Bac Pro - Modélisation et prototypage 3D

GRETA-CFA Aude Pyrénées-Orientales

Certifiante

Formation continueformation entièrement présentielleRNCP36191FORMET0008GAP

Ville	Prades
Lieu de formation	Lycee polyvalent charles renouvier
Niveau d’entrée	N3 (CAP, BEP, CFPA du premier degré)
Niveau de sortie	N4 (BP, BT, baccalauréat professionnel ou technologique)
Durée et rythme	1860h - 35h/semaine
Public visé	Public dans le cadre du contrat de professionnalisation, Demandeur d’emploi
Financement	OPCO

Formation professionnalisante en conception mécanique numérique, CAO et prototypage 3D, répondant aux besoins des bureaux d'études et des industries innovantes.

Objectifs

• Participer à un projet de conception mécanique.
• Représenter des solutions techniques à l'aide de croquis et de schémas.
• Modéliser des produits avec des logiciels de CAO 3D.
• Optimiser une solution technique en intégrant les contraintes produit-procédé-matériaux.
• Réaliser un prototype fonctionnel ou visuel.
• Élaborer un dossier technique de définition.
• Produire les documents nécessaires à la fabrication.
• Exploiter une maquette numérique.
• Communiquer efficacement au sein d'un bureau d'études.
• Respecter les exigences de qualité, de sécurité et de développement durable.

Contenu

Certification préparée

Modélisation et prototypage 3D – RNCP36191

Résultats attendus complémentaires

Obtenir le Bac Pro Modélisation et prototypage 3D et intégrer un bureau d'études.

Attestation de compétences (Voir type de validation), Obtention du certificat, Passage et obtention de la certification, Obtentions des habilitations, Obtention totale ou partielle de la certification, Passage devant un jury de la certification, Attestation des acquis (Voir type de validation), Obtention totale du bloc de compétences

Pré-requis

Etre titulaire d’un diplôme de niveau 3

Programme

Blocs de compétence	Modules	RNCP
Proposition d'une solution technique		RNCP36191BC01
Implication au sein d'un bureau d'études		RNCP36191BC02
Modélisation et optimisation d'une solution technique		RNCP36191BC03
Élaboration de documents techniques et prototypage		RNCP36191BC04
Économie - gestion		RNCP36191BC05
Prévention santé environnement		RNCP36191BC06
Mathématiques		RNCP36191BC07
Physique-chimie		RNCP36191BC08
Langue vivante		RNCP36191BC09
Français		RNCP36191BC10
Histoire-géographie et enseignement moral et civique		RNCP36191BC11
Arts appliqués et cultures artistiques		RNCP36191BC12
Éducation physique et sportive		RNCP36191BC13
Langue vivante étrangère ou régionale (Bloc facultatif)		RNCP36191BC14
Mobilité (Bloc facultatif)		RNCP36191BC15

Contenu de la formation

Description

La formation prépare aux activités de conception, de modélisation numérique et de prototypage de produits industriels au sein d'un bureau d'études.
Enseignements :
• Analyse d'un cahier des charges
• Dessin industriel
• Conception mécanique
• Modélisation 3D (CAO)
• Fabrication assistée par ordinateur (FAO)
• Maquette numérique
• Simulation numérique
• Choix des matériaux et procédés
• Réalisation de prototypes
• Impression 3D et fabrication additive
• Élaboration de dossiers techniques
• Communication technique
• Organisation d'un projet industriel
• Prévention Santé Environnement
• Économie-Gestion
• Mathématiques
• Physique-Chimie
• Français
• Histoire-Géographie et EMC
• Langues vivantes
• Arts appliqués
• Éducation physique et sportive

Période de stage en entreprise

- Durée du stage : à déterminer selon le statut de l'apprenant
- Planification : discontinue ou continue
- Modalités d'évaluation :
  - Rapport de stage
  - Présentation orale et soutenance devant jury

Stage en milieu professionnel

Oui

Compétences visées

RNCP36191BC01 - Proposition d'une solution technique

- Participer à un processus créatif et collectif de conception d'un produit
- Prendre en compte les critères de compétitivité d’un produit d’un point de vue technique, économique et sociétal
- Représenter des solutions technologiques par des croquis et/ ou des schémas

RNCP36191BC02 - Implication au sein d'un bureau d'études

- Rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance
- Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale
- S’impliquer dans un environnement professionnel

RNCP36191BC03 - Modélisation et optimisation d'une solution technique

- Modéliser les solutions techniques à l'aide d'outils numériques
- Optimiser le choix d'une solution en tenant compte de la relation produit- procédé-matériaux et des résultats de simulation

RNCP36191BC04 - Élaboration de documents techniques et prototypage

- Élaborer le dossier de définition d'un produit
- Réaliser un prototype pour validation fonctionnelle et/ou visuelle
- Produire les visuels permettant une exploitation des données par les parties prenantes du projet

RNCP36191BC05 - Économie - gestion

- Comprendre et analyser une situation d'entreprise ;
- Exploiter et analyser des documents économiques, juridiques ou de gestion
- Justifier une réponse en sélectionnant le cas échéant des informations au sein d'un ou plusieurs documents ;
- Rédiger une réponse structurée à une problématique donnée en mobilisant les savoirs associés et le vocabulaire spécifique adéquat.

RNCP36191BC06 - Prévention santé environnement

- Mettre en œuvre une démarche d'analyse dans une situation donnée ;
- Expliquer un phénomène physiologique, un enjeu environnemental, une disposition réglementaire, en lien avec la démarche de prévention ;
- Proposer une solution pour résoudre un problème ;
- Argumenter un choix ;
- Communiquer à l'écrit avec une syntaxe claire et un vocabulaire adapté.

RNCP36191BC07 - Mathématiques

- S'approprier : rechercher, extraire et organiser l'information ;

- Analyser/raisonner : émettre des conjectures ; proposer, choisir, une méthode de résolution ; élaborer un algorithme ;
- Réaliser : mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ; utiliser un modèle ; représenter ; calculer ; expérimenter ; faire une simulation ;
- Valider : critiquer un résultat, argumenter ; contrôler la vraisemblance d'une conjecture ; mener un raisonnement logique et établir une conclusion ;
- Communiquer : rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit à l'aide d'outils et d'un langage approprié, expliquer une démarche.

RNCP36191BC08 - Physique-chimie

- S'approprier : rechercher, extraire et organiser l'information ;
- Analyser/raisonner : formuler des hypothèses. Proposer, choisir une méthode de résolution ou un protocole expérimental ;
- Réaliser : mettre en œuvre une méthode de résolution, un protocole expérimental, utiliser un modèle, représenter, calculer, effectuer une simulation ;
- Valider : commenter un résultat, argumenter, contrôler la vraisemblance d'une hypothèse, de la valeur d'une mesure ;
- Communiquer : rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit à l'aide d'outils et d'un langage appropriés, expliquer une démarche.

RNCP36191BC09 - Langue vivante

- Compétences de niveau B1+ du CECRL
- Comprendre la langue orale ;
- Comprendre un document écrit ;
- S'exprimer à l'écrit ;
- S'exprimer à l'oral en continu ;
- Interagir à l'oral ;
- dans des situations de la vie quotidienne, sociale et professionnelle.

RNCP36191BC10 - Français

- Maîtriser l'échange écrit : lire, analyser, écrire ;
- Adapter son expression écrite selon les situations et les destinataires ;
- Maîtriser la lecture et exercer son esprit critique ;
- Adapter sa lecture à la diversité des textes ;
- Mettre en perspective des connaissances et des expériences.

RNCP36191BC11 - Histoire-géographie et enseignement moral et civique

- Maîtriser et utiliser des repères chronologiques et spatiaux : mémoriser et s'approprier les notions, se repérer, contextualiser (HG) ;
- S'approprier les démarches historiques et géographiques : exploiter les outils spécifiques aux disciplines, mener et construire une démarche historique ou géographique et la justifier (HG) ;
- Construire et exprimer une argumentation cohérente et étayée en s'appuyant sur les repères et les notions du programme (EMC) ;
- Mettre à distance ses opinions personnelles pour construire son jugement (HG-EMC) ;
- Mobiliser ses connaissances pour penser et s'engager dans le monde en s'appropriant les principes et les valeurs de la République (HG-EMC).

RNCP36191BC12 - Arts appliqués et cultures artistiques

- Compétences d'investigation
- Rechercher, identifier et collecter des ressources documentaires ;

- Sélectionner, classer et trier différentes informations ;
- Analyser, comparer des œuvres ou des produits et les situer dans leur contexte de création ;
- Établir des convergences entre différents domaines de création.
- Compétences d'expérimentation
- Respecter une demande et mettre en œuvre un cahier des charges simple
- Établir des propositions cohérentes en réponse à un problème posé et réinvestir les notions repérées dans des références.
- Compétences de réalisation
- Opérer un choix raisonné parmi des propositions et finaliser la proposition choisie.
- Compétences de communication
- Choisir des outils adaptés ;
- Établir un relevé, analyser et traduire graphiquement des références et des intentions ;
- Justifier en argumentant, structurer et présenter une communication graphique, écrite et/ou orale

RNCP36191BC13 - Éducation physique et sportive

- Développer sa motricité ;
- S'organiser pour apprendre et s'entraîner ;
- Exercer sa responsabilité dans un engagement personnel et solidaire : connaître les règles, les appliquer et les faire respecter ;
- Construire durablement sa santé ;
- Accéder au patrimoine culturel sportif et artistique

RNCP36191BC14 - Langue vivante étrangère ou régionale (Bloc facultatif)

- Compétences de niveau B1+ du Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL)
- S'exprimer à l'oral en continu ;
- Interagir à l'oral ;
- Comprendre un document écrit
- dans des situations de la vie quotidienne, sociale et professionnelle.

RNCP36191BC15 - Mobilité (Bloc facultatif)

- Comprendre et se faire comprendre dans un contexte professionnel étranger ;
- Caractériser le contexte professionnel étranger ;
- Réaliser partiellement une activité professionnelle, sous contrôle, dans un contexte professionnel étranger ;
- Comparer des activités professionnelles similaires, réalisées ou observées, à l’étranger et en France ;
- Se repérer dans un nouvel environnement ;
- Identifier des caractéristiques culturelles du contexte d’accueil.

Modalités : organisation, pédagogie, intervenants et évaluations

Durée

- En centre: 675 heures
- Total enseignement: 675 heures
- En entreprise: 1185 heures
- Total: 1860 heures

Rythme

- En journée
- Temps plein

Intensité

35 heures/semaine

Tarifs, financements et frais

Prix (net de taxe) : 8084 €

Modalités de financement : Contrat de Professionnalisation - Financement OPCO - Prix maximum affiché

Financeur

Financeur	Public visé	Nombre de place
OPCO	Public dans le cadre du contrat de professionnalisation, Demandeur d'emploi	12

Frais à la charge de l'apprenant

Frais de passage de certification

Les frais d'examen ou de certification sont inclus dans le prix de vente.

Modalités d'inscription et d'admission

Modalités d'admission

Admission sur dossier

Après : poursuites d'études, passerelles et métiers

Poursuite d'études

Intitulé	Niveau de sortie	RNCP / RS
Métiers de l'industrie: Conception et Amélioration de Processus et Procédés Industriels (CAPPI)	Niveau 6	RNCP27576
Génie Mécanique et productique : Innovation pour l'industrie	Niveau 6	RNCP35463
Génie Mécanique et Productique : Chargé d'affaires industrielles	Niveau 6	RNCP35464
Génie Mécanique et Productique : Management de process industriel	Niveau 6	RNCP35465
Génie Mécanique et productique : Simulation numérique et réalité virtuelle	Niveau 6	RNCP35466
Génie Mécanique et Productique : Conception et production durables	Niveau 6	RNCP35467

Intitulé	Niveau de sortie	RNCP / RS
BTS - Conception des produits industriels	Niveau 5	RNCP37374
Ingénieur diplômé de l'Université de technologie de Troyes, spécialité Génie mécanique	Niveau 7	RNCP37902
Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieurs en sciences industrielles et numérique de l'université de Reims, spécialité matériaux et mécanique	Niveau 7	RNCP38221
Ingénierie de conception (fiche nationale)	Niveau 7	RNCP38685
Titre ingénieur – Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Belfort Montbéliard, spécialité Mécanique et transports	Niveau 7	RNCP39050
Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure d'arts et métiers, spécialité génie mécanique	Niveau 7	RNCP39306
Sciences et ingénierie spécialité génie mécanique et production	Niveau 6	RNCP39419
Titre ingénieur – Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Belfort Montbéliard, spécialité Mécanique et Ergonomie	Niveau 7	RNCP39458
Chargé de projet en ingénierie numérique dans l'industrie	Niveau 6	RNCP39848
Ingénieur diplômé de l’institut national des sciences appliquées de Rouen, spécialité génie industriel	Niveau 7	RNCP39897
Ingénieur diplômé de l’Institut Supérieur de l’Automobile et des Transports de Nevers de l’Université Bourgogne Europe	Niveau 7	RNCP40018
Métiers de l'industrie : industrie navale et maritime (fiche nationale)	Niveau 6	RNCP40510
Ingénieur diplômé de l’École nationale supérieure des mines de Nancy de l'université de Lorraine, spécialité génie mécanique	Niveau 7	RNCP40761
Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur de l'Automobile et des Transports de Nevers de l'Université Bourgogne Europe - spécialité génie mécanique	Niveau 7	RNCP40785
ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique	Niveau 7	RNCP40975
Métiers de l'industrie : mécanique (fiche nationale)	Niveau 6	RNCP40980
Technicien en conception et en industrialisation	Niveau 5	RNCP41016
Génie mécanique et productique : Chargé d'affaires industrielles	Niveau 6	RNCP41580
Génie mécanique et productique : Conception et production durables	Niveau 6	RNCP41581
Génie mécanique et productique : Innovation pour l'industrie	Niveau 6	RNCP41582
Génie mécanique et productique : Management de process industriel	Niveau 6	RNCP41583
Génie mécanique et productique : Simulation numérique et réalité virtuelle	Niveau 6	RNCP41584
Sciences et ingénierie - Génie Industriel et mécatronique	Niveau 6	RNCP41829
Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique	Niveau 7	RNCP42095
Sciences et ingénierie - Génie mécanique et production	Niveau 6	RNCP42251

Liste des métiers associés

Intitulé	Code ROME
Dessinateur-projeteur / Dessinatrice-projeteuse en mécanique	H1203

Informations pratiques : accès, services et contact

Lieu de formation concerné : Lycee polyvalent charles renouvier – Prades

Accessibilité aux personnes en situation de handicap : Oui

Transport et accès au site : Cet établissement est adapté pour l’accueil des élèves à mobilité réduite. Pour connaître les modalités d'accès aux bâtiments, n'hésitez pas à contacter directement l'établissement.

Restauration et espace repas : Oui

Possibilité d’hébergement : Internat filles et garçons / Internat d'excellence

Contact

Christophe Bonnette
Président(e)
0660982092
christophe.bonnette@gretacfa1166.fr

Référent handicap

Évelyne Coste
0608280855
evelyne.coste@gretacfa1166.fr

Informations légales

Rncp : RNCP36191

Date de publication : 18-02-2022 00:00

Date d’échéance de la certification : 31-08-2027 00:00

Nom du certificateur : MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE

France Compétences : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36191

Formacode : 31622

Certifinfo : 112976

Rome : H1203

Sessions de formation

Session	Période	Statut
Session du 1 septembre 2025 au 24 juin 2027		Inscription clôturée
Session du 1 septembre 2026 au 30 juin 2028		Inscription clôturée

Tout savoir sur GRETA-CFA Aude Pyrénées-Orientales

Eduform