

Université POLITEHNICA de Bucarest (**UPB**)  
 Faculté de Génie Industriel et Robotique (**IIR**)  
 Programme d'études : Conception Intégrée des Systèmes Technologiques (**CIST**)  
 Forme d'étude : Master

## SPÉCIFICATION DE COURS

<b>Nom du Cours:</b>	Simulation des Systèmes Intégrées	<b>Semestre</b>	2
<b>Code de cours:</b>	UPB.06.M.02.O.002	<b>Crédits (ECTS):</b>	5

<b>Structure du cours</b>	Cours	Séminaire	Laboratoire	Projet	Nr. d'Heures
<i>Nombre d'heures par semaine</i>	2	0	0	2	4
<i>Nombre d'heures par semestre</i>	28	0	0	28	56

<b>Enseignant</b>	Cours	Séminaire/ Laboratoire /Projet
<i>Nom, titre universitaire</i>	Prof.dr.ing.Cristina MOHORA	Prof.dr.ing.Cristina MOHORA
<i>Contact (email, localisation)</i>	cristinamohora@yahoo.com	

<b>Description du cours</b>
<p>Les étudiants sont familiarisés avec les flux technologiques, extrapolées aux flux des entreprises jusqu'à réseaux d'approvisionnement. Ils vont créer des différents scénarios sur le même flux pour identifier les bénéfices que la modélisation et la simulation l'offrent. La moto de ce cours est : Que se passerait-il si ? Le but est d'optimiser les systèmes de production pour agrandir la productivité et obtenir la meilleure solution.</p>
<b>Séminaire/ Laboratoire /Projet description:</b>
<p>Dans le cadre du projet chaque étudiant va modéliser, simuler et optimiser un flux de fabrication. Pour la simulation et l'optimisation les étudiants sont enseignés d'utiliser le programme Delmia Quest.</p>
<b>Résultats d'apprentissage prévus:</b>
<p>L'étudiant sera en mesure d'établir la fonction objective, les contraintes et les techniques de modélisation des systèmes de production.</p> <p>L'étudiant sera en mesure de créer des scénarios différents du même flux de fabrication afin d'établir les meilleurs résultats.</p> <p>L'étudiant sera en mesure de modéliser et de simuler le flux de fabrication pour augmenter la productivité et les performances des systèmes.</p>

<b>Méthode d'évaluation</b>	% de la note finale	Exigences minimales pour obtenir de crédits
Exam écrit	40%	Minimum 20%

Projet	40%	
Devoirs	-	
Laboratoire	-	
Autre	20%	

### ***Les références:***

1. C. Mohora, C. E. Coteș, G. Pătrașcu, *Simularea sistemelor de producție*, Editura Agir, București, 2001.
2. M. K. Agyapong-Koduaa, S. Ratcheva, *Virtual Ergonomics and Time Optimization of a Railway Coach Assembly Line*, Procedia CIRP 3 ( 2012 ) 555 – 560.
3. M. Banu, M. Dima, G. Fumusanu, S. Constantin, O. Ciocan, *Concepte moderne de fabricație. Îmbunătățirea continuă –Kaizen, Fabricație în flux –Lean manufacturing, Mentenanța productivă totală*, Editor Banu M., Editura Cartea Universitară, 2006.
4. R. Bierbooms, F. Adan, M. van Vuuren, *Approximate performance analysis of production lines with continuous material flows and finite buffers*, Stochastic Models, 29:1–30, 2013, ISSN: 1532-6349 print/1532-4214 online, DOI:10.1080/15326349.2012.726034.
5. E.I., Gingu (Boteanu); M. Zapciu, C. Mohora, *The cycle time stochastic distributions in simulation of manufacturing systems; Applied Mechanics and Materials; IManE - Innovative Manufacturing Engineering 2015; ISI; Vols. 809-810/2015:04/ doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.809-810.1426; 1426-1431.*
6. C., Mohora, I. Boteanu, *Modelarea și simularea proceselor de producție. Aplicații*, Editura Printech, București, 2016.

### ***Conditions préalables:***

***Co-requis  
(cours à suivre en parallèle comme condition d'inscription):***

Fabrication automatisée, Technique et outils pour la développement de créativité

### ***Informations supplémentaires***

Date: 31.01.2020

Titulaire: Prof.dr.ing. Cristina MOHORA