



Objectif Ingénieur ...

... en alternance :

Polytech Orléans
Spécialité Production
en partenariat avec l'ITII Centre

LIVRET de l'INGENIEUR Organisation et programme Septembre 2013 Apprentissage



Ingénieur production en 101 mots...

Gérer des équipes, guider des hommes, encadrer, défendre et valider des projets, décider ou négocier avec les fournisseurs, gérer la qualité ou la relation client fournisseur, calculer un investissement, redimensionner et administrer des espaces de stockage, simuler pour dimensionner une unité de production, rédiger des contrats, manager la production...

Ces fonctions constituent le socle de compétences d'un « ingénieur production » ou plutôt d'un « ingénieur en management et conduite des systèmes de production », pour par exemple, produire des parfums, des roulements à billes, des médicaments, des moteurs de 400CV ou même des tronçons d'Airbus.

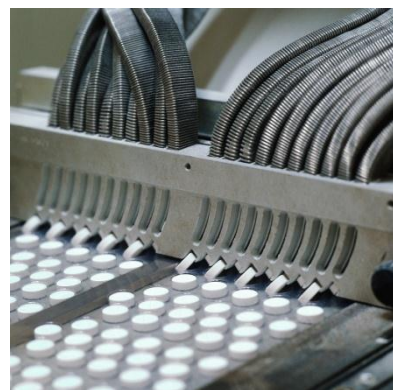


Table des Matières

1	STRUCTURE ADMINISTRATIVE	4
2	OBJECTIFS VISÉS PAR LA FORMATION	4
3	MODALITÉ D'ACCÈS	5
	3.1 Conditions d'admission	5
	3.2 Candidature	5
	3.3 Procédure d'admission	5
4	PROGRAMME ET ORGANISATION DU CURSUS	5
	4.1 Une formation en trois années	5
	4.2 Définition des semaines	6
	4.3 Début de la formation	6
	4.4 Alternance	6
	4.5 Composantes académiques	7
	4.6 La formation en entreprise	7
	4.7 Contrôle des connaissances et diplôme	8
	4.7.1 Résultats académiques	8
	4.7.2 Résultats en entreprise	8
	4.7.3 Certification en anglais	8
	4.7.4 Points ECTS	9
	4.7.5 Délivrance du diplôme	9
	ANNEXE 1 : Planning d'alternance prévisionnel sur les trois années	11
	ANNEXE 2 : Niveaux de Langues	12
	ANNEXE 3 : Carte Pédagogique	13

1. Structure administrative

L'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie de la région Centre (**ITII Centre**) est basé sur un partenariat entre les milieux professionnels et éducatifs de la région pour l'organisation de la formation.

Ses partenaires sont :

- > L'**Union des Industries et Métiers de la Métallurgie de la Région Centre (UIMMRC)**.
- > L'**Université d'Orléans via son école Polytechnique (Polytech Orléans)**.
- > L'**Université de Tours via son école Polytechnique (Polytech Tours)**.

L'organisation de l'enseignement de la spécialité Production est déléguée par l'**ITII Centre** d'une part à **Polytech Orléans** pour la partie académique et le suivi en entreprise et d'autre part au **CFAI Centre** pour la partie administrative, financière, l'aide au placement et le suivi des apprentis de première année en entreprise. L'École Polytechnique de l'Université d'Orléans est habilitée à délivrer le titre d'ingénieur diplômé dans la spécialité production en partenariat avec l'ITII Centre par la voie de l'apprentissage depuis 1999 avec un renouvellement de son habilitation le 2 septembre 2008.

De par la signature du **contrat d'apprentissage** qui le lie à l'entreprise pour une durée de trois ans, **l'apprenti est un salarié** à part entière et reçoit de l'entreprise un salaire calculé selon les règles officielles de l'apprentissage.

Par ailleurs, l'apprenti devra s'inscrire à l'Université d'Orléans. Il pourra de ce fait bénéficier de tous les dispositifs pédagogiques internes à l'Université.

2. Objectifs visés par la formation

La formation en partenariat avec les ITII en général :

> L'objectif premier est de créer, grâce à la formation par alternance, des ingénieurs de terrain ayant une expérience professionnelle forte en corrélation avec le milieu industriel.

> La formation s'appuie sur **une situation réelle de travail en entreprise conçue pour être formative**. Les futurs ingénieurs apprennent leur métier en entreprise et en centre de formation. Ils sont alors immédiatement opérationnels.

> Les ingénieurs diplômés de Polytech Orléans ou de Polytech Tours en partenariat avec l'ITII Centre seront **des spécialistes d'un champ technique donné, aptes à gérer des activités ou des projets, capables d'encadrer une équipe, et susceptibles d'étendre ultérieurement leur domaine de responsabilité**.

La Spécialité Production de l'ITII Centre en particulier :

> L'objectif poursuivi par la spécialité production est de former des spécialistes aptes à gérer de façon optimale un outil de production et les équipes qui lui sont associées.

> Pour atteindre cet objectif, la formation couvre l'ensemble des fonctions qui concourent à la production. Elle apporte des compétences scientifiques et techniques mais aussi de management des hommes, et des projets. Une attention particulière est portée à l'anglais afin de mieux communiquer tant au niveau national qu'international.

Le cursus est caractérisé par

> **trois années d'études** ;

> **deux composantes pédagogiques organisées en alternance** :

- une formation académique,
- une formation en entreprise.

Globalement sur les trois ans, la présence en entreprise est de l'ordre de 50 à 60% du temps.

3. Modalités d'accès

3.1 Conditions d'admission

La formation par apprentissage doit permettre à des jeunes titulaires d'un **diplôme Bac+2** ou équivalent (CPGE, PEIP,...) **âgés de moins de 26 ans** d'accéder à un cycle de formation d'ingénieur en trois ans, original par l'alternance de ses périodes de formation académique à Polytech Orléans et en entreprise.

Les candidats doivent être titulaires d'un **diplôme de niveau Bac+2 (DUT, BTS, ou équivalent)** (PEIP, Classes Préparatoires...) dans les domaines scientifiques ou techniques.

3.2 Candidature

Les dossiers de candidature pourront être demandés ou téléchargés à **partir du site internet de l'ITII Centre (www.itii-centre.fr)** ou retirés auprès du service recrutement à l'adresse suivante :

ITII Centre
74, route nationale
45380 LA CHAPELLE-SAINT-MESMIN
Tel : 02 38 22 00 88

et devront être déposés ou envoyés **au plus tard le vendredi 05 avril 2013 à la même adresse.**

3.3 Procédure d'admission

Les apprentis seront recrutés en première année après **étude du dossier de candidature, tests et entretiens.**

Les candidats déclarés admissibles par le jury doivent obligatoirement signer par la suite un contrat d'apprentissage avec une entreprise pour l'inscription définitive à l'Université d'Orléans. **Après le début du cycle de formation, un délai maximum de 3 mois est accordé pour la signature du contrat d'apprentissage.**

4. Programme et organisation du cursus

4.1. Une formation en trois années

Le planning annuel définitif de la formation sera transmis au mois de mai. À titre d'exemple le planning d'alternance de l'année 2012 – 2013 est en **annexe 1.**

4.2. Définition des semaines

Les semaines académiques seront constituées en moyenne d'une trentaine d'heures d'enseignement encadré auxquelles s'ajoutent les heures de travail personnel ou en groupe, de recherche de documentation, de projet...

Les élèves ingénieurs devront être présents au minimum 35 heures par semaine à l'école.

Les séquences en entreprise sont constituées de semaines de travail à plein temps en respectant le droit du travail ainsi que les conditions de travail spécifiques à l'entreprise d'accueil.

4.3. Début de la formation

La première année de formation débutera le :

**Début septembre 2013
à Polytech Orléans - Site Vinci
8, rue Léonard de Vinci
45072 - Orléans cedex 2**

La date de rentrée sera communiquée au mois de mai.

4.4. Alternance

Les différentes années sont organisées comme suit :

> 1^{ère} année de formation (3A prod)

— 2 semaines de remise à niveau et 20 semaines de cours, 30 semaines en entreprise (donné à titre indicatif), dont 5 semaines en congé légal au maximum, sur le principe d'une alternance courte et progressivement croissante de 2 semaines/2 semaines à 8 semaines / 8 semaines.

— En début d'année, suite à deux semaines académiques initiales de remise à niveau, une période de 15 jours en entreprise permettra aux apprentis de connaître le domaine industriel dans lequel ils vont évoluer, et de réaliser leurs premiers travaux dans divers secteurs d'activités.

— En fin d'année, une période industrielle de deux mois a pour objet la réalisation d'un premier projet de plus grande envergure.

> 2^{ème} année de formation (4A prod)

— 27 semaines de cours, 25 semaines en entreprise (donné à titre indicatif) dont 5 semaines en congé légal sur la base d'une alternance moyenne 2 mois / 2 mois pour que l'apprenti puisse mettre en place les premiers projets importants de sa période industrielle.

> 3^{ème} année de formation (5A prod):

— 19 semaines de cours et 33 semaines en entreprise (donné à titre indicatif) dont 5 semaines en congé légal avec une alternance longue : 6 mois en entreprise (fin de la deuxième et début de la troisième année), 4 mois en formation académique et 6 mois en entreprise.

- Le but de cette présence conséquente en entreprise est de réaliser une importante mise en situation avec prise de responsabilité et la gestion de projet.

4.5. Composantes académiques

L'ensemble de la formation académique comporte **80 heures de remise à niveau** (début de première année) et **1800 h de formation** de face à face pédagogique réparties approximativement de la façon suivante :

- > **600 h en première année**
- > **700 h en seconde année**
- > **500 h en troisième année**

Une individualisation du parcours peut être mise en place en fonction du profil des apprenants.

Les cours sont dispensés à l'université d'Orléans (La Source) sur les sites de Polytech Orléans et sur la plateforme technique de l'université.

Des modifications de la carte pédagogique peuvent être apportées afin de répondre à des impératifs nouveaux ou à des opportunités ponctuelles.

On peut noter une forte importance de l'anglais dans le cursus afin d'une part de renforcer l'aptitude à communiquer au niveau international et d'autre part de permettre aux apprentis d'atteindre le niveau requis par la Commission des Titres d'Ingénieur pour l'obtention du diplôme (voir 4.7.3).

4.6. La formation en entreprise

C'est l'étroite articulation entre les périodes de formation académiques à Polytech Orléans et les périodes de formation en entreprise qui donnera à l'alternance toute son efficacité.

Pour garantir cette cohésion d'ensemble, les dispositifs suivants sont mis en place :

> Pendant toute la durée de son apprentissage, l'apprenti ingénieur est encadré par deux tuteurs :

- un **tuteur académique** membre de l'équipe enseignante investie dans la formation,
- un **tuteur industriel** (maître d'apprentissage).

> Attribution d'un **livret de l'apprenant** qui doit être tenu à jour et présenté régulièrement à chacun de ses tuteurs par l'apprenti.

C'est l'action concertée des deux tuteurs dans la définition et le suivi des projets ou mini-projets en entreprise qui assurera l'efficacité de l'encadrement de l'apprenti.

> L'aptitude d'un cadre à communiquer et manager à l'international est un élément clé de son avenir. C'est pourquoi, en complément de la formation académique en anglais délivrée par l'école, **au cours de périodes en entreprise, une expérience internationale de 12 semaines minimum, éventuellement cumulées, est nécessaire pendant la formation dans l'école. En aucun cas, un élève ingénieur ne pourra être diplômé si la durée cumulée de ces expériences internationales est inférieure à 8 semaines. Les expériences internationales seront validées par le jury de diplôme. Ce**

dernier pourra accorder des dispenses en cas de situation exceptionnelle d'un élève, après une demande écrite et argumentée faite à la direction « Management des formations, Prospective et Innovation pédagogique » au minimum 1 an avant ce jury de diplôme.

4.7. Contrôle des connaissances et diplôme

Au cours de la formation, quatre champs seront évalués :

- > les résultats académiques
- > le cursus professionnel en entreprise
- > le projet de fin d'études
- > la certification en anglais

4.7.1. Résultats académiques

Le déroulement général des études se fait dans le cadre de l'annualisation. Une année d'enseignement est validée **si toutes les unités d'enseignement (U.E.) de cette année sont validées et qu'une moyenne générale académique pondérée supérieure ou égale à 10 est obtenue.**

Une U.E. est validée si la moyenne obtenue à l'U.E. est **au moins égale à 8, et si l'enseignant ne déclare pas l'apprenti défaillant dans une matière de l'U.E.**

La notation par matière se fera en contrôle continu et/ou par un contrôle terminal (selon le type et la durée de l'enseignement).

A chaque matière est attribué un coefficient à l'intérieur de l'U.E. à laquelle elle est rattachée.

A chaque U.E. est attribué un coefficient pour la note finale.

4.7.2. Résultats en entreprise

Deux notations distinctes seront effectuées :

- la première doit refléter **l'évolution du comportement de l'apprenti** et son aptitude à assurer un emploi de cadre ;
- la seconde correspond à **l'évaluation des projets industriels** et notamment du projet de fin d'études mené dans l'entreprise. Elle devra tenir compte de la valeur technique et technologique, de la faisabilité et du coût de la solution proposée pour résoudre le projet qui a été confié à l'apprenti.

La notation tiendra également compte du rapport écrit et de la soutenance orale.

4.7.3. Certification en anglais

Un niveau en langue anglaise, attesté au minimum par le niveau B2 du référentiel européen (**cf annexe 2**), le niveau C1 étant recommandé, est exigé par la Commission des Titres d'Ingénieurs pour obtenir un titre d'ingénieur en France.

Ce niveau B2 évalue quatre compétences : compréhension écrite, compréhension orale, production écrite et production orale (**cf annexe 2**). Celui-ci sera évalué à partir d'activités encadrées par les enseignants de langue et par un test international : actuellement le TOEIC (Test of English for International Communication).

4.7.4. Points ECTS

Les points ECTS sont attribués comme suit :

- >1^{ère} année : 36 points pour la partie académique
24 points pour la partie entreprise
- >2^{ème} année : 36 points pour la partie académique
24 points pour la partie entreprise
- >3^{ème} année : 24 points pour la partie académique
36 points pour la partie entreprise.

Le détail des points ECTS pour la partie académique est indiqué dans la carte pédagogique.

Une partie des points de la partie entreprise sera affectée à la bonne tenue et à la mise à jour régulière du livret de l'apprenti.

4.7.5. Délivrance du diplôme

Le diplôme d'Ingénieur de l'Ecole Polytechnique de l'université d'Orléans spécialité production en partenariat avec l'ITI Centre est délivré après délibération du jury. A défaut de satisfaction par l'apprenti aux différents critères d'obtention du diplôme, ce jury délivre une attestation de fin d'études.

L'obtention du diplôme requiert de satisfaire aux critères suivants :

- > Validation de toutes les années de formation,
- > Validation du Niveau B2 en anglais,
- > Notes supérieures ou égales à 10 pour l'évaluation du projet de dernière année et du parcours de l'apprenti dans l'entreprise.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Planning d'alternance prévisionnel 2012 - 2013	11
ANNEXE 2 : Niveaux de Langues	12
ANNEXE 3 : Carte Pédagogique	13

Annexe 1

Planning alternance spécialité production en partenariat avec l'ITI Centre année universitaire 2012 2013

3A - 2012/2013			4A - 2012/2013			5A - 2012/2013		
03/09/2012	07/09/2012		03/09/2012	07/09/2012		03/09/2012	07/09/2012	
10/09/2012	14/09/2012		10/09/2012	14/09/2012		10/09/2012	14/09/2012	
17/09/2012	23/09/2011		17/09/2012	23/09/2011		17/09/2012	23/09/2011	
24/09/2012	30/09/2011		24/09/2012	30/09/2011		24/09/2012	30/09/2011	
01/10/2012	07/10/2011		01/10/2012	07/10/2011		01/10/2012	07/10/2011	
08/10/2012	14/10/2011		08/10/2012	14/10/2011		08/10/2012	14/10/2011	
15/10/2012	21/10/2011		15/10/2012	21/10/2011		15/10/2012	21/10/2011	
22/10/2012	28/10/2011		22/10/2012	28/10/2011		22/10/2012	28/10/2011	
29/10/2012	04/11/2011	TOUSSAINT	29/10/2012	04/11/2011	TOUSSAINT	29/10/2012	04/11/2011	TOUSSAINT
05/11/2012	11/11/2011	TOUSSAINT	05/11/2012	11/11/2011	TOUSSAINT	05/11/2012	11/11/2011	TOUSSAINT
12/11/2012	18/11/2011		12/11/2012	18/11/2011		12/11/2012	18/11/2011	
19/11/2012	25/11/2011		19/11/2012	25/11/2011		19/11/2012	25/11/2011	
26/11/2012	02/12/2011		26/11/2012	02/12/2011		26/11/2012	02/12/2011	
03/12/2012	09/12/2010		03/12/2012	09/12/2010		03/12/2012	09/12/2010	
10/12/2012	16/12/2011		10/12/2012	16/12/2011		10/12/2012	16/12/2011	
17/12/2012	23/12/2011		17/12/2012	23/12/2011		17/12/2012	23/12/2011	
24/12/2012	30/12/2011	NOEL	24/12/2012	30/12/2011	NOEL	24/12/2012	30/12/2011	NOEL
31/12/2012	06/01/2012	NOEL	31/12/2012	06/01/2012	NOEL	31/12/2012	06/01/2012	NOEL
07/01/2013	13/01/2012		07/01/2013	13/01/2012		07/01/2013	13/01/2012	
14/01/2013	20/01/2012		14/01/2013	20/01/2012	épreuves complémentaires 3A prod promo 2014	14/01/2013	20/01/2012	épreuves complémentaires 4A prod promo 2013
21/01/2013	27/01/2012		21/01/2013	27/01/2012		21/01/2013	27/01/2012	
28/01/2013	03/02/2012		28/01/2013	03/02/2012		28/01/2013	03/02/2012	
04/02/2013	10/02/2012		04/02/2013	10/02/2012		04/02/2013	10/02/2012	
11/02/2013	17/02/2012		11/02/2013	17/02/2012		11/02/2013	17/02/2012	
18/02/2013	24/02/2012	FEVRIER	18/02/2013	24/02/2012	FEVRIER	18/02/2013	24/02/2012	FEVRIER
25/02/2013	02/03/2012	FEVRIER	25/02/2013	02/03/2012	FEVRIER	25/02/2013	02/03/2012	FEVRIER
04/03/2013	09/03/2012		04/03/2013	09/03/2012		04/03/2013	09/03/2012	
11/03/2013	16/03/2012		11/03/2013	16/03/2012		11/03/2013	16/03/2012	
18/03/2013	23/03/2012		18/03/2013	23/03/2012		18/03/2013	23/03/2012	
25/03/2013	30/03/2012		25/03/2013	30/03/2012		25/03/2013	30/03/2012	
01/04/2013	06/04/2012		01/04/2013	06/04/2012		01/04/2013	06/04/2012	
08/04/2013	13/04/2012		08/04/2013	13/04/2012		08/04/2013	13/04/2012	
15/04/2013	20/04/2012	AVRIL	15/04/2013	20/04/2012	AVRIL	15/04/2013	20/04/2012	AVRIL
22/04/2013	27/04/2012	AVRIL	22/04/2013	27/04/2012	AVRIL	22/04/2013	27/04/2012	AVRIL
29/04/2013	04/05/2012		29/04/2013	04/05/2012		29/04/2013	04/05/2012	
06/05/2013	11/05/2012		06/05/2013	11/05/2012		06/05/2013	11/05/2012	
13/05/2013	18/05/2012		13/05/2013	18/05/2012		13/05/2013	18/05/2012	
20/05/2013	25/05/2012		20/05/2013	25/05/2012		20/05/2013	25/05/2012	
27/05/2013	01/06/2012		27/05/2013	01/06/2012		27/05/2013	01/06/2012	
03/06/2013	08/06/2012		03/06/2013	08/06/2012		03/06/2013	08/06/2012	
10/06/2013	15/06/2012		10/06/2013	15/06/2012		10/06/2013	15/06/2012	épreuves complémentaires 5A prod promo 2013
17/06/2013	22/06/2012		17/06/2013	22/06/2012		17/06/2013	22/06/2012	
24/06/2013	29/06/2012		24/06/2013	29/06/2012		24/06/2013	29/06/2012	
01/07/2013	06/07/2012		01/07/2013	06/07/2012		01/07/2013	06/07/2012	
08/07/2013	13/07/2012		08/07/2013	13/07/2012		08/07/2013	13/07/2012	
15/07/2013	20/07/2012		15/07/2013	20/07/2012		15/07/2013	20/07/2012	
22/07/2013	27/07/2012		22/07/2013	27/07/2012		22/07/2013	27/07/2012	
29/07/2013	03/08/2012		29/07/2013	03/08/2012		29/07/2013	03/08/2012	
05/08/2013	10/08/2012		05/08/2013	10/08/2012		05/08/2013	10/08/2012	
12/08/2013	17/08/2012		12/08/2013	17/08/2012		12/08/2013	17/08/2012	
19/08/2013	24/08/2012		19/08/2013	24/08/2012		19/08/2013	24/08/2012	
26/08/2013	31/08/2012		26/08/2013	31/08/2012		26/08/2013	31/08/2012	
ECOLE	ENTREPRISE		ECOLE	ENTREPRISE		ECOLE	ENTREPRISE	

*L'alternance est fournie à titre indicatif, elle pourra subir des modifications pour le bon déroulement de la formation.

Annexe 2 : Niveaux de Langues

UTILISATEUR EXPÉRIMENTÉ	C2	Peut comprendre sans effort pratiquement tout ce qu'il/elle lit ou entend. Peut restituer faits et arguments de diverses sources écrites et orales en les résumant de façon cohérente. Peut s'exprimer spontanément, très couramment et de façon précise et peut rendre distinctes de fines nuances de sens en rapport avec des sujets complexes.
UTILISATEUR EXPÉRIMENTÉ	C1	Peut comprendre une grande gamme de textes longs et exigeants, ainsi que saisir des significations implicites. Peut s'exprimer spontanément et couramment sans trop apparemment devoir chercher ses mots. Peut utiliser la langue de façon efficace et souple dans sa vie sociale, professionnelle ou académique. Peut s'exprimer sur des sujets complexes de façon claire et bien structurée et manifester son contrôle des outils d'organisation, d'articulation et de cohésion du discours.
UTILISATEUR INDÉPENDANT	B2	Peut comprendre le contenu essentiel de sujets concrets ou abstraits dans un texte complexe, y compris une discussion technique dans sa spécialité. Peut communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance tel qu'une conversation avec un locuteur natif ne comportant de tension ni pour l'un ni pour l'autre. Peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets, émettre un avis sur un sujet d'actualité et exposer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités.
UTILISATEUR INDÉPENDANT	B1	Peut comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières dans le travail, à l'école, dans les loisirs, etc. Peut se débrouiller dans la plupart des situations rencontrées en voyage dans une région où la langue cible est parlée. Peut produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêt. Peut raconter un événement, une expérience ou un rêve, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des raisons ou explications pour un projet ou une idée.
UTILISATEUR ÉLÉMENTAIRE	A2	Peut comprendre des phrases isolées et des expressions fréquemment utilisées en relation avec des domaines immédiats de priorité (par exemple, informations personnelles et familiales simples, achats, environnement proche, travail). Peut communiquer lors de tâches simples et habituelles ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct sur des sujets familiers et habituels. Peut décrire avec des moyens simples sa formation, son environnement immédiat et évoquer des sujets qui correspondent à des besoins immédiats.
UTILISATEUR ÉLÉMENTAIRE	A1	Peut comprendre et utiliser des expressions familières et quotidiennes ainsi que des énoncés très simples qui visent à satisfaire des besoins concrets. Peut se présenter ou présenter quelqu'un et poser à une personne des questions la concernant - par exemple, sur son lieu d'habitation, ses relations, ce qui lui appartient, etc. - et peut répondre au même type de questions. Peut communiquer de façon simple si l'interlocuteur parle lentement et distinctement et se montre coopératif.

"Cadre européen commun de référence pour les langues: apprendre, enseigner, évaluer"
Niveaux communs de référence

Annexe 3 : Carte Pédagogique

3A PRODUCTION		
heures	Crédits ECTS	Unité d'Enseignement
68	4,0	Working in English
90	5,0	Outils Mathématiques de l'Ingénieur
74	4,0	Outils d'Analyse des Systèmes
78	5,0	Contrôle/Commande des Unités de Production
78	5,0	Management et Connaissance de l'Entreprise
66	4,0	Environnement Juridique et Economique de l'Entreprise
74	4,0	Logistique Industrielle
38	2,0	Procédés de Fabrication
42	3,0	Ergonomie Hygiène Sécurité

4A PRODUCTION		
heures	Crédits ECTS	Unité d'Enseignement
86	4,0	Scientific and Business English
50	2,0	Outils Mathématiques de l'Ingénieur
116	6,0	Diagnostic et Amélioration des Systèmes
145	7,0	Contrôle/Commande des Unités de Production
114	6,0	Management
78	4,0	Management de la Qualité
66	3,0	FAO
82	4,0	Lean Manufacturing

5A PRODUCTION		
heures	Crédits ECTS	Unité d'Enseignement
56	3,0	Management in English
56	3,0	Stratégie d'entreprise
81	3,0	Management du Lean Manufacturing
94	8,0	Optimisation des Process et des Processus (Serious Game)
72	3,0	Management
60	3,0	Contrôle/Commande et surveillance des Unités de Production

MES NOTES PERSONNELLES

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Objectif Ingénieur ...

... en alternance :

