Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF225	Automates et théorié des langages	4	3	0	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Acquérir les notions fondamentales de la théorie des langages Introduire les bases de la calculabilité, de la décidabilité et de la complexité.
Contenus	• Rappels mathématiques et fondements formels • Automates finis déterministes (AFD) • Automates finis non déterministes (AFN) • Expressions rationnelles et théorème de Kleene • Propriétés des langages réguliers • Lemme de pompage pour langages réguliers • Minimisation des automates • Grammaires hors-contexte (CFG) • Automates à pile (PDA) • Propriétés des langages hors-contexte • Normalisations • Machines de Turing • Indécidabilité • Introduction à la complexité
Ressources	- Introduction to Automata, Theory, Languages and Computation, J.E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman, Rajeev Motwan, Addison Wesley - Logique(s), langages formels et complexité pour l'informatique, Narendra Jussien, Hermes - Elements of Automata Theory, Jacques Sakarovitch , Cambridge University Press

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Rappels mathématiques et fondements formels
2	Automates finis déterministes (AFD)
3	Automates finis non déterministes (AFN)
4	Expressions rationnelles et théorème de Kleene
5	Propriétés des langages réguliers
6	Lemme de pompage pour langages réguliers
7	Minimisation des automates
8	Partiel
9	Grammaires hors-contexte (CFG)
10	Automates à pile (PDA)
11	Propriétés des langages hors-contexte
12	Normalisations
13	Machines de Turing
14	Indécidabilité