

Questionnaire ingénieurs plasturgistes

Nom, prénom : VEILLE Amaury

Email : amaury.veille@s-2p.com

Age : 30

Entreprise : S2P – Smart Plastic Products

Activité de l'entreprise : Développement et production de produits plastiques intégrant des fonctions électroniques 3D.

Fonction actuelle : Co-fondateur et Directeur Technique.

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel :

- **Responsable devis/avant-projets :** RDV technico-commerciaux avec clients, rédaction d'offres technico-économiques, consultations de fournisseurs, construction du dossier technique complet pour les chefs de projets développement
- **Chef de projets développement :** Extrusion soufflage
- **Chef de projet R&D :** division Plastronique
- **Co-fondateur et directeur technique d'une société de 5 personnes actuellement sur la thématique de la Plastronique.**

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

- **BAC STI Génie des Matériaux**
- **BTS Plasturgie**
- **INSA Lyon, filière GMPP**

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur plasturgiste (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

- **Lundi :** réunion de coordination de l'équipe. Gestion des priorités de développement, de fabrication, etc.
- **Administratif (validation heures, congés, etc.)**
- **Planification de ma semaine, traitement des e-mails**

Mardi au Vendredi :

- **Tâches techniques sur projets**

- Créations de devis clients
- Organisation de RDV client
- Déplacement chez client / fournisseurs
- Gestion des commandes
- Facturations
- Expertise technique sur les projets en cours
- Relances commerciales
- Chiffrage et commande fournisseurs

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

De mon point de vue, l'ingénieur doit être capable d'analyse rapidement la situation et éventuellement s'entourer d'experts pour gérer les besoins précis. Sa culture technique et scientifique doit être continuellement renouvelée par la curiosité notamment.

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Globalement oui, bien que certains domaines scientifiques ne sont pas abordés tous les jours, les méthodologies de travail, de recherche, de compréhension sont essentielles et utilisées quotidiennement.

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Points forts :

- Culture générale scientifique / mécanique
- Lien avec l'industrie (TPMD, stage, intervenants extérieurs)

Points faibles :

- Les outils de planification du temps, gestion de planning trop peu développé dans les cours de dernière année. Le travail d'ingénieur, dans mon cas personnel notamment, consiste d'abord à savoir gérer des priorités sur le plan temporel avant même d'entrer sur le plan technique.

Questionnaire ingénieurs plasturgistes

Nom, prénom : VITA Julia

Email : julia.vita.mail@gmail.com

Age : 27 ans

Entreprise : EAO France

Activité de l'entreprise : Interfaces homme-machine (boutons poussoirs, voyants, buzzers...)

Fonction actuelle : ingénieur support technique, au sein du service client

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel :

- Ingénieur de recherche et d'études chez SOPHIA CONSEIL, société de prestation
→ Mission de 2 ans chez SODERN, groupe EADS-Airbus
Ingénieur Procédés et Matériaux (service Méthodes)
- Ingénieur support technique, au sein du service client, chez EAO France

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

Bac S, spécialité Maths

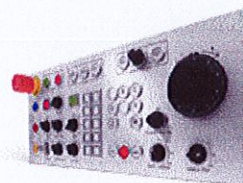
INSA Lyon

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur plasturgiste (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

La filiale EAO France est une filiale de vente, qui fait l'interface entre les clients des gros comptes français dans le domaine du ferroviaire (Alstom, Bombardier, Faiveley) et l'usine où sont fabriqués les produits en Suisse.

Produits (exemples) :

eao ■



L'activité tourne autour de la réponse au besoin du client : besoin d'information, de chiffrage, de données techniques, de plans, ...

Concrètement, cela passe principalement par une présence téléphonique et la rédaction de mails → informer le client des options, des délais, des coûts, effectuer un suivi sur les actions en cours.

Tâches :

- Aller chercher l'information demandée : dans la documentation, auprès des personnes sur le terrain ou dans d'autres départements, en allant fouiller dans les stocks.
- Projets long terme : Exploitation du cahier des charges, et traçabilité de la configuration des produits proposés.
- Modélisation des pièces 3D et 2D : Création des références en assemblant les sous-éléments suivant le besoin client (exemple : couleur du bouton poussoir, design de la collerette, type de contacts électriques...).
- Fournir les renseignements techniques, orienter le client vers le produit qui répond à son besoin.
- Gestion des non-conformités : en cas de défauts sur des pièces, rassembler les informations nécessaires pour que l'usine puisse effectuer une expertise

La majorité du travail se déroule donc derrière un écran d'ordinateur. Le bureau étant un open space, beaucoup de discussions à la volée pour coordonner les tâches entre les différents membres du service client (logistique, commerciaux, support technique...). Des réunions sont organisées soit pour un point hebdomadaire de suivi des projets en cours, soit pour faire avancer un sujet bien précis avec les acteurs concernés.

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

La synergie entre les deux ! Les compétences techniques servent plus souvent au quotidien, quand il s'agit de définir un produit et de savoir comment le réaliser. Exemple concret : un client nous demande de monter des boutons poussoirs sur une platine métallique ; nous devons être capables de spécifier à un sous-traitant quel type de métal il nous faut, quels perçages, quelle finition, ... Et il faudra être capable de piloter le sous-traitant, pour que la demande finale corresponde bien au besoin client.

Les compétences scientifiques servent en cas de « problème » : s'il y a des défauts, des non-conformités, des ruptures prématurées, il faudra investiguer sur tout le processus de fabrication-contrôle-livraison et être capables d'identifier des causes racine.

Cela dépend aussi des domaines considérés : dans le spatial, milieu extrêmement exigeant et aux conditions d'utilisation particulières (rayonnements solaires, fonctionnement sous vide...), les compétences scientifiques sont indispensables pour comprendre les problématiques rencontrées.

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Je ne me suis pas spécialisée dans la plasturgie, donc je n'ai pas exploité toutes les matières très techniques et pointues de ce domaine (équations liées aux écoulements de matière, détails des calculs de RDM ou de conduction de chaleur, ...). Par contre, les concepts généraux restent et sont utiles.

Dans le cursus de formation, on insiste énormément sur le bagage technique ; alors que les qualités humaines comptent également pour une grande part. Bien sûr, le parcours et les connaissances techniques vont être la clé pour accéder à certains postes ; par contre, quand il s'agit de décrocher ces emplois, c'est la capacité à se présenter et à se mettre en relation avec le recruteur qui fait la différence. Lors de l'intégration en entreprise, ce sont également les qualités humaines qui vont jouer sur la qualité du travail quotidien : on ne travaille jamais seul dans une entreprise !

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Points forts :

- Le diplôme INSA est très bien reconnu, donne de la valeur au CV, donne accès à quasiment tous les domaines et à des postes très variés : un excellent point de départ pour une carrière professionnelle !
- Le bagage technique donne des bases solides, qui permettent de s'adapter à plusieurs interlocuteurs. Les concepts étudiés restent en mémoire, même s'il y a besoin de remises à jour suivant les besoins des postes exercés.
- Les projets en groupe apprennent à travailler en équipe et à créer des réseaux, ce qui est primordial : on ne travaille jamais seul en entreprise.
- développer sa capacité à intégrer des informations et à les mettre en pratique tout de suite,
- développer un esprit d'analyse et de raisonnement scientifique,
- le cours appelé « Communication » s'est révélé très utile sur le long terme : comment gérer un conflit, comment savoir se présenter à un entretien, comment interagir avec des personnalités différentes... Ces situations peuvent vraiment affecter le cours d'une vie quotidienne !

Points faibles :

- je n'ai jamais refait un seul calcul à la main depuis ma sortie de l'école... est-ce vraiment judicieux d'y accorder autant de temps pendant le cursus ?
- en entreprise, tout le travail tourne autour de la satisfaction du client ; dans mes souvenirs, cette notion n'était pas très présente dans les cours (mais il se peut que j'en ai oublié car je n'en réalisais pas l'importance à l'époque)

La transition école-travail peut être délicate : d'un côté on sort d'une école bien cotée, avec un diplôme reconnu, persuadés d'être « les rois du monde »... Et de l'autre, on se rend très vite compte que le milieu de l'entreprise est totalement différent, et qu'il faut jouer selon ces nouvelles règles. C'est clairement la capacité à s'adapter sur le terrain, alliée à une attitude ouverte et positive, qui va être déterminante pour faire face à de nouveaux défis.

Forum des métiers 13-11-2015

Sybille Castet (EVI)

Technologies : résinage, injection TD ou TP

Lien avec la plastronique. Capteurs. Tenue, fiabilité. T de -40 à 150°C. Entreprise familiale. Très humain. EVI, au début câbles pour fers à repasser. CA : 200 millions d'euros. Design to cost. Association avec PO. Coworking, codéveloppement. Beynod : 800 personnes. Sites de production : Alabama, Turquie. Pression sur les prix dans l'auto. Fonction : innovation, aller voir ailleurs les labos, les technologies qui existent. Relationnel avec académiques (CEA), suivi de projets. Transversal, relationnel. Sybille Castet a travaillé sur les matériaux céramiques. Au début chez Schneider, matériaux céramiques pour l'électrotechnique. Ne se plaisait pas dans les fonctions de management. Ecole énergie matériaux (à Limoges ?)

Sybille.castet@efiautomotive.com 04 72 88 13 94

Marc Sounac (Newton associés)

95% des clients sont des PME.

Pistolet peinture. Détergent qui part tout seul. Etude avec junior entreprise CPE. Engranger des compétences. Informatique refusée. Prototype soutien-gorge connecté. Pour le sport (mesure les pulsations cardiaques). Alerte si on ne se tient pas droit. Entreprise du luxe. Ne pas se focaliser forcément sur les grands groupes. PME financement crédit d'impôt. Gants pour câbles haute tension. Problème pour marquer le gant, problème pour couper le gant. Liant entre les différents métiers.

Pascal Viel (Sise)

Thermique, phénomènes lents. Problèmes non linéaires. Boucle autoadaptative. Statistique multivariée. Thèse post INSA? Visite entreprise possible.

Faisait 55h/semaine en tant que stagiaire.

Difficulté à attirer les gens dans la vallée

L'ingénieur doit être un modèle. pviel@sise.fr

Laurent Barré (Valeo)

Propose un stage coût-qualité. Les gestionnaires ont pris le pas dans l'entreprise. Expert matériau. 4 brevets process. Valeo dans le TOP 100 brevets

Jordan Biglione (ATER Site de plasturgie INSA)

Ingénieur GMPP. A fait un stage chez Michelin. 3-4 entretiens avant d'être pris. Stage modélisation avec Polyflow. Thèse suite du PFE (simulation en injection soufflage). Aime bien apprendre

Romain Paradis (Pomagalski)

Sigma : cabines en composite.

Responsable études. Gère plannings chantier. Approvisionnements, partie contrat-finances. CDC client, vitesse, débit => matériel à mettre en place, moteur, vérin, pylône. Achat de composants. Responsable dossier pour mettre en place l'équipement (maître d'œuvre). Jalons pour l'entretien du matériel. Transports en Amérique du Sud. Complicé de faire un métro. Tourisme vert pour voir les pagodes en Chine. Téléphérique à New York. 3 mois pour faire un télésiège. Stage responsable études, épaulé tout le monde. Stage innovation CAO conception mécanique. Stages projet. Stages Ret D. 50% projets pour de la neige. Projet d'Avril à Décembre. Activité irrégulière. Etre curieux, connaître les ordres de grandeur. RDM utile. Compréhension de systèmes. Communication, gestion de projets. Avoir du tact. 3 projeteurs qui gèrent tous les projets. Service R et D dépose les brevets. Exemple : moteur sans réducteur. Moins d'à-coups. Gain de consommation. Rotor-stator. Avec ailettes. Chaque été une dizaine de stagiaires

Amaury Veille (S2P)

Bac STI matériaux BTS PC (plastiques et composites) Expérience professionnelle :

Responsable devis/avants projets. Chef projets/développement Soufflage qualitatif. A appris chimie, oxydo réduction, électronique, plasturgie, mécanique. Etre curieux. Se former sur Internet. Grandes entreprises => monotâche => expert. PME => on doit s'intéresser à des domaines connexes. 25 projets en même temps. Béatrice Jaillet : cibler son projet professionnel. 8 personnes en recherche plastronique au PEP à l'époque. Startup S2P.

Jeremy Weingertner (Polyone)

Vernicolor : ZI Nord. Peinture, tamponographie, gravure laser, coloration, innovation

35 000 solutions de polymère

Mélanges maitres (colorants solides) s'adaptent au client

Coloration liquide, plastisols

Matières techniques déjà teintées

Concentrés de couleurs. Produits à doser dans un polymère vierge

Compounds : matières déjà colorées. Bien pour grosses quantités

Pigments minéraux => oxyde de fer

David Baud (PEP)

PEP devenu CTI (centre technique industriel, comme le CETIM). 40% du CA pour la recherche, 60% prestation.

BU Hybride intelligent : plastronique, composites, surmoulage de renforts sur une matrice thermoplastique. Renfort préimprégné TP fibres de verre par exemple. Système chaud froid. Four pour déformer le préimprégné. Fab additive pour pièces métalliques. Laurent Van Belle : fab additive thésard INSA. UGV 5 axes pour finir les pièces faites en fusion. Avant : cobalt, acier. Maintenant en plus : aluminium (moules de soufflage), titane, inox. Aéronautique : Safran, Snecma ont sponsorisé.

Nicolas Royer

PFE : extrusion multiphasique en Allemagne. Horlogerie : pièces élastomères caoutchouc. Ingénieur méthodes. Responsable d'atelier. Formation des régleurs. Développement produits : partage coffre toits. Mise aux normes. nroyer@ngts.ch

Emmanuel Jamot

Stage Mader. Peinture industrielle. Ingénieur technico-commercial. Prospection. Garder les clients. Interface avec les labos pour les besoins du client. BEP, BAC Sti, Filière FAS. Aime voyages. Chine, Corée, Turquie, Iran, Europe. Vu plein d'entreprises. Ca augmente l'ouverture d'esprit. e.jamot@mader-group.com

Ludovic Codeluppi

PFE Bourbon. Développement produit techniques. Gestion de projets. 3 ans chez Bourbon. Puis commerce pendant 7 mois. Puis Faurecia, développement pièces. 6 mois en Chine. Achat projet chez Faurecia. Un an chez Mobivia (Norauto). Beaucoup de déplacements, beaucoup de négociations. Méthodologie apprise en école d'ingénieurs. Réseau important

lcodeluppi@ngts.ch

Questionnaire ingénieurs plasturgistes

Nom, prénom : **CECCATO David**

Email : d.ceccato@tencate.com

Age : **37**

Entreprise : **TenCate Advanced Armour**

Activité de l'entreprise : **Protection balistique**

Fonction actuelle : **Chef de projet**

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel :

Chef de projet chez Duqueine Composites

Responsable de production chez Précitechnique (emboutissage de précision)

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

Bac S option physique chimie

DUT Génie Mécanique et Productique

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur plasturgiste (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

Responsabilité du projet de l'appel d'offre à la livraison chez le client. Dans l'organisation de l'entreprise je dépends du service commercial.

Tous les Lundis : réunion de production pour vérifier avancement des différents projets

7 - 11 décembre 2015

	7 lundi	8 mardi	9 mercredi	10 jeudi	11 vendredi
08 ⁰⁰					Home Office
09 ⁰⁰					
10 ⁰⁰		Aero Sales Meeting rm_FRPRL_Video_Aero Beugets, Jean	Aero Design and Development Meeting rm_FRPRL_Video_Aero Bascelin, Johann	P-04569 ECLM5 for UAE / Phema Alfred	
11 ⁰⁰				P01718 Send BOI to Embraer Appraisal Room Jean, Beugets, Jean	Airworthiness Kore
12 ⁰⁰					
13 ⁰⁰				TR: NGEN quotation teleconference Ten zilecog LUCAS-Du-Réau, Eyméric (FA, ABSQ)	
14 ⁰⁰			B.S meeting Room Jean Beugets, Jean	TAA Embraer and consequences for T10	
15 ⁰⁰	TR: eurocopter follow up NH90 and E1				
16 ⁰⁰					

Beaucoup de meeting de suivi sur projet lié à la documentation aéronautique à fournir durant le développement des projets.

Beaucoup de réponses à appel d'offre.

Pas de management direct, mais transversal.

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Ça dépend du poste occupé.

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Oui d'une manière générale je trouve que la formation était en adéquation avec le métier, même si pour moi la formation était beaucoup trop orientée injection plastique. Aujourd'hui je travaille dans les matériaux composites ce qui correspond à 16h dispensées par l'EPFL à l'époque. Ceci ne m'a pas empêché de tout apprendre pendant mon parcours professionnel. Disons que les matières dispensées ne nous servent pas toutes directement selon notre métier mais que cela nous a relativement bien formé à réfléchir.

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Points forts :

- **De bonne base technique**
- **L'anglais étant indispensable = très bonne remise à niveau**

Points faibles :

- **Trop orienté injection plastique et trop de chimie des polymères de mon point de vue. Pas assez de chimie appliquée à des exemples de développement concret.**

Nom, prénom, Age, fonction, entreprise, formation (type de bac plus formation postbac)

Activité de l'entreprise

5 compétences d'ingénieur en général

5 Compétences nécessaires pour être ingénieur plasturgiste aujourd'hui

Evolutions attendues des formations d'ingénieur plasturgiste

Emploi du temps précis d'une semaine type d'ingénieur plasturgiste

quelle(s) matière(s) vous paraît inutile ou inutilisée dans la formation ingénieur que vous avez reçue ...-(isabelle)

"d'après votre expérience, quelles sont la(les) compétence(s) qui font le plus défaut aux jeunes diplômés entrant dans la vie active (stage, 1er cdd, 1er cdi dans le domaine de la plasturgie)?"
et à l'inverse "quelle est la plus grande qualité qu'ils démontrent en générale?" (Jordane)

Évolution du poste dans l'entreprise

Pression dans le travail, horaires

Compétences entre cours INSA et formation professionnelle (ex: CAO, logiciels métiers, ...)

Et ... le salaire ou une fourchette (% augmentation entre 1ère année et maintenant) (Sam)

Le métier d'ingénieur requiert-il plus de compétences techniques ou scientifique ? Ou qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur ; les compétences techniques ou les compétences scientifiques ?

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel

Nom, prénom :

Email :

Age :

Entreprise :

Activité de l'entreprise :

Fonction actuelle

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel

Formation (type de bac plus formation postbac)

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur plasturgiste (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier)

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Un nouveau département de Génie mécanique va être créé à l'INSA de Lyon, regroupant les 3 filières actuelles : Génie mécanique Conception, Génie mécanique Développement, Génie mécanique procédés plasturgie (voir lettre jointe)

Dans ce cadre là, je souhaiterais vous rencontrer pour remplir le questionnaire ci-joint, relatif à l'exercice de votre métier d'ingénieur. En effet, une connaissance précise du métier d'ingénieur plasturgiste nous serait très utile pour faire évoluer les programmes de notre formation.

Est-ce que vous êtes disponibles Mercredi 23-09 de 10h à 12h, ou Jeudi 24-9 après midi, ou vendredi 25-9 avant 10h ou entre 14h et 15h30 pour que je puisse vous rencontrer et remplir le questionnaire avec vous ?

Vous pouvez remplir le questionnaire et me le renvoyer avant notre rencontre, si vous pensez que ça peut vous faire gagner du temps.

Questionnaire ingénieur

Nom, prénom : ZERBIB Tiffany

Email : tiffany.zerbib@insa-lyon.fr

Age : 24

Entreprise : ABB L'EBENOID

Activité de l'entreprise : Fabrication de luminaires et d'accessoires électriques

Fonction actuelle : Assistante ingénieur en bureau d'étude en apprentissage

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel : Assistante ingénieur en bureau d'étude en apprentissage

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

-Bac Scientifique, option SVT

-1^{re} année de médecine

-Prépa Scientifique d'1 an à l'ENS de Lyon (pour remise à niveau après médecine)

-INSA de Lyon

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

Je travaille dans le bureau d'étude de l'entreprise. J'ai en charge de rechercher de nouvelles matières pour de nouveaux produits ou pour améliorer nos produits existants. Je m'occupe aussi d'organiser la réalisation des tests matières dans l'usine de production, où je me rends de temps en temps. Je peux aussi réaliser des tests sur produits finis (tests de tenue aux chocs, etc). L'année dernière j'avais en charge également de réaliser une matériauthèque, afin de référencer toutes nos matières utilisées en entreprise et leurs caractéristiques.

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Un ingénieur doit avoir des compétences techniques et scientifiques, pour aborder les projets et les problèmes différemment, et apporter une réponse adaptée.

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Oui la formation d'ingénieur par apprentissage est très adaptée. Elle permet d'avoir une expérience de l'entreprise pendant 3 ans, et les choses abordées en cours sont perçues différemment lorsqu'on est en apprentissage. On arrive plus facilement à faire le lien entre ce qui a été vu en cours, et ce qui peut être utilisé et appliqué en entreprise.

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Les points forts sont donc d'avoir une expérience de l'entreprise de 3 ans, et d'aborder le métier d'ingénieur au sein d'une équipe.

Les points faibles seraient peut-être parfois des cours vus un peu rapidement, ou bien des connaissances peut-être acquises à un instant t, mais pas sur le long terme.

Mais mis à part ce point, je suis très satisfaite de la formation par alternance, elle correspond à mes attentes.

Questionnaire ingénieur

Nom, prénom : Matheron Margaux

Email : margaux.matheron@insa-lyon.fr

Age : 21 ans

Entreprise : Calor

Activité de l'entreprise : Fabrication et assemblage des pièces plastiques des fers à repasser et centrales vapeur

Fonction actuelle : Je travaille au sein du bureau d'études

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel :

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

Bac S option SVT européenne allemand

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

Des recherches bibliographiques puis une étude théorique et ensuite une étude pratique (des essais) pour valider ou non la théorie

Application sur des logiciels (Nx, Moldflow)

Etude sur les propriétés des matières (polymères) : influence des colorants, mise en forme

Etude de résistance mécanique, calculs de structures sur des outillages

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Il est préférable d'avoir les 2 types de compétences, mais la plus importante pour l'ingénieur c'est la compétence scientifique, car il est là pour aider et pour apporter son savoir appris en cours

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Oui (pour les matières suivantes : rhéologie, mécanique des solides et construction)

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Pas assez de travaux pratiques, en comparaison aux filières classiques (RDM, mécanique des fluides)

Des intervenants d'entreprises extérieures qui viennent nous faire cours, c'est très intéressant car ils comparent toujours les notions techniques à la pratique avec des exemples concrets

La diversité des matières c'est bien

Questionnaire ingénieur

Nom, prénom : Gaudissard Gaëtan

Email : gaetgaudissard@hotmail.fr

Age : 21 ans

Entreprise : Faurecia, actuellement Plastic Omnium

Activité de l'entreprise : Fabrication de pare chocs, et tout l'équipement extérieur d'une automobile

Fonction actuelle : Apprenti en rhéologie

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel :

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

Bac S général, DUT SGM, INSA GMPPA

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

Horaire de travail 8h 12h 13h30 17h30 (variable en fonction de la densité de travail)

Analyse de l'injection d'une pièce grâce à Moldflow :

Prédiction des défauts d'aspect, de la déformation

Mise en place d'actions préventives

Positionnement des points d'injection

Analyse de l'écoulement au sein du moule, analyse du refroidissement

Recherche continue sur l'amélioration des modes de travail

Macro

Nouveaux logiciels

Nouvelle organisation

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Un solide socle scientifique est indispensable, cependant pour être efficace dès l'arrivée dans l'entreprise, les compétences techniques sont les plus importantes

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Oui, plutôt

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Questionnaire ingénieur

Nom, prénom : Hernandez Faustine

Email : faustine.hernandez@loreal.com

Age : 23 ans

Entreprise : L'OREAL

Activité de l'entreprise : Cosmétique

Fonction actuelle : Ingénieur Packaging

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel :

-en 3^{ième} année : recherche et analyse au service brevet

-en 4^{ième} année premier semestre: service expertise plasturgie (essais de matières sur presse à injecter, réalisation d'un moule...)

-en 4^{ième} année second semestre :pour le moment , il est prévu de faire de la conception et homologation au bureau étude.

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

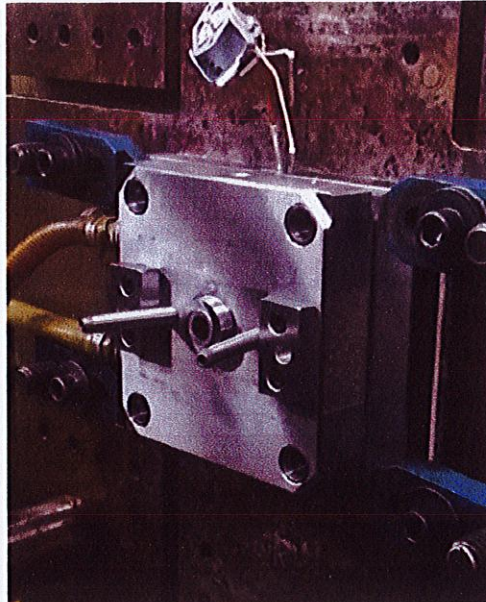
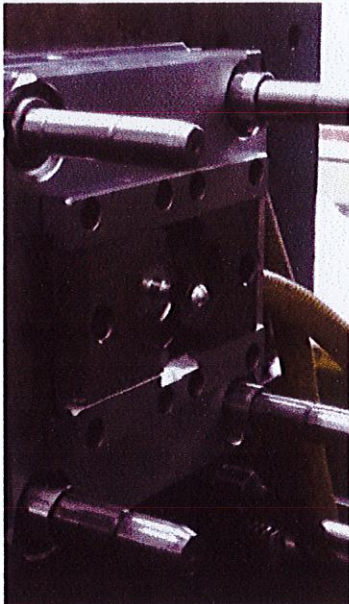
- Baccalauréat S spécialité physique chimie
- DUT Mesures Physiques spécialité Traitement du signal
- Prépa Math spé ATS
- INSA GMPP en école d'ingénieur en alternance

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

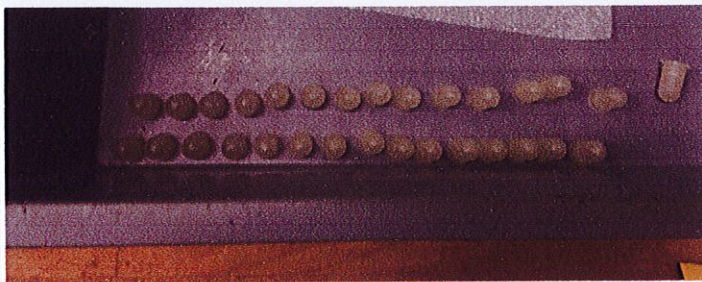
Tous les lundis matins, je fais un point avec ma responsable.



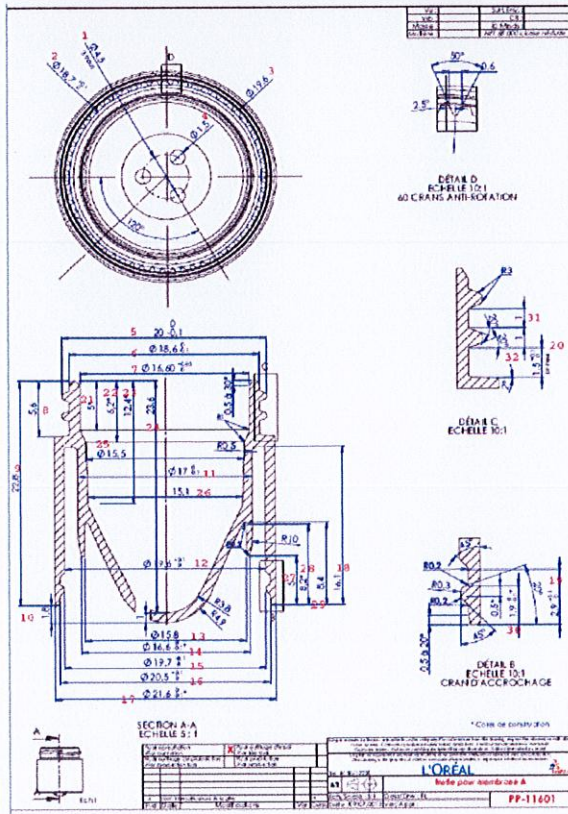
Matière pour tests



Presse à injection ou j'ai réalisé les essais



Pièces réalisées



WO/2014/191678
Cosmetic product device comprising a transparent bottle and product

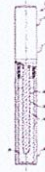
WO2014191678

Patent Assignee CHANEL PARFUMS BEAUTE	Publication Information WO2014191678 A1 2014-12-04 [WO2014191678]
Inventor CASTEX NICOLAS SEIGNER JULIEN	Priority Details 2013FR-0054809 2013-05-28
International Patent Classification A45D-03402 A45D-03404 A45D-04000	
Family	
WO2014191678 A1 2014-12-04 [WO2014191678]	
STG:(A1) Published application with search report	
AP:2014WO-FR51252 2014-05-28	
FR3006157 A1 2014-12-05 [FR3006157]	
STG:(A1) Application for patent of invention, (first publ.)	
AP:2013FR-0054809 2013-05-28	

Abstract :

(WO2014191678)

The invention relates to a device comprising: an at least partially transparent bottle (5) containing a transparent cosmetic product (13), a cover (16) for closing the bottle, preventing any leakage of the product from the bottle; and an applicator (15) fixed to the cover and comprising at least one transparent portion extending into the product when the cover closes the bottle. The transparent portion of the applicator and the product have respective refractive indices, the difference between which being less than or equal to 0.075, preferably less than or equal to 0.05, or even less than or equal to 0.03.



Recherche brevet

Ce semestre j'ai réalisé des lectures de plans de moule. Le travail que je fais peut être seul ou en équipe, cela est variable.

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Un ingénieur doit avoir de bonnes connaissances techniques et scientifiques, il doit s'adapter en toute situation. Il doit aussi avoir des connaissances en gestion de projet, communication, anglais ainsi qu'économique.

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Ma formation est en parfaite adéquation avec l'entreprise, je peux changer de service assez souvent et avoir un large choix sur le métier d'ingénieur.

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Points forts : Utilisation d'outil logiciel.

Points faibles : Beaucoup trop de cours et de projets, pas assez de TP. Nous sommes trop peu d'élèves.

Questionnaire ingénieur

Nom, prénom : Zaninotto Mathias

Email : mathias.zaninotto@insa-lyon.fr

Age : 22 ans

Entreprise : FAURECIA

Activité de l'entreprise : Production de pièces automobile

Fonction actuelle : Apprenti Superviseur de production

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel : -

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

- Bac S
- Formation 1^{er} Cycle INSA Lyon
- Apprentissage INSA Lyon 4GMPPA

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

En tant qu'apprenti, je dispose de plus de liberté dans l'organisation de ma journée et de moins de responsabilité managériale. Un superviseur aura un rôle managérial bien plus important à tenir.

Le rôle d'un superviseur de production est tout d'abord de manager ses équipes. Il doit s'assurer que les personnes qu'il supervise atteignent les objectifs souhaités. A savoir :

- La performance de la production : produire la quantité souhaitée de pièces bonnes

Pour cela, il est nécessaire que des outils aidant la planification soient mis en place. La planification comprend, le placement des différents opérateurs sur presse, la programmation des changements de moules à effectuer, etc...

- L'organisation de l'atelier : 5S, HSE

Le superviseur est garant de la conformité des conditions de travail avec les normes HSE

Chaque jour est différents, mais comme tout métier, certaines tâches sont répétitives. Comme par exemple la saisie des pièces non-conforme, le suivi de la formation du personnel, etc... L'amélioration continue est indispensable pour parvenir à suivre l'évolution de ce milieu. Le rôle de l'ingénieur est donc primordial.

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Les 2 sont intimement liés, mais dépendent du contexte.

En prenant l'exemple de la conception d'un moule : si les ingénieurs scientifiques calcul le dimensionnement d'un circuit de refroidissement d'un moule sans prendre en compte la difficulté de mise en œuvre de leur cahier des charges, les ingénieurs techniques risquent de ne pas être en mesure de fabriquer ce moule.

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Etant en 4^{ème} année, je ne peux pas encore avoir un avis objectif. Pour l'instant, aucun cours ne nous a été dispensé sur le sujet.

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Point forts :

- Bon socle scientifiques
- Formation donnant des outils pour une grande palette de métiers

Point faible :

- Manque de projet regroupant l'ensemble des matières étudiées

Cela permettrait de garder comme acquis les différents thèmes abordés et donnerait un objectif intéressant.

- On ne ressent pas la proximité avec les industries environnantes

Pas de visite / intervention de la part de groupes tel que Billion, MartiPlast, etc...

Questionnaire ingénieur

Nom, prénom : **BOUCINHA Sergio**

Email : **sboucinha@grosfillex.com**

Age : **39**

Entreprise : **GROSFILLEX**

Activité de l'entreprise : **Transformation des matières plastiques**

Fonction actuelle : **Responsable Cellule Technique extrusion (5 personnes)**

Postes occupés au cours de votre parcours professionnel :

Entreprises : Alphacan et Grosfillex

- **Ingénieur process extrusion (1 an)**
- **Responsable de production d'une petite unité de 8 personnes (1 an) puis plus gros jusqu'à 35 personnes (6 ans)**
- **Spécialiste technique extrusion (8 ans)**

Formation (type de bac, plus formation postbac) :

BAC C

puis INSA LYON – département génie productique (nom de l'époque) promo99

Emploi du temps précis d'une de vos semaines type d'ingénieur (il s'agit de faire ressortir précisément ce que vous faites dans votre métier, la description pouvant être accompagnée de photos ou d'images, pas forcément récentes, permettant de comprendre en quoi consiste votre métier) :

Difficile question ! On va résumer à 40% de technique/innovation – 30% de gestion de projet – 10% de progrès organisationnel et 20% de management

Très peu d'écoles d'ingénieur enseignent l'extrusion. Alphacan/Grosfillex cherchait un ingénieur ayant des compétences en mécanique au sens large.

Technique/innovation : 3 domaines (Outillages, Matière, Process)

- **La conception/mise au point (MAP) des outillages d'extrusion se fait avec des filières (copier/coller et évolution avec l'expérience). Les techniques d'usinage ont évolué, ce qui permet d'aller plus vite et de faire différemment (utilisation de la découpe au fil). Les matériaux utilisés pour la réalisation des outillages ont aussi évolué pour apporter plus de résistance, plus d'échanges thermique...**

- Pour la simulation en extrusion, il y a un problème de retour sur investissement car à l'heure actuelle pas ou peu de développement. Il faut donc le financer ! Dans la partie conformation, la physique est complexe : interactions non maîtrisées entre la matière et le conformateur (PVC, air/eau, Acier)... Il existe des filières qui intègrent la simulation pour la partie Filière (Greiner, Autrichien). Le développement de la simulation chez Grosfillex aurait pu être valable au moment du changement de gammes de profilés de fenêtres (dû au changement de normes lié au bâtiment RT2012). Chez Grosfillex, Ansys est utilisé en calcul de structures, pour la résistance des chaises de jardin par exemple, et en thermique pour les profilés de fenêtres. On utilise MoldFlow pour les écoulements dans les moules.
- La partie formulation matière a beaucoup changé (à cause des normes environnementales et de santé : suppression des métaux les plus lourds). On est passé de stabilisants au plomb à d'autres stabilisants => mise au point matière avec les fournisseurs. Avec pour contrainte, de ne pas changer fondamentalement l'écoulement matière (viscosité) dans les outillages sinon on aurait beaucoup de re-MAP des outillages d'extrusion. La partie formule est un gros poste de coût dans les produits extrudés !
- Process : Il est important de maîtriser le profil des vis par rapport à la matière, pour bien la gélifier (=travail mécanique). Grosfillex fait donc des essais de différents profils de vis en fonction des contraintes d'application. Il y a aussi des problèmes à gérer au niveau de la phase transport de la matière dans les tubes. Comment se comporte la matière durant le transport et les dégradations que l'on peut avoir (l'effet sur la colorimétrie du PVC est connu, il en a d'autres) ?

A votre avis, qu'est-ce qui est le plus important pour un ingénieur : ses compétences techniques (pour la mécanique : conception, fabrication, métrologie) ou ses compétences scientifiques (pour la mécanique : résistance des matériaux, mécanique des fluides, thermique, calcul des structures etc ...) ?

Il me semble que dans le cas des compétences techniques, celles-ci ne peuvent être maîtrisées s'il n'y a pas un minimum sur les compétences scientifiques (Par exemple en conception, on a besoin d'un minimum de connaissances en résistance des matériaux). A l'inverse, si on ne parle que de compétences scientifiques, il n'y aura pas forcément un besoin sur les compétences techniques : on est plus proche de la recherche fondamentale dans ce cas. Le besoin en entreprise sera certainement plus sur des compétences techniques MAIS lorsqu'elle ne maîtrise pas les connaissances scientifiques, on a tendance à s'orienter sur des laboratoires...

Y a-t-il eu une bonne adéquation entre votre formation et votre pratique du métier d'ingénieur ?

Dans l'ensemble, je dirais oui. La plus forte valeur de ma (notre ?) formation étant d'être ouverte au monde et d'avoir l'intelligence de dire que l'on ne connaît pas tout et que l'on a eu une formation qui nous permet d'en apprendre toujours plus !

⇒ Avoir la capacité de s'adapter à un monde en mouvement.

Quels ont été les points forts et les points faibles de votre formation ?

Point fort, cf dessus + qualité des enseignements + stages/PFE et la réalisation de projets concrets au cours du cursus

Points faibles :

- l'usage de la langue anglaise ! Il me semble important de généraliser l'esprit de la section SCAN (Premier cycle de l'INSA de Lyon) dans les départements et même le premier cycle... On doit sortir de l'école en ayant l'aisance de communiquer avec la langue anglaise : les entreprises sont de plus en plus connectées avec le monde hors France
- Je regrette de n'avoir pas su « conserver » toutes les connaissances transmises : j'ai volontairement (aussi par incapacité, on n'est pas tous des Einstein) mis de côté certaines connaissances car il n'y avait pas de relation entre celles-ci et le monde de l'entreprise... Ce qui s'avère, avec le recul en entreprise, un défaut !
=> Il est, donc à mon avis important d'associer les connaissances enseignées à l'INSA à des cas concrets de résolution de problème en entreprise.

A développer (? peut-être déjà sur les rails...) : l'eco-conception