

# Logistics Engineering and Management

**Titulaire**

Alassane Ballé NDIAYE (Coordonnateur)

**Mnémonique du cours**

GEST-H501

**Crédits ECTS**

5 crédits

**Langue(s) d'enseignement**

Anglais

**Période du cours**

Premier quadrimestre

**Campus**

Solbosch

## Contenu du cours

This logistics course deals with the engineering and management of the multiple flows in every segment (node or link) of the network consisting of suppliers, manufacturers, distributors, vendors, and customers. The coordination and integration of these flows within and across these network elements are critical and acknowledged as a key to any successful industrial strategy.

As such, this course is dedicated to the fundamental concepts and techniques of logistic processes' optimization, logistics management, quality engineering and quality management systems.

The course focuses particularly on demand and supply forecasting models, logistics network planning and modelling, warehousing and inventory management models, production and manufacturing logistics, logistics distribution & transport systems, reverse logistics, quality engineering and quality management systems. The course closes with a discussion about (1) the challenges of greening logistics operations, and (2) the integration of all of the above towards supply chain management.

## Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Introduce to the future engineer, the key concepts of logistics operations, logistics optimization, quality engineering and quality management of industrial systems and products while insisting on the underlying principles and assumptions as well as the resulting limitations and practical issues of their application.

## Pré-requis et co-requis

### Cours ayant celui-ci comme co-requis

GEST-H502 | Supply Chain Performance Analytics | 5 crédits

## Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

- Semester: First semester of the academic year (Early November to mid-December).
- Theoretical part: 1 ECTS (3 sessions of 4 hours each).
- Exercises/Practicals part: 3 ECTS (9 sessions of 4 hours each) comprising exercises, illustrations, workshops with experts.
- Eventual take-home exercises to be solved or a case to be elaborated (1 ECTS personal work).

## Contribution au profil d'enseignement

(1) Improve significantly the capacity of the future engineer to understand and formalize logistics operations and quality issues and, (2) equip him with the necessary skills and tools to optimize and manage them.

## Références, bibliographie et lectures recommandées

- Essentials of Logistics and Management, EPFL-Press
- Introduction to Logistics Systems Planning and Control. G. Ghiani, G. Laporte, R. Musmanno. Editions WILEY.
- Fundamentals of Production Planning and Control. S. Chapman, Edition Pearson Prentice Hall.
- Management Industriel et Logistique: Conception et pilotage de la Supply Chain. G. Baglin, O. Bruel, A Garreau, M. Greif, et al. Editions Economica.
- Other books, brochures, papers and case studies will be regularly provided to the students.

## Support(s) de cours

Université virtuelle

## Autres renseignements

### Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

### Contact(s)

Professor Alassane B. NDIAYE

alassane.ndiaye@ulb.be

## Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit

### Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

- > Theoretical Part: written exam (Multiple Choice and/or open questions): 20%
- > Exercices/Practicals Part: written exam (exercises to be solved): 80%.

### Langue(s) d'évaluation principale(s)

Anglais

## Programmes

### Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IRAR | **Master : ingénieur civil architecte** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRBC | **Master : bioingénieur en**

**chimie et bioindustries** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRBE | **Master : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRCB | **Master : ingénieur civil biomédical** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRCN | **Master : ingénieur civil des constructions** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IREL | **Master : ingénieur civil électricien** | finalité Spécialisée électronique et technologies de l'information/bloc 2, MA-IREM | **Master : ingénieur civil électromécanicien** | finalité Spécialisée/bloc 2, finalité Operation engineering and management/bloc 1 et finalité Operation engineering and management/bloc 2, MA-IRIF | **Master : ingénieur civil en informatique** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRMA | **Master : ingénieur civil en chimie et science des matériaux** | finalité Spécialisée/bloc 2 et MA-IRPH | **Master : ingénieur civil physicien** | finalité Spécialisée/bloc 2

### Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-CHIM | **Master en sciences chimiques** | finalité Spécialisée/bloc 1 et finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRBC | **Master : bioingénieur en chimie et bioindustries** | finalité Spécialisée/bloc 2 et MA-IRBE | **Master : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement** | finalité Spécialisée/bloc 2