



الجامعة الأردنية

مركز الاعتماد وضمان الجودة

مخطط المادة الدراسية

1.	اسم المادة	الرياضيات: طبيعتها وتعليمها
2.	رقم المادة	802750
3.	الساعات المعتمدة (نظريّة، عمليّة)	3 ساعات نظرية
	الساعات الفعلية (نظريّة، عمليّة)	3 ساعات نظرية
4.	المتطلّبات السابقة/المتطلّبات المتزامنة	لا يوجد
5.	اسم البرنامج	المناهج والتدريس/تركيز رياضيات
6.	رقم البرنامج	
7.	اسم الجامعة	الجامعة الأردنية
8.	الكلية	العلوم التربوية
9.	القسم	المناهج والتدريس
10.	مستوى المادة	ماجستير
11.	العام الجامعي/ الفصل الدراسي	الفصل الدراسي الأول 2016/2015
12.	الدرجة العلمية للبرنامج	الماجستير
13.	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس المادة	-
14.	لغة التدريس	اللغة العربية
15.	تاريخ استحداث مخطط المادة الدراسية/ تاريخ مراجعة مخطط المادة الدراسية	الفصل الدراسي الأول 2016/2015

16. منسق المادة

الرجاء إدراج ما يلي: رقم المكتب، الساعات المكتبية، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني.

17. مدرسو المادة

الرجاء إدراج ما يلي: رقم المكتب، الساعات المكتبية، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني.

الاسم	رقم المكتب	الساعات المكتبية	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
أحمد محمد المقدادي	306	ح ن ث 11-12:30	0777487048	a.migdady@ju.edu.jo

18. وصف المادة

كما هو مذكور في الخطة الدراسية المعتمدة.

تتناول هذه المادة نبذة تاريخية عن مناهج الرياضيات، مناقشة مناهج الرياضيات في دول عالمية مختلفة، دراسة طبعى الرياضيات والجوانب الفلسفية والنفسية والتربوية والأبحاث والدراسات المتعلقة بذلك، النظريات التربوية التي تناولت تعلم وتعليم الرياضيات (بياجيه، برونر، أوزويل) والنظرية البنائية وغيرها.

19. أهداف تدريس المادة ونتائجها

أ- الأهداف

1. تعميق فهم الدارسين للمفاهيم والقضايا الأساسية المتعلقة بطبيعة الرياضيات.
2. إطلاع الدارسين على نماذج لمناهج الرياضيات في دول مختلفة.
3. تعميق فهم الدارسين للأسس والعناصر التي يستند إليها بناء منهاج الرياضيات.
4. تطوير فهم الدارسين للنظريات التربوية المتعلقة بتعلم الرياضيات والنماذج التدريسية المشتقة منها.
5. إطلاع الدارسين على نبذة تاريخية لمناهج الرياضيات.

ب- نتائج التعلّم: يتوقع من الطالب عند إنهاء المادة أن يكون قادراً على...

المخرجات النهائية

(أ) في مجال المهارات الأكاديمية الأساسية (المعرفة والفهم):

1. استيعاب المفاهيم الأساسية المتعلقة بأسس وعناصر وعمليات منهاج الرياضيات.
2. تحديد أهم العوامل التي تسهم في التطور التاريخي لمناهج الرياضيات
3. استيعاب الافتراضات الأساسية التي في النظريات التربوية والنماذج التدريسية المرتبطة بها.

(ب) في مجال المهارات التحليلية والإدراكية:

- 1) إجراء مقارنات تحليلية بين مناهج الرياضيات في دول مختلفة.
- 2) إجراء مقارنات تحليلية بين النظريات التربوية والنماذج التدريسية المشتقة منها والمرتبطة بتعلم الرياضيات.

(ج) في مجال المهارات الخاصة بالموضوع:

- 1) الاستفادة من الدراسة التحليلية الناقدة للنظريات التربوية والنماذج التدريسية المشتقة منها والمرتبطة بتعلم الرياضيات في وضع خطة علاجية لتطوير وتحسين تعليم وتعلم الرياضيات.

(د) في مجال المهارات التحويلية:

1. زيادة قدرة الدارسين على إجراء دراسة ميدانية تعتمد النظريات التربوية والنماذج التدريسية المشتقة منها والمرتبطة بتعلم وتعليم الرياضيات بهدف تطوير وتحسين تعليم وتعلم الرياضيات في المدارس.

20. محتوى المادة الدراسية والجدول الزمني لها

المحتوى	الأسبوع	المدرس	نتائج التعلم المتحققة	أساليب التقييم	المراجع
مناقشة الخطة وتقديم عام لموضوع المادة	الأول		التعرف على طبيعة المادة ومتطلباتها ومراجعتها	الحوار والمناقشة	الخطة التدرجسية
نبذة تاريخية عن مناهج الرياضيات عبر الصفوف	الثاني		الوقوف على طبيعة الرياضيات لدى البابليين وقدماء المصريين والخضارة الإسلامية	الحوار والمناقشة	مقالة خاصة بتاريخ الرياضيات
مناهج الرياضيات في الأردن	الثالث		الوقوف على طبيعة مناهج الرياضيات الأردني	الحوار والمناقشة	وثائق وزارة التربية والتعليم الأردنية
مناهج الرياضيات في أمريكا	الرابع		الوقوف على طبيعة المنهاج في أمريكا	الحوار والمناقشة	الوثائق الصادرة عن NCTM
مناهج الرياضيات في سينغافورة	الخامس		الوقوف على طبيعة المنهاج في سينغافورة	الحوار والمناقشة	الوثائق الصادرة عن وزارة التربية والتعليم في سينغافورة
مقارنة مناهج الرياضيات بين أمريكا وسينغافورة والأردن (1)	السادس		الوقوف على أوجه الشبه والإختلاف	ورشة عمل	الدراسات المنشورة حول المقارنة بين تلك البلدان في الرياضيات
مقارنة مناهج الرياضيات بين أمريكا وسينغافورة والأردن (2)	السابع		الوقوف على أوجه الشبه والإختلاف	ورشة عمل	الدراسات المنشورة حول المقارنة بين تلك البلدان في الرياضيات

اختبار منتصف الفصل	الثامن				
البحث في محال الرياضيات (1)/إطار نظري	التاسع	التعرف إلى طبيعة البحث في الرياضيات	الحوار والمناقشة	مقالات في الإنترنت حول البحث في الرياضيات	
البحث في مجال الرياضيات(2)/إطار عملي	العاشر	الوقوف على القضايا التي تستحق البحث في الرياضيات	ورشة عمل	وضع مخطط لدراسة تتناول قضية ذات صلة بالمساق	
علم النفس وتعليم وتعلم الرياضيات (برونر وبياجية واوزوبل)	الحادي عشر	إجراء مقارنة بين هؤلاء التربويين	الحوار والمناقشة	أبو زينة (2010)	
علم النفس وتعليم وتعلم الرياضيات : البنائية	الثاني عشر	الوقوف على فوائد ومحددات وطريقة التعليم وفق المنحى البنائي مثل:	الحوار والمناقشة	أبو زينة (2010)	
تعليم وتعلم الرياضيات وفق أسلوب المشروع	الثالث عشر	أسلوب المشروع	الحوار والمناقشة	أبو زينة (2010)	
تعليم وتعلم الرياضيات وفق أسلوب حل المشكلات	الرابع عشر	وأسلوب حل المشكلات	الحوار والمناقشة	أبو زينة (2011)	
مناقشة المهام المقدمة من الطلبة	الخامس عشر		الحوار والمناقشة		

21. النشاطات والاستراتيجيات التدريسية

يتم تطوير نتائج التعلم المستهدفة من خلال النشاطات والاستراتيجيات التدريسية التالية:

(١) العروض التقديمية

(٢) المشاركات الطلابية

(٣) ورشة عمل

22. أساليب التقييم ومتطلبات المادة

يتم إثبات تحقق نتائج التعلم المستهدفة من خلال أساليب التقييم والمتطلبات التالية:

- اختبار منتصف الفصل 30 علامة

- مهام وواجبات 30 علامة

- اختبار نهاية الفصل 40 علامة

المهام والواجبات المطلوبة هي:

(1) تحضير وعرض أحد الموضوعات الرئيسية المذكورة في الخطة

(2) إعداد تقرير يتناول استخدام أحد نظريات التعلم في تعليم وتعلم الرياضيات

(3) إجراء دراسة تحليلية للمقارنة بين مناهج الرياضيات الأردني ودول أخرى

(4) الحضور والمشاركة الفاعلة في الحصة.

23. السياسات المتبعة بالمادة

أ- سياسة الحضور والغياب

ب- الغياب عن الامتحانات وتسليم الواجبات في الوقت المحدد

ج- إجراءات السلامة والصحة

د- الغش والخروج عن النظام الصفي

هـ- إعطاء الدرجات

و- الخدمات المتوفرة بالجامعة والتي تسهم في دراسة المادة

24. المعدات والأجهزة المطلوبة

اللوح التفاعلي

25. المراجع

أ- الكتب المقررة، والقراءات التي يجب على الطالب تغطيتها للموضوعات المختلفة للمادة.

ب- الكتب الموصى بها، وغيرها من المواد التعليمية.

خامساً: المراجع والقراءات الأساسية والإضافية: إلى كل من:

- رسائل الماجستير أو الدكتوراه أو البحوث المنشورة في مجلات محكمة والتي موضوعاتها الرياضيات طبيعتها وتعليمها.

- مناهج الرياضيات وإطارها العام ونتائجها العامة والخاصة وكتبها وفق المنهاج الأردني.

- مواقع شبكة الإنترنت والتي تقدم معلومات متصلة بالرياضيات

طبيعتها وتعليمها. فالمراجع التالية مفيدة لهذه المادة:

- أبو زينة، فريد كامل. (2010). تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها. دار وائل للنشر والتوزيع. عمان: الأردن.

- أبو زينة (2011). النموذج الإستقصائي في التدريس والبحث وحل المشكلات. دار وائل للنشر والتوزيع. عمان: الأردن.

- زيتون، حسن، يتزن، كمال. (2003). ألتعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية. عالم الكتب: القاهرة.

- سلامة، حسن. (1995). طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق. دار الفجر للنشر والتوزيع: القاهرة.

- عبيد وليم. (2004). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان.

- Aichele, D. (1994). Professional development for teachers of mathematics. NCTM 1994 Yearbook. .

- Bergeson, T. (2000). Teaching and learning mathematics: Using research to shift from the yesterday mind to the tomorrow mind. Available at www.k12.wa.us/publications/docs/mathbook.pdf.

-English, L. & Halford, G. (1995). Mathematics education models and processes. IEA UK.

-Grouws, D. (1992) Handbook of research on mathematics teaching and learning. Macmillan Publishing company. New York.

-McCarthy, Y. (1999). Bringing the NCTM standards to life: Exemplary practices from high schools. NY: Eye on Education.

-NCTM (1991). Professional standards for teaching of mathematics. VA:NCTM.

-NCTM (2000) Principals and standards for school mathematics. VA: NCTM.

- NCTM (2006). Curriculum focal points for mathematics in the prekindergarten through grade 8: VA: NCTM.

- Singapore Ministry of Education (2013). Primary School Mathematics Syllabus:

- Singapore Ministry of Education (2013). Secondary School Mathematics Syllabus:

- Wilson, P. (1993). Research ideas for the classroom: Height school mathematics. VA: NCTM.