



## جامعة فيلادلفيا

الكلية: العلوم الأساسية

القسم: الرياضيات

الفصل: الاول من العام الجامعي 2008/2007

خطة تدريس المادة: Course Syllabus	
رمز المادة: 250481	المادة: طرق تدريس الرياضيات
المتطلبات السابقة أو/ والمرافقة:	مستوى المادة: سنة ثانية
الساعات المعتمدة: 3	موعد المحاضرة: 9:10-10:00

عضو هيئة التدريس				
الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب وموقعه	الساعات المكتبية	البريد الإلكتروني
د. أيمن حلمي خشان	مدرس	كلية العلوم: 1019	حتم: 9:00-10:00 نر: 10:00-11:00	aymankhashan@yahoo.com

### وصف المادة:

جاءت المادة في عشرة فصول. تناول الفصل الأول طبيعة الرياضيات والنظرة الحديثة لها ولمناهجها. أما أهداف تدريس الرياضيات والخطوات الاحرائية لتطوير مناهج الرياضيات فقد كانت مجال الحديث في الفصل الثاني. إن عملية التدريس الصفي تبدأ من التخطيط الواعي للتدريس وإعداد الخطط الدراسية، وهو ما تناوله الفصل الثالث. لقد أثرت نظريات التعلم الحديثة في تطوير مناهج الرياضيات وتدريسها. والعلاقة بين علم النفس التربوي وتدريس الرياضيات فقد تم تناولها في الفصل الرابع. أما في الفصل الخامس فقد تم اختيار أهم نماذج تعليم الرياضيات المبنية على علم النفس التعليمي. وتناولت الفصول الأربعة التالية تدريس أصناف المعرفة الرياضية الأربعة/ المفاهيم والتعميمات والمهارات والمسائل. واختتمت المادة بتقويم التحصيل في الرياضيات وإعداد اختبارات التحصيل.

### أهداف المادة:

- أن يتعرف الطالب إلى طبيعة الرياضيات والنظرة الحديثة لها.
- أن يتعرف الطالب إلى أهداف تدريس الرياضيات والخطوات الإجرائية لتطوير مناهج الرياضيات.
- أن يتعرف الطالب إلى نظريات التعلم الحديثة وأثرها في تطوير مناهج الرياضيات وتدريسها.
- أن يتعرف الطالب إلى أهم نماذج تعليم الرياضيات المبنية على علم النفس التربوي.
- أن يتعرف الطالب إلى أهم استراتيجيات تدريس المفاهيم الرياضية والتعميمات والمهارات والخوارزميات..
- أن يتعرف الطالب إلى أهم طرق تقويم التحصيل في الرياضيات.
- أن يقوم الطالب بالتخطيط الواعي للتدريس وإعداد الخطط الدراسية.
- أن يدرك الطالب العلاقة بين علم النفس التربوي وتدريس الرياضيات.
- أن يقوم الطالب بتدريس بعض المواضيع وفق استراتيجيات تدريس المفاهيم الرياضية والتعميمات والمهارات والخوارزميات.

## 1. الكتب المقررة:

- أساليب تدريس الرياضيات، فريد أبو زينة، مكتبة الفلاح، 1996

## 2. المواد المساندة:-----

## 3. القراءات الإضافية:

- نمو القدرة على التفكير الرياضي عند الطلبة في مرحلة الدراسة الثانوية، فريد أبو زينة، المجلة العربية للعلوم الانسانية، 1986.
- المبادئ الأساسية في طرق التدريس العامة، محمد حسين، دار القلم، 1974.
- طرق تدريس الرياضيات (مترجم)، فريدريك بيل، ترجمة: احمد عودة، الدار العربية للنشر والتوزيع، 1986.
- تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها، فكري ريان، مكتبة الفلاح، 1986.
- اساسيات القياس والتقويم في التربية، فريد أبو زينة، مكتبة الفلاح، 1992.
- اساسيات علم النفس التربوي، عبد الرحمن عدس، محي الدين توك، 1988 .
- اثر المنظم المتقدم في التعلم والاحتفاظ لمفاهيم اجنماعية، عفاف حداد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، 1980.
- اثر استراتيجية العلاج التشكيلي في تدريس الرياضيات على تعلم الطلبة، فريد أبو زينة، مجلة دراسات، 1985.
- Journal For Research In Math Education.
- School Science And Mathematics.
- Journal Of Educational Psychology.

## أساليب تدريس المادة:

محاضرات، مناقشات، حل مسائل، مناظرات

## نتائج التعلم Learning outcomes

## 1. المعرفة والفهم Knowledge and understanding

- يتعرف الطالب إلى طبيعة الرياضيات والنظرة الحديثة لها.
- يتعرف الطالب الى اهداف تدريس الرياضيات والخطوات الاجرائية لتطوير مناهج الرياضيات.
- يتعرف الطالب الى نظريات التعلم الحديثة واثرها في تطوير مناهج الرياضيات وتدريسها.
- يتعرف الطالب الى اهم نماذج تعليم الرياضيات المبنية على علم النفس التربوي.
- يتعرف الطالب الى اهم استراتيجيات تدريس المفاهيم الرياضية والتعميمت والمهارات والخوارزميات..
- يتعرف الطالب الى اهم طرق تقويم التحصيل في الرياضيات.

## 2. مهارات الإدراك ومحاكاة الأفكار Cognitive skills

- يقوم الطالب بالتخطيط الواعي للتدريس واعداد الخطط الدراسية.
- يدرك الطالب العلاقة بين علم النفس التربوي وتدريس الرياضيات.
- يقوم الطالب بتدريس بعض المواضيع وفق استراتيجيات تدريس المفاهيم الرياضية والتعميمات والمهارات والخوارزميات.

## أدوات التقييم:

- تقارير و/أو أبحاث قصيرة و/أو مشاريع
- امتحانات قصيرة
- واجبات
- تقديم شفوي للأبحاث والتقارير
- امتحانات فصلية ونهائية

توزيع العلامات على أدوات التقييم	
الدرجة	أدوات التقييم
15 علامة	الامتحان الأول
15 علامة	الامتحان الثاني
50 علامة	الامتحان النهائي
20 علامة	التقارير و/أو الأبحاث / الواجبات / المشاريع / الامتحانات القصيرة
100 علامة	المجموع

## توزيع المادة على الفصل الدراسي

الأسبوع	المادة الأساسية والمساعدة المطلوب تغطيتها	الوظائف والتقارير ومواعيد تقديمها
الأول	1:1 ماهية الرياضيات 1:2 النظرة الحديثة للرياضيات ومنهجها 1:3 البنية الرياضية 1:4 تدريس البنى الرياضية	يختار الطالب بنية رياضية ويوضح كيف يتم تدريسها
الثاني	1:5 الاستقراء والاستنتاج في الرياضيات 1:6 الطريقة الاستنتاجية	
الثالث	2:1 المفهوم الحديث للمنهاج 2:2 عناصر منهاج الرياضيات 2:6 مبادئ عامة لتدريس المنهاج	
الرابع	3:1 أهمية التخطيط في التدريس 3:2 التخطيط السنوي 3:3 التخطيط الدرسي والتخطيط للوحدة	يقوم الطالب بتخطيط وحدة رياضية مختارة من كتاب الصف التاسع الأساسي
الخامس	3:3 التخطيط الدرسي والتخطيط للوحدة 4:1 الاستعداد للتعلم 4:2 التعلم بالاكتشاف	
السادس الامتحان الأول	4:2 التعلم بالاكتشاف 4:3 نظرية التعلم ذو المعنى لاوزيل	يوظف الطالب نموذج التعلم ذو المعنى في تدريس موضوع مختار
السابع	4:4 نموذج كارول في التعلم 4:5 نموذج بلوم في التعلم	
الثامن	5:1 نموذج العرض المباشر 5:2 نموذج التعليم من أجل الإتقان 5:3 نموذج التعلم التعاوني	يوظف الطالب نموذج العرض المباشر في تدريس موضوع مختار

التاسع	6:1 معنى المفهوم واستعمالاته 6:2 تصنيفات المفاهيم الرياضية 6:5 استراتيجيات تدريس المفاهيم الرياضية	يوظف الطالب إحدى استراتيجيات تدريس المفاهيم الرياضية في تدريس مفهوم مختار
العاشر	7:1 التعميم الرياضي وأمثله 7:2 تعليم التعميمات الرياضية 7:3 طريقة العرض في تدريس التعميمات 7:4 طريقة الاكتشاف في تدريس التعميمات	يوظف الطالب إحدى استراتيجيات تدريس التعميمات الرياضية في تدريس تعميم مختار
الحادي عشر الامتحان الثاني	8:1 المهارات الرياضية وأهميتها 8:2 المهارات الأساسية الضرورية 8:3 التدريب على المهارات 8:4 تعليم المهارات وتطويرها	يوظف الطالب إحدى استراتيجيات تدريس الخوارزميات الرياضية في تدريس خوارزمية مختارة
الثاني عشر	9:1 أهمية حل المشكلات 9:2 المسائل والتمارين الرياضية 9:4 خطوات حل المسألة	
الثالث عشر	9:5 العوامل والصعوبات المؤثرة في حل المسألة 9:6 تنمية قدرة الطلبة على حل المسألة	
الرابع عشر	10:1 أغراض التقويم ومراحله 10:2 الاختبارات المحكية والمعيارية 10:3 إعداد اختبارات التحصيل	
الخامس عشر	مراجعة المادة امتحان تجريبي (اختياري)	
السادس عشر	الامتحان النهائي	

#### حجم العمل الملقى على عاتق الطالب:

ما لا يقل عن ساعتين مقابل كل ساعة تدريس

#### سياسة الحضور والغياب:

لا يسمح للطالب بالتغيب أكثر من 15% من الساعات المقررة للمادة بدون عذر مرضي أو قهري يقبله عميد الكلية إذ يترتب اعتبار الطالب منسحباً من المادة في حالة قبول العميد للعذر، بينما يمنع من التقدم للامتحان النهائي وتكون علامته في المادة صفراً في حالة عدم قبول العميد للعذر المرضي أو القهري.

#### المراجع العلمية للمادة

##### • الكتب

- المبادئ الأساسية في طرق التدريس العامة، محمد حسين، دار القلم، 1974.
- طرق تدريس الرياضيات (مترجم)، فريدريك بيل، ترجمة: احمد عودة، الدار العربية للنشر والتوزيع، 1986.
- تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها، فكري ريان، مكتبة الفلاح، 1986.
- أساسيات القياس والتقويم في التربية، فريد أبو زينة، مكتبة الفلاح، 1992.
- أساسيات علم النفس التربوي، عبد الرحمن عدس، محي البين توك، 1988 .

##### • الدوريات العلمية

- نمو القدرة على التفكير الرياضي عند الطلبة في مرحلة الدراسة الثانوية، فريد أبو زينة، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، 1986.

• اثر المنظم المتقدم في التعلم والاحتفاظ لمفاهيم اجتماعية، عفاف حداد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، 1980.

• اثر إستراتيجية العلاج التشكيلي في تدريس الرياضيات على تعلم الطلبة، فريد أبو زينة، مجلة دراسات، 1985.

- Journal For Research In Math Education.
- School Science And Mathematics.
- Journal Of Educational Psychology.

#### • المواقع الإلكترونية Websites

- <http://www.geocities.com>
- <http://www.geocities.com>
- <http://www.php4arab.host.sk>
- <http://www.yzeed.com>