

## شهادة أستاذ التعليم الثانوي والتعليم المتوسط ( الأساسي ) في الرياضيات

السنة الثالثة، رياضيات (بكالوريا + 5، بكالوريا + 4)

الوحدة : المنطق الرياضي

الرمز : ر 317

الحجم الزمني الأسبوعي: دروس : 1 سا 30 د

النظام : سنوي

المعامل 1

### تقديم

يهدف هذا المقرر إلى تقديم المبادئ الأساسية للمنطق الرياضي. ومن ميزاته أنه يقدم تفاصيل المنطق الاستدلالي والنظام التبديهي في الرياضيات الذي يحتاج إليه دارس الرياضيات. يعتبر الفصل الأول شبه تذكير بمبادئ المنطق الأولية ولذا لا داعي لقضاء وقت طويل فيه. بينما ينبغي التركيز على الفصل الثاني وعلى نظرية المجموعات (الفصل الرابع). أما الفصل الثالث فهو مرتبط ارتباطا وثيقا بالفصلين الأول والثاني.

#### 1. حساب الجمل :

أ- العمليات الأساسية للمنطق الجمل

ب- الروابط المنطقية واللغة الطبيعية

ج- جداول الصحة

د- البيئات (تحصيل الحاصل)

هـ- زمرة بياجي (Piaget)

و- المنطق الجمل والداوائر الكهربائية

#### 2. النظام الصوري للمنطق الجمل

أ- مورفولوجية وبديهيات الحساب الجمل

ب- النظرية الأساسية

#### 3. حساب المحاميل

أ- المحاميل ذات المتغير الواحد

ب- المحاميل لمتغيرين أو عدة متغيرات

ج- حساب صفوف التكافؤ

د- جملة صورية (شكلية) لمنطق المحاميل

#### 4. الجمل الصورية (الشكلية)

أ- نظرية المجموعات

ب- مفهوم الاستنتاج الصوري

ج- بديهيات ZF

د- الإلتصاق والإكتمال والفئات ((Consistance, Complétude, Catégoricité))

هـ- بديهية المستمر.

المراجع :

- à la logique mathématique P.S.Novikov: Introduction  
G.Kreisel, J.L.Krivine: Eléments de logique mathématique, théorie -1  
des modèles.  
A.A.Stolyar; Introduction to elementary mathematical logic. -2  
S.C.Kleen: Logique mathématique -3  
(A.Fuchs-G.Reeb: Logique (O.P.U -4  
R.Fraisse: Cours de logique mathématique. -5  
.E.Mendelson: Introduction to mathematical logic -6  
8- المبادئ الأساسية للمنطق الرياضي: إ. اجبالي, ي. قرقور. مطبوعة قسم الرياضيات, المدرسة  
العليا للأساتذة.