

# PLAN DE COURS: Ordonnancement de la production

Dr. Imane LARIBI  
20/04/2019

## 1. Informations sur le cours

Faculté	Technologie	
Département	Génie Électrique et Électronique	
Public cible	2ième année Licence, spécialité Génie Industriel	
Unité d'enseignement	Unité d'Enseignement Fondamentale	
Intitulé du cours	Ordonnancement de la production	
Code de l'UE	GI472	
Nombre de crédits	6	
Coefficient	4	
Horaire du cours et lieu	CM	Lundi de 11h 30 - 13h (salle C102)
	TD	Mardi de 10h - 11h 30 (salle C102)
	TP	Mercredi de 14h – 17h (salle LABINFO2)
Responsable du cours	Dr. Imane LARIBI	
Disponibilité	Laboratoire de productique, les dimanches de 10h à 12h	
Contact	Par mail au: im.laribi@gmail.com	

## 2. Présentation du cours

L'environnement actuel des entreprises est caractérisé par des marchés soumis à une forte concurrence et sur lesquels les exigences et les attentes des clients deviennent de plus en plus fortes en termes de qualité, de coût et de délais de mise à disposition. Par conséquent, les entreprises doivent produire mieux, moins cher et/ou plus vite que leurs homologues afin d'améliorer leur compétitivité. Dans cette optique, la performance de l'entreprise se construit selon deux dimensions essentielles : une dimension technologique qui vise à développer les performances des produits mis sur le marché afin de satisfaire aux exigences de qualité et de réduction du coût de possession des produits et une dimension organisationnelle qui vise à développer la performance de l'entreprise en termes de durée des cycles de fabrication, respect des dates de livraison prévues, etc. Cette dernière joue un rôle très important, dans la mesure où les marchés sont de plus en plus variables et évolutifs et exigent des temps de réponse des entreprises de plus en plus courts. Pour satisfaire les besoins des clients,

l'organisation repose sur la mise en œuvre d'un ensemble de fonctions, parmi lesquelles la fonction d'ordonnancement joue un rôle prépondérant.

ce cours intitulé « Ordonnancement de la production » destiné aux étudiants de licence, spécialité « Génie Industriel » constitue une introduction aux problèmes d'ordonnancement dans les systèmes de production, ce cours englobe diverses notations et définitions essentielles pour aborder les problèmes rencontrés dans les systèmes de production réels. Il contient aussi quelques définitions de la complexité des problèmes d'optimisation combinatoires, dont les problèmes d'ordonnancement font partie.

### **3. Visées d'apprentissage**

Au terme de ce cours, les étudiants devront être en mesure de rencontrer les objectifs spécifiques suivants :

- Identifier les types de processus manufacturiers utilisés dans la pratique
- Savoir identifier les problèmes de base NP-difficile et calculer les principaux critères en ordonnancement.
- mettre en oeuvre les méthodes pour les problèmes d'ordonnancement à une machine (SPT, SRPT, EDD, etc.)
- mettre en oeuvre les méthodes pour les problèmes d'ordonnancement en atelier (Flow-shop, job-shop, openshop) et machines parallèles.
- utiliser des techniques appropriées d'ordonnancement.

### **4. Pré-requis**

Ce cours s'adresse aux étudiants en 2<sup>ème</sup> année Licence ( semestre 4). Il est supposé que l'étudiant possède des connaissances en recherche opérationnelle et en informatique.

### **5. Contenu**

Le cours est organisé en quatre chapitres:

- Chapitre 1 : Gestion de production
- Chapitre 2 : Ordonnancement de la production
- Chapitre 3 : Complexité des problèmes d'ordonnancement
- Chapitre 4 : Méthodes de résolution des problèmes d'ordonnancement

### **6. Modalités d'évaluation des apprentissages**

Au terme de ce cours, les étudiants travailleront en groupe sur un mini-projet et produiront des rapports d'avancement et une présentation finale. Les résultats obtenus seront présentés en salle de cours. L'évaluation se fait sur le rapport élaboré ainsi que sur la présentation orale. S'ajoutent aussi la micro-interrogation, l'examen final du semestre. Eventuellement, un examen de rattrapage est prévu selon les textes du LMD.

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen Final	50
Mini-projet	30
micro-interrogation	10
Assiduité et devoirs	10
Totale	100

## 7. Règle du fonctionnement du cours

- La présence au cours est obligatoire et toute absence non justifiée sera notée
- La justification d'absence doit être visée par l'administration
- La participation des étudiants au cours est souhaitée.
- Les étudiants désirant poser des questions peuvent le faire de façon ordonnée.

## 8. Bibliographie

-  Pierre LOPEZ et François ROUBELLAT Ordonnancement de la production Hermès, 2001
-  Vincent GIARD Gestion de la production Economica, 2003, 3ème édition