

Sommaire :

1. Introduction à la logique

- Importance de la logique en informatique
- Objectifs du cours

2. Logique propositionnelle

- Définitions et concepts de base
- Variables propositionnelles
- Opérations logiques (et, ou, non)
- Tables de vérité
- Équivalences logiques

3. Logique des prédicats

- Introduction aux quantificateurs
- Formules et relations
- Traduction de phrases naturelles en expressions logiques

4. Raisonnement et preuves

- Méthodes de preuve
- Preuve directe et indirecte
- Raisonnement inductif et déductif
- Preuves par contraposition et par l'absurde

5. Applications de la logique en informatique

- Utilisation de la logique dans la programmation
- Algorithmes et structures de données
- Bases de données et logique

6. Systèmes formels et automates

- Introduction aux systèmes formels
- Concepts de base sur les automates
- Relation entre logiques et automates

7. Conclusion

- Résumé des concepts clés
- Perspectives d'avenir pour l'application de la logique en informatique