

Matériaux : métaux, plastiques, papier

BAC PRO

BAC PRO Artisanat et métiers d'art option métiers de l'enseigne et de la signalétique

BAC PRO Construction des carrosseries

BAC PRO Fonderie

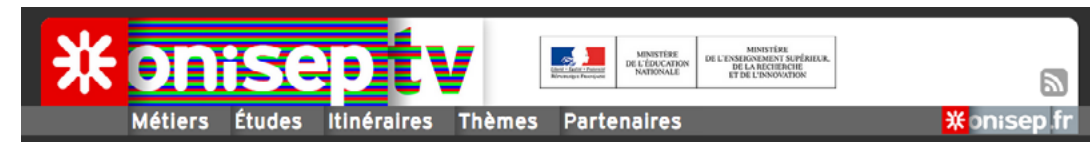
BAC PRO Ouvrages du bâtiment : métallerie

BAC PRO Plastiques et composites

BAC PRO Réparation des carrosseries

BAC PRO Technicien en chaudronnerie industrielle

POUR ALLER PLUS LOIN
CONSULTEZ ONISEP TV



SOURCES ET RESSOURCES





BAC PRO ARTISANAT ET MÉTIERS D'ART (AMA) OPTION MÉTIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE

L'option métiers de l'enseigne et de la signalétique de ce Bac pro permet aux élèves de savoir élaborer et assembler des pièces en verre entrant dans la composition des enseignes. Les enseignements portent notamment sur les contraintes liées aux matériaux, les équipements, les techniques, les consignes de sécurité, la physique appliquée, l'histoire de l'art du verre et la gestion.

Objectifs

Le bac pro AMA option métiers de l'enseigne et de la signalétique forme des professionnels capables de s'adapter à des activités très variées d'artisanat (étude, fabrication et assemblage de pièces composant les enseignes), ou de négoce (achats pour détaillants, distribution, vente).

L'élève apprend les techniques de préparation des matériaux et de conception de pièces : coupe et découpe, rectification, collage, soufflage, courbage, formage, ceintrage, soudage, polissage, mise en peinture, câblage...

Les enseignements portent également sur les différentes contraintes liées aux matériaux utilisés (matières plastiques, métaux, matériaux souples, verre, gaz, colles, matériel électrique), les techniques de réparation-restauration et de pose, l'histoire de l'art, le suivi des réalisations, le contrôle qualité et les consignes de sécurité.

Soucieux de technique, traditionnelle ou innovante, et sensibilisés à l'esthétique, les diplômés acquièrent une bonne connaissance du marché auquel ils ou elles sauront s'adapter.

Débouchés

Artisanat, commerce, les spécialistes de l'enseigne peuvent exercer en atelier, sur un chantier ou comme conseillers ou conseillères, dans une entreprise artisanale ou industrielle.

Poursuites d'études

Le bac pro a pour objectif principal l'accès direct à l'emploi, cependant, il permet également d'envisager une poursuite d'études, principalement en BTS.

Statistiques d'affectation, académie de Lyon

Statistiques non communiquées.

Enseignements généraux

Ils représentent environ 50% du programme, pour les horaires détaillés, consulter la page 1.

Enseignements professionnels

- Enseignes et signalétique : nomenclature, utilisation et fonctionnement des produits fabriqués.
- Matières d'oeuvre : plastiques, métaux, matériaux souples, verre et leurs caractéristiques et contraintes. Traitements de surface (peinture, vernis, galvanisation). Gaz, colles, produits électriques. Manutention et gestion du stockage.
- Matériels et outillages : machines de coupe, soudage, pompage, etc. Outils de chauffe, de traçage, de maintien, etc.
- Procédures de mise en oeuvre : les métaux (assemblages fixes ou démontables, pliage, débit, affûtage des outils de coupe) ; le plastique (découpe, usinage, mise en forme, collage, finition) ; le verre (soufflage-assemblage à chaud, recuisson, coloration) ; les matériaux plastiques souples (impression numérique, lamination et encapsulage, vinyles adhésifs, toiles tendues, supports) ; équipement électrique (transformateurs, locaux et espaces, éclairage) ; installations (règles et méthodologie).
- Maintenance et dépannage.
- Contrôle qualité et obligations contractuelles.
- Organisation des ateliers ou des chantiers.
- Gestion, comptabilité, commerce.
- Communication graphique, outils informatisés, moyens audiovisuels.
- Arts appliqués.
- Hygiène, sécurité, ergonomie et protection de l'environnement.

Stages en entreprise

Sous statut scolaire, l'élève est en stage pendant 22 semaines réparties sur les 3 années du bac pro.

Exemples de métiers

verrier/verrière au chalumeau

Statistiques

Dans l'académie de Lyon, à la session 2017, taux de réussite (candidats tous statuts) : 87,5 % (8 présents, 7 admis)

Source : rectorat 2017, DPS

Établissements académie de Lyon

A 69 Lyon 3^e - CFA de la SEPR



BAC PRO CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Les titulaires de ce bac pro sont capables d'adapter des véhicules (comme des autocars, caravanes, poids lourds) à des fonctions spécifiques. Travaillant à l'unité (pour un client particulier) ou pour une production en série, ces professionnels savent mettre en oeuvre les méthodes de fabrication, d'assemblage et de protection des matériaux métalliques ou composites. Par ailleurs, ils ou elles participent à l'organisation du travail, au choix des outillages, à la conduite et à la maintenance du système de production.

Objectifs

La formation permet, en carrosserie industrielle, d'acquérir les techniques de réalisation, d'agencement, de transformation ou de reconditionnement de voitures, poids lourds, autocars, caravanes, bureaux mobiles, ambulances, à l'unité ou en petite série.

Que ce soit en réalisation de carrosserie ou en adaptation, l'élève apprend à mettre en place l'intervention : analyse de dossier, production de dessins, calcul de résistance, protection de certains éléments, préparation des matériels et outillages.

Il ou elle développe des compétences pour prendre en charge la réalisation : mise en oeuvre des matériels et outillages, conduite et maintenance du système de production, essais et paramétrages, mise en forme et réception des montages et outillages de carrosserie, assemblage des éléments, essais et retouches.

Débouchés

Qu'il s'agisse d'automobiles, trains, avions, bateaux, le carrossier ou la carrossière travaille pour une grande marque, un constructeur de véhicules utilitaires, ses sous-traitants, un propriétaire de voitures de société, un carrossier indépendant, etc.

Poursuites d'études

Le bac pro a pour objectif principal l'accès direct à l'emploi, cependant, il permet également d'envisager une poursuite d'études, principalement en BTS.

Statistiques d'affectation, académie de Lyon

Dans les lycées publics : 1 demande pour 1 place.
Source : Bilan de l'affectation post-bac SAIO de l'académie de Lyon, novembre 2017. www.ac-lyon.fr

Enseignements généraux

Ils représentent environ 50% du programme, pour les horaires détaillés, consulter la page 1.

Enseignements professionnels

- Analyse des produits (ensembles carrossés, organisation mécanique et électrique, ouvrants, mécanisme de carrosserie, étanchéité et anti-corrosion, insonorisation, aérodynamisme, visibilité, sécurité, expertise, matériaux) et de leur représentation graphique (perspective, géométrie descriptive et projection).
- Systèmes et techniques de production et de manutention : typologie des systèmes et caractéristiques des machines ; performances ; techniques de production par découpage, conformation, assemblage ; organisation des systèmes et gestion de la production.
- Travail des matériaux : choix des procédés, outillages sur machines (typologie, choix, gestion, optimisation de la production et des circuits des produits et informations).
- Prévention, sécurité, ergonomie : identification, analyse des risques et stratégie de prévention ; ergonomie et conditions de travail ; accidents du travail et maladies professionnelles ; protection de l'environnement.
- Mécanique : analyse des comportements des véhicules et les mécanismes spécifiques (liaisons et actions mécaniques s'exerçant sur un solide, équilibre et mouvement des corps : statique et cinématique, éléments de résistance des matériaux).
- Qualité : organisation, mesure, suivi de la qualité en production.
- Traitement informatisé de l'information (appliqué à la spécialisation) : utilisation des outils informatiques (programmation du système de production, exploitation du système tridimensionnel à mesurer).

Stages en entreprise

Sous statut scolaire, l'élève est en stage pendant 22 semaines réparties sur les 3 années du bac pro dont 14 semaines en 1^{re} et terminale professionnelle.

Exemples de métiers

ajusteur-monteur/ajusteuse-monteuse, carrossier/carrossière, contrôleur/contrôleuse technique automobile

Statistiques

Dans l'académie de Lyon, à la session 2017, taux de réussite (candidats tous statuts) : 75 % (4 présents, 3 admis)

Source : rectorat 2017, DPS

Établissements académie de Lyon

- ◆ 01 Bourg-en-Bresse - LP Gabriel Voisin
- ▲ 69 Lyon 9^e - CFA des Compagnons du Devoir et du Tour de France (Rhône-Alpes)



BAC PRO FONDERIE

Les titulaires de ce bac pro fabriquent des pièces métalliques. Préparer un alliage, le faire fondre dans un four à fusion et le couler dans un moule sont les opérations à réaliser. La pièce obtenue, il faut exécuter les opérations de parachèvement, de traitement thermique et de surface. Ces techniciens ou techniciennes réalisent des pièces à l'unité ou en série, alliant savoir-faire manuel et technologies performantes (automatisme, robotique, chaîne numérique, simulation...) et interviennent dans l'organisation et l'amélioration de la production, le contrôle, la maintenance, la sécurité. Ils ou elles peuvent travailler dans les entreprises de fonderie qui produisent des pièces mécaniques pour l'aéronautique, l'automobile, l'industrie spatiale et navale.

Objectifs

Le bac pro fonderie forme des professionnels spécialisés dans la fabrication de pièce métallique par coulage d'un alliage dans un moule.

L'élève acquiert une bonne connaissance des divers alliages et de leur élaboration. Les alliages étudiés sont : les fontes, les aciers moulés, les alliages à base d'aluminium, de magnésium, les alliages cuivreux et de zinc.

Il ou elle apprend les caractéristiques des sables utilisés pour faire les moules et les noyaux, et l'évolution de leurs propriétés en fonction de la proportion de composants introduits et du temps de malaxage.

Il s'agit de maîtriser les différents procédés de moulage et ceux de fabrication des noyaux : moulage sable, à la cire perdue, moulage en coquille gravitaire, moulage sous pression ; noyautage manuel, noyautage sériel, noyautage en sable auto-durcissant, noyautage en sable à prise par gazage, noyautage en sable à prise thermique.

Les procédés de fusion des alliages, les techniques de parachèvement, c'est-à-dire de finition de la pièce, viennent s'ajouter à ce savoir-faire.

Il ou elle s'initie aussi à la conduite maîtrisée d'un système automatisé de production. Le contrôle qualité appliqué aux matériaux (sable, alliage) dans leurs divers états et à la pièce finale complète la formation.

Débouchés

Les diplômés travaillent comme conducteurs ou conductrices de four de fusion, dans les entreprises de fonderie au service de l'aéronautique, du nucléaire, de l'industrie spatiale et navale, des télécommunications, des transports ou des travaux publics..., en atelier de production ou en laboratoire de contrôles et d'essais.

Poursuites d'études

Le bac pro a pour objectif principal l'accès direct à l'emploi, cependant, il permet également d'envisager une poursuite d'études, principalement en BTS.

Statistiques d'affectation, académie de Lyon

Dans les lycées publics : 0,58 demandes pour 1 place.

Source : Bilan de l'affectation post-bac SAIO de l'académie de Lyon, novembre 2017. www.ac-lyon.fr

Enseignements généraux

Ils représentent environ 50% du programme, pour les horaires détaillés, consulter la page 1.

Enseignements professionnels

- Communication technique : étude des systèmes mécaniques automatisés et informatisés ; DAO, CAO.
- Organisation et gestion de la production : gestion de la fabrication, analyse des coûts, méthodologie de l'entreprise.
- Hygiène, sécurité, ergonomie : modes d'utilisation des moyens de secours, protection individuelle et collective, ergonomie et conditions de travail.
- Contrôle et gestion de la qualité : vérifications de la conformité des produits en fonction du cahier des charges, analyse des défauts, remèdes et actions correctives.
- Les matières d'oeuvre, les alliages et autres matériaux : désignation des alliages, leurs étapes de transformation ; la nature des matériaux des moules et des noyaux, leurs propriétés.
- Connaissance des machines et outillages.
- Processus et conduite de cellule de fabrication : moulage sable, à la cire perdue, en coquille gravitaire, moulage pression ; préparation des sables de moulage, de noyautage, fabrication de moules, de noyaux ; élaboration des alliages (fusion), parachèvement (meulage, ébardage, granillage, sablage...) ; traitement thermique ; automatismes.
- Maintenance : électrique, hydraulique et pneumatique ; mesures, contrôle, lecture de schémas.

Stages en entreprise

Sous statut scolaire, l'élève est en stage pendant 22 semaines réparties sur les 3 années du bac pro.

Exemples de métiers

bronzier/bronzière, mouleur-noyateur/mouleuse-noyauteuse, réglleur/régleuse

Statistiques

Dans l'académie de Lyon, à la session 2017, taux de réussite (candidats tous statuts) : 83,3% (6 présents, 5 admis)

Source : rectorat 2017, DPS

Établissements académie de Lyon

◆ 69 Lyon 7^e - SEP du lycée polyvalent Hector Guimard



BAC PRO OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE

Les titulaires de ce bac pro fabriquent différents ensembles : des structures de bâtiment (charpentes, ossatures...), des parties de l'enveloppe du bâtiment (fenêtres, portes, parties de façade ou de toiture...), des ouvrages de distribution et de protection (cloisons, passerelles, clôtures, garde-corps...). Ils ou elles interviennent en atelier et sur chantier, dans le cadre de travaux de construction neuve, de réhabilitation ou d'entretien. Leur travail consiste à préparer la réalisation d'un ouvrage à partir d'un dossier architectural (en tenant compte des concepts, normes et contraintes de l'entreprise), utiliser les techniques et procédés courants de fabrication, animer une petite équipe d'ouvriers et de compagnons professionnels, organiser et gérer l'activité et suivre la réalisation du chantier. Les diplômés s'insèrent dans les PME de métallerie, serrurerie, construction métallique, façades ou menuiserie métallique.

Objectifs

Ce bac pro forme l'élève à intervenir en atelier ou sur un chantier, pour fabriquer, mettre en oeuvre ou assurer la maintenance de différents ouvrages de métallerie du bâtiment ou des travaux publics. Ce travail s'appuie sur l'étude des travaux réalisée par un bureau d'études ou des méthodes.

Les connaissances acquises au cours du bac pro permettent d'assurer la conduite de la réalisation, de l'assemblage et de la pose d'ensembles. Il peut s'agir des structures du bâtiment (charpentes, planchers, ossatures...) ou de l'enveloppe du bâtiment (fenêtres, portes, parties de toiture...).

L'élève est aussi préparé à intervenir sur les ouvrages de distribution et de protection (cloisons, garde-corps...) et sur des aménagements extérieurs ou intérieurs (mobiliers urbains, escaliers, cages d'ascenseur...).

Il ou elle saura suivre la réalisation des travaux dans le cadre d'une équipe de plusieurs professionnels, mais aussi veiller à la qualité de la fabrication et au respect des règles de sécurité.

Débouchés

Ces diplômés exercent leurs activités dans différents types d'entreprises (principalement des PME) de métallerie, serrurerie, construction métallique, enveloppe du bâtiment, façade ou menuiserie métallique.

Après quelques années d'expérience, ils ou elles pourront devenir chef ou cheffe d'équipe. Ils sont en contact avec plusieurs intervenants du bâtiment (représentants des clients et du maître d'oeuvre, fournisseurs, organismes de contrôle...).

Poursuites d'études

Le bac pro a pour objectif principal l'accès direct à l'emploi, cependant, il permet également d'envisager une poursuite d'études, principalement en BTS.

Statistiques d'affectation, académie de Lyon

Dans les lycées publics : 0,23 demandes pour 1 place.

Source : Bilan de l'affectation post-bac SAIO de l'académie de Lyon, novembre 2017. www.ac-lyon.fr

Enseignements généraux

Ils représentent environ 50% du programme, pour les horaires détaillés, consulter la page 1.

Enseignements professionnels

- Contexte administratif et juridique de la construction : intervenants (clients, fournisseurs, sous-traitants), procédures administratives à suivre, garanties...

- Communication technique : dossiers techniques et descriptifs, croquis et réalisation graphique, dessin assisté par ordinateur (DAO)...

- Approche scientifique et technique des ouvrages : mécanique appliquée et résistance des matériaux...

- Technologie de construction : types de bâtiments, ouvrages (structures, aménagements extérieurs et intérieurs) et matériaux du bâtiment (minéraux, métaux, bois, etc.) ; composants (composites, produits de fixation...) ; histoire des techniques...

- Techniques et procédés : types de machines, usinage par coupe (perçage, tronçonnage, etc.), usinage par déformation plastique, assemblage et montage (par collage, soudage ou éléments mécaniques), finition (meulage, ponçage...), contrôle et manutention.

- Gestion de travaux : organisation des travaux, gestion des délais, des coûts et de la qualité. Gestion de la sécurité et des déchets.

- Confort de l'habitat : accessibilité, confort (thermique, acoustique...) et protection des personnes ; dispositions prévues pour l'accessibilité des personnes en situation de handicap.

- Santé et sécurité au travail ; réglementation, principaux risques, manutentions manuelles et mécaniques...

Stages en entreprise

Sous statut scolaire, l'élève est en stage pendant 22 semaines réparties sur les 3 années du bac pro.

Exemples de métiers

charpentier/charpentière métallique, serrurier - métallier/serrurière-métallière

Statistiques

Dans l'académie de Lyon, à la session 2017, taux de réussite (candidats tous statuts) : 97,9 % (47 présents, 46 admis)

Source : rectorat 2017, DPS

Établissements académie de Lyon

A 01 Bellegarde-sur-Valserine - SEP du lycée polyvalent Saint-Exupéry

◆ 42 Le Coteau - LP Etienne Legrand

◆ 69 Brignais - LP Gustave Eiffel

■ **A** 69 Brussieu - Ateliers d'apprentissage de la Giraudière

■ 69 Lyon 8^e - LP La Mache

■ 69 Vaulx-en-Velin - Ateliers d'apprentissage de l'industrie Boisard, Ecole de production



BAC PRO PLASTIQUES ET COMPOSITES

Les titulaires de ce bac pro sont formés à travailler sur des installations automatisées. À partir de poudres, de granulés, de liquides, de pâtes, de films plastiques, de fibres, ils ou elles fabriquent des objets en plastique de formes variées. Le travail consiste à monter, démonter et régler les outillages, prévoir la matière d'oeuvre à partir du cahier des charges, organiser les étapes de production et conduire la fabrication, contrôler le fonctionnement des machines, vérifier la qualité de la production et intervenir en cas de problème. Les techniciens ou techniciennes peuvent travailler chez un producteur de matières de base ou chez un transformateur.

Objectifs

Le bac professionnel plastiques et composites forme des professionnels chargés de la réalisation d'une production ou d'une fabrication mettant en oeuvre des matériaux thermoplastiques ou composites.

Les élèves apprennent à fabriquer des produits à partir de matières provenant de l'industrie chimique ou pétrochimique sur un système automatisé.

La formation permet de maîtriser les techniques manuelles ou semi-automatisées afin d'obtenir certains produits composites ou ceux de la chaudronnerie plastique, de préparer des matières d'oeuvre conformément au dossier de fabrication, et de conduire la production.

Ils ou elles maîtrisent les différents outillages (montage, réglage) et développent les capacités nécessaires pour installer les périphériques de production (trémie chauffante, robot...).

Ils ou elles sont capables de proposer des améliorations en termes de qualité, de coûts, de délais et de gestion des déchets.

La qualité, les techniques de communication, l'anglais technique, les risques professionnels et environnementaux complètent la formation.

Débouchés

Les entreprises du secteur sont en majorité des PME ou des TPE qui produisent des produits finis ou semi-finis en matériaux plastiques ou composites pour, par exemple, l'emballage, le bâtiment, l'industrie automobile ou aéronautique.

Après quelques mois d'intégration, ces diplômés peuvent se voir confier la réalisation et le suivi d'une fabrication. Évolution possible : responsables d'un service qualité ; chefs ou cheffes d'atelier.

Poursuites d'études

Le bac pro a pour objectif principal l'accès direct à l'emploi, cependant, il permet également d'envisager une poursuite d'études, principalement en BTS.

Statistiques d'affectation, académie de Lyon

Dans les lycées publics : 0,33 demandes pour 1 place.

Source : Bilan de l'affectation post-bac SAIO de l'académie de Lyon, novembre 2017. www.ac-lyon.fr

Enseignements généraux

Ils représentent environ 50% du programme, pour les horaires détaillés, consulter la page 1.

Enseignements professionnels

- Histoire et économie des matériaux, structures des matériaux, études des caractéristiques des polymères, compréhension des fiches matières.
- Techniques de production : les procédés plastiques et composites, les techniques de décoration, d'assemblage, d'emballage...
- Outillages et périphériques : les différents types d'outillage, la maintenance des outillages et des périphériques.
- Maîtrise et amélioration de la production.
- Qualité.
- Communication et animation.
- Santé et sécurité au travail.
- Économie : droit du travail, gestion des ressources humaines...

Stages en entreprise

Sous statut scolaire, l'élève est en stage pendant 22 semaines réparties sur les 3 années du bac pro.

Exemples de métiers

régleur/régleuse, technicien/technicienne plasturgiste

Statistiques

Dans l'académie de Lyon, à la session 2017, taux de réussite (candidats tous statuts) : 86,2 % (29 présents, 25 admis)

Source : rectorat 2017, DPS

Établissements académie de Lyon

- ◆ A 01 Bellignat - SEP du lycée polyvalent Arbez Carme
- ◆ 69 Lyon 7^e - SEP du lycée polyvalent Hector Guimard
- A 69 Lyon 8^e - CFA du CIRFAP



BAC PRO RÉPARATION DES CARROSSERIES

Les titulaires de ce baccalauréat professionnel sont chargés d'accueillir les clients et réceptionner le véhicule, de réparer ou remplacer les éléments détériorés, de contrôler et réparer les structures, de préparer et réaliser la mise en peinture des éléments de carrosserie et de remettre en conformité le véhicule avant de finaliser l'intervention. Ces professionnels intègrent une démarche qualité dans toutes leurs activités. Ils ou elles peuvent travailler dans tout type d'entreprise de réparation de carrosseries de véhicules automobiles.

Objectifs

L'objectif de ce bac pro est de former des techniciens ou techniciennes pouvant intervenir dans toute entreprise de réparation : en ateliers indépendants, ateliers rattachés au réseau d'un constructeur ou intégrés à une entreprise ou une collectivité, ou en ateliers de réparation rapide.

Au cours de sa formation, l'élève se familiarise avec toutes les tâches, de l'accueil du client à la réparation des éléments endommagés et la réparation éventuelle des structures de carrosserie.

Il ou elle acquiert les techniques de la mise en peinture d'un élément de carrosserie en maîtrisant les différentes étapes de préparation, réalisation et contrôle.

La formation comporte aussi la remise en conformité du véhicule et la finalisation de l'intervention.

Ce bac pro permet également d'appréhender les nouvelles contraintes environnementales qui impliquent un respect scrupuleux des règles de prévention des risques professionnels en matière d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.

Débouchés

Beaucoup de diplômés sont responsables d'une unité de carrosserie réparation et/ou de peinture en carrosserie.

Poursuites d'études

Le bac pro a pour objectif principal l'accès direct à l'emploi, cependant, il permet également d'envisager une poursuite d'études, principalement en BTS.

Statistiques d'affectation, académie de Lyon

Dans les lycées publics : 1,21 demandes pour 1 place.
Source : Bilan de l'affectation post-bac SAIO de l'académie de Lyon, novembre 2017. www.ac-lyon.fr

Enseignements généraux

Ils représentent environ 50% du programme, pour les horaires détaillés, consulter la page 1.

Enseignements professionnels

- Analyse fonctionnelle et structurelle : lecture et représentation d'un élément et/ou d'un mécanisme, comportement des systèmes mécaniques.
- Réparation des carrosseries : matériaux utilisés en carrosserie, techniques d'assemblage, recouvrement.
- Véhicules : organisation structurelle, fonctions techniques implantées dans les véhicules, systèmes électriques, règles de sauvegarde et paramétrage.
- Fonctions de l'activité de service : communication et commercialisation ; organisation de la réparation et consumérisme ; qualité, santé et sécurité du travail ; tri sélectif des déchets.

Stages en entreprise

Sous statut scolaire, l'élève est en stage pendant 16 semaines réparties sur les 3 années du bac pro.

Exemples de métiers

ajusteur-monteur/ajusteuse-monteuse, carrossier/carrossière, contrôleur/contrôleuse technique automobile

Statistiques

Dans l'académie de Lyon, à la session 2017, taux de réussite (candidats tous statuts) : 67,6 % (74 présents, 50 admis)

Source : rectorat 2017, DPS

Établissements académie de Lyon

- ◆ 01 Bourg-en-Bresse - LP Gabriel Voisin
- ◆ 42 Saint-Etienne - LP Etienne Mimard
- ◆ 69 Bron - LP Émile Béjuit
- ◆ 69 Ecully - LP François Cevert
- ◆ 69 Givors - SEP du LPO Aragon-Picasso
- ▲ 69 Lyon 9^e - CFA des Compagnons du Devoir et du Tour de France (Rhône-Alpes)



BAC PRO TECHNICIEN EN CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE (TCI)

Les titulaires de ce bac pro sont spécialisés dans la fabrication d'ensembles chaudronnés, d'ensembles de tôlerie, de tuyauteries industrielles et d'ossatures en structures métalliques. Ils ou elles interviennent principalement en atelier, mais aussi sur chantier pour installer, entretenir ou réhabiliter ces éléments. Les produits mis en oeuvre sont très divers, tant par leur nature (métaux et alliages ferreux et non ferreux, matières plastiques, matériaux composites...) que par leur forme (plats, profilés, tubes...), leur dimension ou leur mode d'assemblage. Ce travail nécessite de conduire aussi bien des machines traditionnelles à commande manuelle que des machines à commande numérique ou des robots.

Objectifs

Les élèves apprennent à analyser et à exploiter les spécifications techniques de l'ouvrage à réaliser : identification des divers éléments de l'ouvrage et du mode d'assemblage, et présentation des données de définition d'un élément sous forme de croquis, schéma à partir du dessin d'ensemble.

Les produits sont d'une grande diversité : par exemple structure de chaudière, silo agricole, benne à compacter, pièces pour châssis de véhicule, tuyauterie...

Les élèves s'initient à l'utilisation de logiciel de DAO (dessin assisté par ordinateur).

Ils ou elles savent élaborer, avec ou sans logiciel de FAO (fabrication assistée par ordinateur) le processus de fabrication d'un élément : la chronologie des phases de fabrication, les équipements et outils, les données opératoires, éventuellement le programme de pilotage FAO.

Ce travail nécessite l'utilisation de machines adaptées aux différentes phases (découpeuse au laser, au plasma, guillotine, presse plieuse, rouleuse, robot de soudage) et la maîtrise des techniques d'assemblage (rivetage, boulonnage, soudage...).

Principalement orientée sur le travail en atelier, la formation rend cependant l'élève à même d'intervenir sur site pour des chantiers de pose ou de réhabilitation.

Débouchés

À l'issue de leur formation, les diplômés peuvent trouver un emploi dans une entreprise artisanale ou dans une entreprise industrielle : de la chaudronnerie, de la tôlerie industrielle, de la tuyauterie, de structures métalliques.

Ces entreprises ont de nombreux marchés : construction aéronautique et spatiale, construction ferroviaire, construction navale, industrie agroalimentaire, industrie chimique, bâtiment et travaux publics, industrie nucléaire et énergétique, industrie papetière, industrie du pétrole.

Poursuites d'études

Le bac pro a pour objectif principal l'accès direct à l'emploi, cependant, il permet également d'envisager une poursuite d'études, principalement en BTS.

Statistiques d'affectation, académie de Lyon

Dans les lycées publics : 1,03 demandes pour 1 place.
Source : Bilan de l'affectation post-bac SAIO de l'académie de Lyon, novembre 2017. www.ac-lyon.fr

Enseignements généraux

Ils représentent environ 50% du programme, pour les horaires détaillés, consulter la page 1.

Enseignements professionnels

- Dessin industriel, cotations.
- Technologie, mécanique et résistance des matériaux.
- Traçage.
- Cisaillage, découpage, poinçonnage, soudage.
- Pilotage de machines à commande numérique, procédés de CFAO et logiciels appliqués.
- Préparation et gestion de production : choix des moyens, outillage, réglages de postes, coûts et approvisionnements ; contrôle qualité, prévention et corrections.
- Maintenance, procédés de levage.
- Ergonomie, hygiène et sécurité.

Stages en entreprise

Sous statut scolaire, l'élève est en stage pendant 22 semaines réparties sur les 3 années du bac pro.

Exemple de métiers

charpentier/charpentière métallique, chaudronnier/chaudronnière, ferronnier/ferronnière d'art, serrurier-métallier/serrurière-métallièrre, soudeur/soudeuse

Statistiques

Dans l'académie de Lyon, à la session 2017, taux de réussite (candidats tous statuts) : 85,1 %, (141 présents, 120 admis)

Source : rectorat 2017, DPS

Établissements académie de Lyon

- A** 01 Péronnas - AFPMA - Pôle Formation des Industries Technologiques de l'Ain
- A** 42 Mably - Pôle Formation Loire - CFAI Loire - Roanne
- ◆ 42 Saint-Chamond - LP Claude Lebois
- 42 Saint-Etienne - LP Le Marais Sainte-Thérèse
- A** 69 Lyon 8^e - CFAI de l'AFPM
- 69 Lyon 8^e - LP La Mache
- ◆ 69 Saint-Priest - LP Fernand Forest
- ◆ 69 Villefranche-sur-Saône - SEP du lycée polyvalent Louis Armand
- ◆ 69 Villeurbanne - SEP du lycée polyvalent Frédéric Faÿs