UQÀM Département de Mathématiques

Hiver2020

Online

MAT995C SÉMINAIRE DE COMBINATOIRE

Plan de cours

RESPONSABLE DU COURS

Nom	Florian Aigner
Local	PK-4130
Courriel	florian.aigner@univie.ac.at
Site Internet	https://homepage.univie.ac.at/florian.aigner

DESCRIPTION DU COURS

This course is intended as an introduction to the theory of plane partitions and related combinatorial objects. It will cover an historical introduction to this topic, connections to other combinatorial objects, symmetric functions and representation theory as well as the "mysterious connection" to alternating sign matrices (ASMs). Further relevant topics are perfect matchings, Kuo's condensation, lozenge tilings, nonintersecting lattice paths, the Lindström-Gessel-Viennot Theorem, the condensation method for determinant evaluation and RSK-like bijections. More advanced topics could include poset partitions, connections to statistical physics including vertex models, shifted plane partitions, and a detailed elaboration of symmetry classes of plane partitions and their relation to ASMs.

OBJECTIFS DU COURS

Ce cours est une introduction à la théorie des partitions planes. Il présente les principaux objets combinatoires dans ce domaine et leurs connexions. Des résultats classiques ainsi que des résultats de recherche de pointe sur ce sujet sont présentés. Il permet aux étudiants de développer les compétences analytiques nécessaires dans ce domaine de recherche.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'évaluation consiste en deux présentations en direct via Zoom. Ils sont chacun pondérés à 50%. Les présentations portent sur un sujet choisi par l'étudiant parmi un pool de sujets fournis. Chaque sujet a au moins un document de recherche comme ressource.

MODALITÉS D'ORGANISATION

Les notes de cours et les informations de base sont disponibles sur ma page Web. La communication entre la conférence se fait par e-mails.

BIBLIOGRAPHIE

Articles de recherche réels. La liste est très longue, il est donc plus pratique de se référer à l'excellent article de synthèse écrit "Plane partitions in the work of Richard Stanley and his school" et aux références dans.

ENGAGEMENT ET RESPONSABILITÉS

Exprimez votre engagement et vos attentes envers les étudiants-es. Exprimez les principales responsabilités des étudiants-es, par exemple, en termes d'engagement, d'assiduité, de confidentialité, de fraude et de plagiat.
Voici des exemples d'encart à intégrer dans le plan de cours :

Par leur présence en classe au moment convenu par le professeur ou le chargé de cours, les étudiants deviennent responsables de leur formation en assumant pleinement les tâches exigées dans leur cheminement académique. De plus, par des comportements éthiques et une attitude professionnelle, ils assurent le maintien d'un environnement de travail et d'étude sain et riche, et ce, dans le respect des autres étudiants du groupe, des responsables de cours et de l'ensemble de la communauté universitaire.
[La Charte des droits et responsabilités des étudiantes et des étudiants peut être consultée à l'adresse : Charte des droits et des responsabilités des étudiantes et des étudiants]

Politique n° 16 visant à prévenir et à combattre le sexisme et les violences à caractère sexuel

Les violences à caractère sexuel se définissent comme étant des comportements, propos et attitudes à caractère sexuel non consentis ou non désirés, avec ou sans contact physique, incluant ceux exercés ou exprimés par un moyen technologique, tels les médias sociaux ou autres médias numériques. Les violences à caractère sexuel peuvent se manifester par un geste unique ou s'inscrire dans un continuum de manifestations et peuvent comprendre la manipulation, l'intimidation, le chantage, la menace implicite ou explicite, la contrainte ou l'usage de force.

Les violences à caractère sexuel incluent, notamment :

- la production ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles explicites et dégradantes, sans motif pédagogique, de recherche, de création ou d'autres fins publiques légitimes;
- les avances verbales ou propositions insistantes à caractère sexuel non désirées;
- la manifestation abusive et non désirée d'intérêt amoureux ou sexuel;
- les commentaires, les allusions, les plaisanteries, les interpellations ou les insultes à caractère sexuel, devant ou en l'absence de la personne visée;
- les actes de voyeurisme ou d'exhibitionnisme;
- le (cyber) harcèlement sexuel;
- la production, la possession ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles d'une personne sans son consentement;
- les avances non verbales, telles que les avances physiques, les attouchements, les frôlements, les pincements, les baisers non désirés;
- l'agression sexuelle ou la menace d'agression sexuelle;
- l'imposition d'une intimité sexuelle non voulue;
- les promesses de récompense ou les menaces de représailles, implicites ou explicites, liées à la satisfaction ou à la non-satisfaction d'une demande à caractère sexuel.

Pour plus d'information :
https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2019/04/Politique_no_16_2.pdf

Pour obtenir du soutien ou effectuer un signalement :

Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement
514 987-3000, poste 0886
Pour la liste des services offerts en matière de violence à caractère sexuel à l'UQAM et à l'extérieur de l'UQAM : https://harcelement.uqam.ca/

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)
514 987-3185 Local DS-2110

Service de la prévention et de la sécurité : 514 987-3131

Politique no 44 d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap

Par sa politique, l'Université reconnait, en toute égalité des chances, sans discrimination ni privilège, aux étudiantes, étudiants en situation de handicap, le droit de bénéficier de l'ensemble des ressources du campus et de la communauté universitaire, afin d'assurer la réussite de leurs projets d'études, et ce, dans les meilleures conditions possibles. L'exercice de ce droit est, par ailleurs, tributaire du cadre réglementaire régissant l'ensemble des activités de l'Université.

Il incombe aux étudiantes, étudiants en situation de handicap de rencontrer les intervenantes, intervenants (conseillères, conseillers à l'accueil et à l'intégration du Service d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap, professeures, professeurs, chargées de cours, chargés de cours, direction de programmes, associations étudiantes concernées, etc.) qui pourront faciliter leur intégration à la communauté universitaire ou les assister et les soutenir dans la résolution de problèmes particuliers en lien avec les limitations entraînées par leur déficience.

Le Service d'accueil et de soutien aux étudiantes, étudiants en situation de handicap (SASESH) offre des mesures d'aménagement dont peuvent bénéficier certains étudiants. Nous vous recommandons fortement de vous prévaloir des services auxquels vous pourriez avoir droit afin de réussir vos études, sans discrimination. Pour plus d'information, visitez le site de ce service à l'adresse suivante : http://vie-etudiante.uqam.ca/etudiant-situation-handicap/nouvelles-ressources.html et celui de la politique institutionnelle d'accueil et de soutien aux étudiantes, étudiants en situation de handicap :
https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_44.pdf

Vous devez faire connaitre votre situation au SASESH le plus tôt possible :

En personne : 1290, rue Saint-Denis, Pavillon Saint-Denis, local AB-2300
Par téléphone : 514 987-3148
Courriel : situation.handicap@uqam.ca
En ligne : http://vie-etudiante.uqam.ca/

MÉDIAGRAPHIE

Fournissez des informations complètes quant à la médiagraphie du cours :

- *ouvrages de référence; monographies;*
- *périodiques;*
- *bases de données;*
- *sites internet;*
- *documents audio et vidéo;;*
- *etc.*

Il est fortement recommandé d'utiliser les virtuoliens qui permettent aux étudiants-es de trouver en un seul clic, des ressources provenant aussi bien des collections imprimées accessibles aux bibliothèques que des publications électroniques (articles de périodique, livres électroniques, etc.) auxquelles l'UQAM est abonnée.