

Topologie I et II

Année académique 2011/12

Plan détaillé du cours

1. Eléments de la théorie des ensembles [Semaine 1]
2. Espaces topologiques et applications continues [Semaines 2 à 9]
 - (a) Définitions et exemples fondamentaux
 - (b) Quelques topologies spéciales
 - (c) Autour de la notion de “fermé”
 - (d) Applications continues
 - (e) Espaces métriques
3. Espaces connexes et compacts [Semaines 10 à 14]
 - (a) Espaces connexes
 - (b) Espaces compacts
 - (c) Le théorème de Tychonoff
4. Notions de séparabilité [Semaines 15 à 18]
 - (a) Espaces réguliers
 - (b) Espaces normaux
 - (c) Le Lemme d’Urysohn
5. Espaces métriques complets et espaces fonctionnels [Semaines 19 à 22]
 - (a) Espaces métriques complets
 - (b) Espaces fonctionnels
6. Espaces quotient [Semaines 23 et 24]
7. Homotopie et le groupe fondamental [Semaines 25 à 28]
 - (a) La notion d’homotopie
 - (b) Définition et propriétés du groupe fondamental
 - (c) Le groupe fondamental du cercle

Bibliographie

James R. Munkres, *Topology (Second Edition)*, Prentice Hall, 2000.

Exercices et notes

Chaque semaine une nouvelle série sera distribuée, dont vous pourrez rendre un exercice pour correction par les assistants deux semaines plus tard. Les exercices rendus aux assistants n'influenceront pas votre note finale, mais on vous encourage néanmoins de les faire corriger, afin de jauger votre compréhension de la matière.

Il n'y aura pas de corrigé rédigé par les enseignants du cours. Les corrigés seront rédigés par vos soins, contre bonus. Un exercice pour le corrigé doit être rendu directement à la professeure, au plus deux semaines après la distribution de la série. Chaque exercice correct rendu pour le corrigé vaudra un point de bonus sur l'examen final, tandis qu'un exercice au moins partiellement correct vaudra 0,5 point. Chaque étudiant aura le droit de récolter ainsi au plus 5 points de bonus par semestre.

Par exemple, si un étudiant rend 4 exercices corrects et 2 partiellement corrects au semestre d'automne et 5 exercices partiellement corrects au semestre de printemps et ensuite fait 63 points à l'examen final en juin, il aura en tout

$$63 + 4 + 2 \times 0,5 + 5 \times 0,5 = 70,5 \text{ points,}$$

ce qui lui vaudra une note de 5 pour le cours (voir le barème ci-dessous).

Les délégués de classe feront en sorte que tous les corrigés rendus par les étudiants soient disponibles en ligne.

Le barème

Note	Points
6	90–100
5,5	80–89
5	70–79
4,5	60–69
4	50–59
3,5	40–49
3	30–39
2,5	20–29
2	10–19
1,5	5–9
1	0–4