

GROUPE	10 BRLEK, Srecko	brlek.srecko@uqam.ca	(514) 987-3000 7775	PK-4715
Mardi et jeudi, de 15h30 à 17h00				

DESCRIPTION	Langages, grammaires et automates. Familles de langages: propriété de clôture, formes normales, propriétés d'itération. Transformations de langages. Propriétés décidables des langages et leur complexité; propriétés indécidables.
-------------	--

OBJECTIF	On se propose d'exposer le cadre théorique pour l'étude des langages formels: le monoïde libre. On étudiera en détail les langages rationnels et algébriques, ainsi que les transductions rationnelles. Les utilisations des automates dans divers domaines d'applications seront également abordées.
----------	---

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	L'évaluation consistera en 2 présentations individuelles et 1 rapport de recherche sur la présentation finale.		

CONTENU	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Introduction: le monoïde libre <input type="checkbox"/> Les langages reconnaissables <input type="checkbox"/> Les langages rationnels (ou réguliers) <input type="checkbox"/> Les langages algébriques <input type="checkbox"/> Les transductions rationnelles <input type="checkbox"/> Applications diverses: les compilateurs, théorie du contrôle, systèmes de transitions, synthèse de processus communicants, compression d'images, etc.
---------	---

RÉFÉRENCES V C A.V. Aho, J.D. Ullman – <i>Foundations of computer Science</i> – Computer Science Press, 1992. V C J.M. Autebert – <i>Langages algébriques</i> – Masson, 1987. V C J. Berstel – <i>Transductions and context-free languages</i> – Teubner Studienbücher, 1979. V C J. Berstel, C. Reutenauer – <i>Les séries rationnelles et leurs langages</i> – Masson, 1984.S. V C S. Eilenberg – <i>Automata, Languages and Machines, vol. A</i> – Academic Press, 1974. V C S. Ginsburg – <i>The mathematical Theory of context-free Languages</i> – McGraw Hill, 1966. V C J.E. Hopcroft, J.D. Ullman – <i>Formal languages and their Relation to Automata</i> – Addison-Wesley, 1969. V C J.E. Hopcroft, J.D. Ulman – <i>Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation</i> – Addison-Wesley, 1979. V C M. Lothaire – <i>Combinatorics on Words</i> – Addison-Wesley, 1983. V C J.E. Pin – <i>Variétés de langages formales</i> – Masson, 1984. V C J. Van Leeuwen, ed. – <i>Handbook of Computer Science, vol. B</i> – MIT Press, Elsevier, 1990. V C D.Wood – <i>Theory of Computation</i> – Wiley, 1987.
--

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue – S : standard – U : uri – V : volume	C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé
--	---