE 5.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | | | 7 |







| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 R5.02: Matériaux composites 3 R5.03: Normes et réglementations R5.07: Expression 5 R5.08: Anglais 5 R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 R5.10: Complémentaire 3 : mécanique SAÉ 5.02 : Simulation d'un produit en vue de valider une propriété ou un comportement | Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Situation d'apprentissage et d'évaluation | |
|---|---|---|
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | (SAÉ) Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) | |
| UE 5.3 : Mettre en forme les matériaux | UE | 7 |
| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 R5.02: Matériaux composites 3 R5.03: Normes et réglementations R5.07: Expression 5 R5.08: Anglais 5 R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 R5.10: Complémentaire 3 : mécanique SAÉ 5.03 - Adaptation et optimisation d'un procédé de fabrication | Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) | |
| UE 5.4 : Caractériser des matériaux et les produits | UE | 7 |
| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 R5.02: Matériaux composites 3 R5.03: Normes et réglementations R5.07: Expression 5 R5.08: Anglais 5 R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 R5.10: Complémentaire 3 : mécanique SAÉ 5.04 - Etablir un protocole de qualification matériau-produit | Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Ressource Situation d'apprentissage | |







| | et | |
|--|-----------------|---|
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 5.5 : Revaloriser un matériau issu d'un produit | UE | 7 |
| R5.04: Analyse du cycle de vie d'un produit ou d'un matériau | Ressource | |
| R5.MRVM.05: Elaboration d'un matériau ou d'un produit à partir de matér recyclés 1 | iaux Ressource | |
| R5.MRVM.06: Conception durable | Ressource | |
| R5.07: Expression 5 | Ressource | |
| R5.08: Anglais 5 | Ressource | |
| R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 | Ressource | |
| SAÉ 5.MRVM.01 - Etude du recyclage ou de la valorisation d'un produit | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| | | |

| | Nature CM TD T | P Crédits |
|--|-----------------|-----------|
| UE 6.1: Elaborer des Matériaux | UE | 7 |
| R6.01: Matériaux émergents | Ressource | |
| R6.02 : Gestion de production | Ressource | |
| R6.03: Complémentaire 4 : Traitements de surface | Ressource | |
| SAÉ 6 - Stage | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 6- PORTFOLIO S6 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 6.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | 7 |







R6.01: Matériaux émergents Ressource R6.02: Gestion de production Ressource R6.03: Complémentaire 4: Traitements de surface Ressource SAÉ 6 - Stage Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAÉ 6- PORTFOLIO S6 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 6.3: Mettre en forme les matériaux UE 7 R6.01: Matériaux émergents Ressource R6.02: Gestion de production Ressource R6.03: Complémentaire 4 : Traitements de surface Ressource SAÉ 6 - Stage Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAÉ 6- PORTFOLIO S6 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 7 UE 6.4 : Caractériser des matériaux et les produits R6.01: Matériaux émergents Ressource R6.02: Gestion de production Ressource R6.03: Complémentaire 4: Traitements de surface Ressource SAÉ 6 - Stage Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAÉ 6- PORTFOLIO S6 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 6.5 : Développer un produit de la conception à la réalisation UE 2 R6.01: Matériaux émergents Ressource R6.02: Gestion de production Ressource R6.03: Complémentaire 4: Traitements de surface Ressource







| SAÉ 6 - Stage | Situation d'apprentissage |
|---------------------|------------------------------|
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |
| SAÉ 6- PORTFOLIO S6 | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation (SAÉ) |

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---------------|----|----|----|---------|
| JE 1.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | | 8 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | | | | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | | | | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | | | | |
| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource | | | | |
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource | | | | |
| R1.08: Structure de la matière 1 | Ressource | | | | |
| R1.09: Chimie | Ressource | | | | |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource | | | | |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource | | | | |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource | | | | |
| R1.14: Anglais 1 | Ressource | | | | |
| R1.15: PPP 1 | Ressource | | | | |
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource | | | | |
| SAÉ 1.01: Suivi de protocole pour l'élaboration d'un matériau | Situation | | | | |
| | d'apprentissa | ge | | | |
| | et | | | | |
| | d'évaluation | | | | |
| | (SAÉ) | | | | |
| SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation | | | | |
| | d'apprentissa | ge | | | |
| | et | | | | |
| | d'évaluation | | | | |
| | (SAÉ) | | | | |
| E 1.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | | | | 7 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | | | | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | | | | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | | | | |







| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource | |
|--|---------------------------|---|
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource | |
| R1.06: Dessin technique 1 | Ressource | |
| R1.10: Mécanique (Statique) | Ressource | |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource | |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource | |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource | |
| R1.14: Anglais 1 | Ressource | |
| R1.15: PPP 1 | Ressource | |
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource | |
| SAÉ1.02: Etude des matériaux d'un produit industriel | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 1.3 : Mettre en forme les matériaux | UE | 7 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | |
| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource | |
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource | |
| R1.08: Structure de la matière 1 | Ressource | |
| R1.09: Chimie | Ressource | |
| R1.10: Mécanique (Statique) | Ressource | |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource | |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource | |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource | |
| R1.14: Anglais 1 | Ressource | |
| R1.15: PPP 1 | Ressource | |
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource | |
| SAÉ1.03: Comprendre les protocoles de mise en forme et les règ | les de sécurité Ressource | |
| SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 1.4 : Caractériser des matériaux et les produits | UE | 8 |
| R1.01: Découverte des Matériaux | Ressource | |
| R1.02: Matériaux métalliques 1 | Ressource | |
| R1.03: Matériaux polymères 1 | Ressource | |
| | - | |







| R1.04: Matériaux céramique et verres 1 | Ressource |
|--|-----------------|
| R1.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-matériaux 1 | Ressource |
| R1.07: Techniques de caractérisation 1 | Ressource |
| R1.08: Structure de la matière 1 | Ressource |
| R1.11: Physique appliquée | Ressource |
| R1.12: Mathématiques 1 | Ressource |
| R1.13: Expression et communication 1 | Ressource |
| R1.14: Anglais 1 | Ressource |
| R1.15: PPP 1 | Ressource |
| R1.16: Base (maths-phys. et chimie) | Ressource |
| SAÉ1.04: Mesure et comparaison des propriétés usuelles des matériaux | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |
| SAÉ1.05: PORTFOLIO 1 | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---------------|----|----|----|---------|
| JE 2.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | | 7 |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | | | | |
| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | | | | |
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | | | | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | | | | |
| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | | | | |
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | | | | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | | | | |
| R2.11: Structure de la matière 2 | Ressource | | | | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | | | | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | | | | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | | | | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | | | | |
| SAÉ2.01: Etude de l'influence des paramètres d'élaboration sur les propriétés | Situation | | | | |
| d'un matériau | d'apprentissa | ge | | | |
| | et | | | | |
| | d'évaluatior | 1 | | | |
| | (SAÉ) | | | | |
| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | | | | |
| | d'apprentissa | ge | | | |
| | et | | | | |







| | d'évaluation | |
|--|-----------------|---|
| | (SAÉ) | |
| UE 2.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | - |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | |
| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | |
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | |
| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | |
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | |
| R2.07: Dessin technique 2 | Ressource | |
| R2.09: Résistance des matériaux | Ressource | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | |
| SAÉ2.02 Eco-Conception, réalisation et validation d'un produit simple | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 2.3 : Mettre en forme les matériaux | UE | - |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | |
| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | |
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | |
| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | |
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | |
| R2.08: Techniques de caractérisation 2 | Ressource | |
| R2.09: Résistance des matériaux | Ressource | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | |
| SAÉ2.03 : Incidence d'un procédé de mise en forme sur le produit final | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |







| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | |
|--|-----------------|---|
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 2.4 : Caractériser des matériaux et les produits | UE | 7 |
| R2.01: Matériaux composites 1 | Ressource | |
| R2.02: Matériaux métalliques 2 | Ressource | |
| R2.03: Matériaux céramiques et verres 2 | Ressource | |
| R2.04: Matériaux polymères 2 | Ressource | |
| R2.05: Matériaux Bio-sourcés et agro-mat. 2 | Ressource | |
| R2.06: Matériaux composites 2 | Ressource | |
| R2.08: Techniques de caractérisation 2 | Ressource | |
| R2.09: Résistance des matériaux | Ressource | |
| R2.10: Transferts thermiques | Ressource | |
| R2.11: Structure de la matière 2 | Ressource | |
| R2.12: Mathématiques 2 | Ressource | |
| R2.13: Expression et communication 2 | Ressource | |
| R2.14: Anglais 2 | Ressource | |
| R2.15: PPP 2 | Ressource | |
| SAÉ2.04 : Expliquer l'évolution d'une caractéristique par les propriétés | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ2.05: Portfolio 2 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UET Changements globaux | UE | 2 |
| | Transverse | |
| | | |

| | Nature CM TD TP Ci | rédits |
|--|--------------------|--------|
| UE 3.1: Elaborer des Matériaux | UE | 7 |
| R3.01 Démarche qualité | Ressource | |
| R3.03: Recyclage: les procédés et les filières | Ressource | |
| R3.04: Mathématiques 3 | Ressource | |
| R3.05: Expression 3 | Ressource | |
| R3.06: Anglais 3 | Ressource | |
| R3.07: PPP 3 | Ressource | |
| R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides | Ressource | |







SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 3.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit UE R3.01 Démarche qualité Ressource R3.02: Eco-conception 3 Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides Ressource SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 3.3 : Mettre en forme les matériaux UE R3.01 Démarche qualité Ressource R3.02: Eco-conception 3 Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource

7

7







R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides Ressource SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage d'évaluation (SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 3.4 : Caractériser des matériaux et les produits UE R3.01 Démarche qualité Ressource R3.02: Eco-conception 3 Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides Ressource SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la Situation valorisation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE STAGE: Stage industriel Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) SAE PORTFOLIO: Portfolio S3 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 3.5 : Développer un produit de la conception à la réalisation UE R3.03: Contrôle non destructif des pièces Ressource R3.04: Mathématiques 3 Ressource R3.05: Expression 3 Ressource R3.06: Anglais 3 Ressource R3.07: PPP 3 Ressource

7

2







| R3.08: Complémentaire 1: Mécanique des fluides | Ressource |
|---|-----------------|
| SAE3.01 - Etude bibliographie et veille technologique dans le domaine de la | Situation |
| valorisation | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |
| SAE STAGE : Stage industriel | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |
| SAE PORTFOLIO : Portfolio S3 | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |
| | d'évaluation |
| | (SAÉ) |

| | Nature CM TD | TP | Crédits |
|--|-----------------|----|---------|
| JE 4.1: Elaborer des Matériaux | UE | | 7 |
| R4.01 Matériaux métalliques 3 | Ressource | | |
| R4.02: Matériaux polymères 3 | Ressource | | |
| R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 | Ressource | | |
| R4.04: Développement durable | Ressource | | |
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | | |
| R4.08: Anglais | Ressource | | |
| R4.09: PPP4 | Ressource | | |
| Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux | Ressource | | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | | |
| | d'apprentissage | | |
| | et | | |
| | d'évaluation | | |
| | (SAÉ) | | |
| SAE4 Portfolio S4 | Situation | | |
| | d'apprentissage | | |
| | et | | |
| | d'évaluation | | |
| | (SAÉ) | | |
| JE 4.2: Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | | 7 |
| R4.01 Matériaux métalliques 3 | Ressource | | |
| R4.02: Matériaux polymères 3 | Ressource | | |
| R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 | Ressource | | |
| R4.04: Développement durable | Ressource | | |







| R4.05: Outils de conduite de projets | Ressource | |
|--|-----------------|---|
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | |
| R4.08: Anglais | Ressource | |
| R4.09: PPP4 | Ressource | |
| Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux | Ressource | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAE4 Portfolio S4 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 4.3: Mettre en forme les matériaux | UE | - |
| R4.01 Matériaux métalliques 3 | Ressource | |
| R4.02: Matériaux polymères 3 | Ressource | |
| R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 | Ressource | |
| R4.04: Développement durable | Ressource | |
| R4.05: Outils de conduite de projets | Ressource | |
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | |
| R4.08: Anglais | Ressource | |
| R4.09: PPP4 | Ressource | |
| Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux | Ressource | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAE4 Portfolio S4 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 4.4: Caractériser des matériaux et les produits | UE | - |
| R4.01 Matériaux métalliques 3 | Ressource | |
| R4.02: Matériaux polymères 3 | Ressource | |
| R4.03: Matériaux céramiques et verres 3 | Ressource | |
| R4.05: Outils de conduite de projets | Ressource | |
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | |
| R4.08: Anglais | Ressource | |
| - | | |

7

7







| R4.09: PPP4 | Ressource | |
|---|-----------------|---|
| Complémentaire 2: Propriétés physiques des matériaux | Ressource | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAE4 Portfolio S4 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 4.5: Développer un produit de la conception à la réalisation | UE | 7 |
| R4.06: Mathématiques 4 | Ressource | |
| R4.07: Expression 4 | Ressource | |
| R4.08: Anglais | Ressource | |
| R4.09: PPP4 | Ressource | |
| R4.10: Conception d'un produit | Ressource | |
| R4.11: Fabrication additive | Ressource | |
| SAE4 - Projet industriel de synthèse | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAE4 Portfolio S4 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| | | |

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|----------------|----|----|----|---------|
| UE 5.1: Elaborer des Matériaux | UE | | | | 7 |
| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 | Ressource | | | | |
| R5.02: Matériaux composites 3 | Ressource | | | | |
| R5.03: Normes et réglementations | Ressource | | | | |
| R5.07: Expression 5 | Ressource | | | | |
| R5.08: Anglais 5 | Ressource | | | | |
| R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 | Ressource | | | | |
| R5.10: Complémentaire 3 : mécanique | Ressource | | | | |
| SAÉ 5.01 - Adaptation du matériau pour un cahier des charges produit | Situation | | | | |
| | d'apprentissag | ge | | | |
| | et | | | | |







d'évaluation

| | a cvaluation | |
|--|--------------------|---|
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 5.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | 7 |
| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 | Ressource | |
| R5.02: Matériaux composites 3 | Ressource | |
| R5.03: Normes et réglementations | Ressource | |
| R5.07: Expression 5 | Ressource | |
| R5.08: Anglais 5 | Ressource | |
| R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 | Ressource | |
| R5.10: Complémentaire 3 : mécanique | Ressource | |
| SAÉ 5.02 : Simulation d'un produit en vue de valider une propriété ou un | Situation | |
| comportement | d'apprentissage | |
| · | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 5.3 : Mettre en forme les matériaux | UE | 7 |
| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 | Ressource | |
| R5.02: Materiaux composites 3 | Ressource | |
| R5.03: Normes et réglementations | Ressource | |
| R5.07: Expression 5 | Ressource | |
| R5.08: Anglais 5 | Ressource | |
| R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 | Ressource | |
| R5.10: Complémentaire 3 : mécanique | Ressource | |
| SAÉ 5.MIMP.03 - Conception et industrialisation d'un prototype eco- | Situation | |
| responsable | d'apprentissage | |
| responsable | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | |
| SAE 5. PORTFOLIO 55 | | |
| | d'apprentissage | |
| | et d'évaluation | |
| | | |
| | (SAÉ) | |
| UE 5.4 : Caractériser des matériaux et les produits | UE | 7 |
| R5.01: Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 3 | Ressource | |
| | | |







| R5.02: Matériaux composites 3 | Ressource | |
|---|-----------------|---|
| R5.03: Normes et réglementations | Ressource | |
| R5.07: Expression 5 | Ressource | |
| R5.08: Anglais 5 | Ressource | |
| R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 | Ressource | |
| R5.10: Complémentaire 3 : mécanique | Ressource | |
| SAÉ 5.04 - Etablir un protocole de qualification matériau-produit | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 5.5 : Développer un produit de la conception à la réalisation | UE | 7 |
| R5.04: Analyse du cycle de vie d'un produit ou d'un matériau | Ressource | |
| R5.MIMP.05: Industrialisation d'un produit | Ressource | |
| R5.MIMP.06: Simulation numérique | Ressource | |
| R5.07: Expression 5 | Ressource | |
| R5.08: Anglais 5 | Ressource | |
| R5.09: Projet Personnel et Professionnel 5 | Ressource | |
| SAÉ 5.MIMP.03 - Conception et industrialisation d'un prototype eco- | Situation | |
| responsable | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 5. PORTFOLIO S5 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| | | |

| | Nature CM TD TP Cred |
|--|----------------------|
| UE 6.1: Elaborer des Matériaux | UE 7 |
| R6.01: Matériaux émergents | Ressource |
| R6.02 : Gestion de production | Ressource |
| R6.03: Complémentaire 4 : Traitements de surface | Ressource |
| SAÉ 6 - Stage | Situation |
| | d'apprentissage |
| | et |







d'évaluation

| | (SAÉ) | |
|---|-----------------|---|
| SAÉ 6- PORTFOLIO S6 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 6.2 : Eco-concevoir : du matériau au produit | UE | 7 |
| R6.01: Matériaux émergents | Ressource | |
| R6.02 : Gestion de production | Ressource | |
| R6.03: Complémentaire 4 : Traitements de surface | Ressource | |
| SAÉ 6 - Stage | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 6- PORTFOLIO S6 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 6.3 : Mettre en forme les matériaux | UE | 7 |
| R6.01: Matériaux émergents | Ressource | |
| R6.02 : Gestion de production | Ressource | |
| R6.03: Complémentaire 4 : Traitements de surface | Ressource | |
| SAÉ 6 - Stage | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| SAÉ 6- PORTFOLIO S6 | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |
| | (SAÉ) | |
| UE 6.4 : Caractériser des matériaux et les produits | UE | 7 |
| R6.01: Matériaux émergents | Ressource | |
| R6.02 : Gestion de production | Ressource | |
| R6.03: Complémentaire 4 : Traitements de surface | Ressource | |
| SAÉ 6 - Stage | Situation | |
| | d'apprentissage | |
| | et | |
| | d'évaluation | |

(SAÉ)







SAÉ 6- PORTFOLIO S6 Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) UE 6.5 : Développer un produit de la conception à la réalisation UE

R6.01: Matériaux émergents R6.02: Gestion de production R6.03: Complémentaire 4 : Traitements de surface SAÉ 6 - Stage

SAÉ 6- PORTFOLIO S6

Ressource Ressource Ressource Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) Situation d'apprentissage d'évaluation (SAÉ)

2