

INF9813 et INF9814– Examen général

Liste des sujets et références

Les téléphones cellulaires, calculatrices, ordinateurs, palm, baladeurs, iPods, etc. sont interdits.

Les étudiants inscrits au cours INF9813 doivent obligatoirement passer un examen sur le sujet :

- **Structures de données et algorithmes** – basé sur les cours INF3105 et INF5130

Documentation : (Aucune documentation n'est permise durant l'examen)

Références :

[1] Éric Beaudry (Automne 2020). Notes de cours INF3105 - Structures de données et algorithmes. PDF de 139 pages.

[2] Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia et David Mount (2011). Data Structures & Algorithms in C++ (second edition). Wiley.

[3] Bjarne Stroustrup. A Tour of C++ (2nd Edition). Addison-Wesley.

[4] Cormen, Leiserson, Rivest et Stein. Introduction to Algorithms, Third Edition

Les étudiants inscrits au cours INF9814 doivent obligatoirement passer un examen sur le sujet :

- **Systèmes électroniques** - basé sur le cours MIC4101

Documentation : (Aucune documentation n'est permise durant l'examen)

Références :

Sedra, A., et al. Microelectronic Circuits 8th Edition. Oxford University Press, New York, 1998.

Les étudiants inscrits à INF9813 ou à INF9814 doivent choisir un deuxième sujet parmi les sujets suivants :

- **Base de données** - basé sur le cours INF3080

Documentation : (Documentation permise durant l'examen y compris le livre du cours)

Références :

R. Godin. Systèmes de gestion de bases de données par l'exemple, 3e, Loze-Dion, 2012.

R. Elmasri et S. Navathe. Fundamentals of Database Systems, 7e, Pearson, 2016.

- **Génie logiciel** - basé sur les cours INF5151 et INF5153

Documentation : (Aucune documentation n'est permise durant l'examen)

Références :

Software Engineering, Tenth Edition, par Ian Sommerville.

Chapitres : 1 à 9, 15, 17, et 18.

- **Réseaux** - basé sur le cours INF3271

Documentation : (Documentation permise durant l'examen)

Références :

KUROSE, James et ROSS, Keith – COMPUTER NETWORKS : A TOP DOWN APPROACH– 7th edition, Pearson Education, 2017. Chapitre 1 (sauf 1.7) Chapitre 2 (sauf 2.6 et 2.7) Chapitre 3 Chapitre 4 (sauf 4.4) Chapitre 5 (sauf 5.7) Chapitre 6 (sauf 6.6)

- **Intelligence artificielle** - basé sur le cours INF4230

Documentation : (Aucune documentation n'est permise durant l'examen sauf si l'examen est en ligne)

Références :

Je garde les références habituelles. Je supprime la référence au cours DIC9251. Je rajoute la référence au cours INF8790 (fondements de l'IA) : http://moka.labunix.uqam.ca/~lounis_h/inf8790/

- **Compilation** - basé sur le cours INF5000

Documentation : (Documentation permise durant l'examen)

Références : à venir

- **Bioinformatique** - basé sur le cours INF4500

Documentation : (Aucune documentation n'est permise durant l'examen)

Références :

1) Chapitres du livre Arthur M. Lesk

"Introduction to Bioinformatics", 2008 3-eme édition:

Introduction

Genome organization and evolution

Archives and information retrieval

Alignments and phylogenetic trees

+Exercices pour ces chapitres.

(Sauf la programmation en Perl qui ne fera pas partie de l'examen).

2) Chapitres du livre Joseph Felsenstein "Inferring Phylogenies", 2004:

1. Parsimony methods

2. Counting evolutionary changes

3. How many trees are there?

4. Finding the best tree by heuristic search

5. Finding the best tree by branch and bound

11. Distance matrix methods

12. Quartets of species

13. Models of DNA evolution

16. Likelihood methods

- **Sécurité informatique** - basé sur le cours INF4471

Accès internet : (oui)

Documentation : (Documentation permise durant l'examen)

Références : L'étudiant inscrit à ce sujet aura un accès moodle au cours INF4471. Les notes du cours disponibles sur moodle (transparents, vidéos, balados, etc.).

- **Dispositifs physiques** - basé sur le cours MIC5130

Documentation : (Aucune documentation n'est permise durant l'examen)

Références :

Adams, Thomas M., and Richard A. Layton. *Introductory Memos: Fabrication and Applications*. Boston, MA, US, 2010): Springer, 2014.

- **Traitement numérique du signal** – basé sur le cours MIC4220

Documentation : (Documentation permise durant l'examen)

Références :

Digital Signal Processing

3rd Edition

Fundamentals and Applications

Auteurs: Lizhe Tan et Jean Jiang

- **Systèmes embarqués** - basé sur le cours MIC5111

Documentation : (Documentation permise durant l'examen)

Références :

* Marilyn Wolf, *Computers as components*, 4th edition, Morgan Kaufman, 2017

* John Catsoulis, *Designing embedded hardware*, O'Reilly, 2005

* Tammy Noergaard, *Embedded systems architecture*, 2nd ed., Newnes, 2012

- **Systèmes de communication** - basé sur le cours TEL5240

Documentation : (Notes personnelles sur deux feuilles recto-verso format lettre)

Références :

Proakis, J.G., Salehi. M. --*Fundamentals of communication systems* --Prentice Hall, 2014.

Chapitres 1 à 4, chapitres 7 à 9 et chapitre 12