

## نموذج مواصفات المقرر

كلية : التربية

جامعة : الفيوم

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر : بكالوريوس العلوم والتربية تخصص الرياضيات (تعليم اساسي)

المقرر يمثل عنصرا رئيسيا أو ثانويا بالنسبة للبرامج : رئيسياً

القسم العلمي المسئول عن البرنامج : الأقسام التربوية + قسم الرياضيات بكلية العلوم

القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر : قسم الرياضيات

السنة الدراسية / المستوى : الرابعة " الفصل الدراسي الثاني "

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : ٢٠ / ١٠ / ٢٠٠٨

(أ) البيانات الأساسية :

الكود: Mat ١٧٤٢١

العنوان : توبولوجي عام

الساعات المعتمدة : -----

الدروس العملية: 1h

المحاضرة : 2h

المجموع : 42h

ساعات الإرشاد الأكاديمي : -----

(ب) البيانات المهنية:

(١) الأهداف العامة للمقرر:

On completion of this course, students will be to:

- 1- Understand essential concepts of topological spaces, continuous maps, bases and subbases, topological equivalence, separation axioms, compactness, connectedness.
- 2-Study how to do various interesting subjects related to topology.
- 3-Study how to write rigorous proof

٢) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر:  
أ - المعرفة والفهم

١-٣.أ-Know and understand the definition of topology on the line and plane.

١-٥.أ-Know and study the concepts of Topology, continuity, separation axioms, connectedness, compactness

ب - المهارات الذهنية

١-٣.ب- Show logical thinking skills in problem solving situations

١-٤.ب-use some topological construction in some situation

ت - المهارات المهنية والعملية

١-١.ت-Distinguish between topological properties and geometrical properties.

١-٤.ت-write rigorous proof

ث - المهارات العامة والمنقولة

١-٥.ث-Use the fundamental concepts and some applications in other daily situation

٢-٥.ث- Ability to study some subjects related to topology

٣- المحتويات

ساعات إرشاد دروس أكاديمية/عملية	المحاضرة	عدد الساعات	الموضوع
2	2	4	<b>1-Topology of the line and plane :-</b> Real line, open sets, accumulation points, Bolzano -Weierstrass theorem. Sequences, convergent sequences. Sub sequences. Cauchy sequences. Completeness. Continuous functions, topology of the plane.
4	4	8	<b>2-Topological spaces: definitions :-</b> Topological spaces, accumulation points. Closed sets. Closure of a set. Interior. Exterior. Boundary. Neighborhoods and neighborhood systems. Convergent sequences. Coarser and finer topologies. Subspaces, relative topologies. Equivalent definitions of topologies.
2	2	4	<b>3-Bases and sub bases :-</b> Base for a topology. Sub bases. Topologies generated by classes of sets. Local bases.
2	2	4	<b>4-Continuity and topological equivalence :</b> Continuous functions. Continuous functions and arbitrary closeness. Continuity at a point. Sequential continuity at a point. Opened and closed functions. Homomorphic spaces. Topological properties. Topologies induced by functions.
2	2	4	<b>5-Separation axioms :-</b> $T_1$ -spaces. Hausdorff spaces. Regular spaces. Normal spaces. Urysohn's lemma and metrization theorem. Functions that separate points. Completely regular spaces.
2	2	4	<b>6- Compactness :-</b> covers, compact sets. Subset of compact spaces. Finite intersection property. Compactness and Hausdorff spaces. Sequentially compact sets. Countably compact sets. Locally compact spaces. Compactification. Compactness in metric spaces. Totally bounded sets. Lebesgue numbers for covers.

٤ - أساليب التعليم والتعلم

4-1- Lectures.

4-2- Discussion sessions.

#### 4-3- Research assignment .

٥- أساليب تقييم الطلبة

5-1-Class work (Quizzes). to assess the level of Intellectual skills to discuss and solve some problems.

5-2- Written exam (Mid term exam). to assess the level of knowledge and understanding.

5-3- Written exam (Final exam ) to assess the ability to pass the exam.

جدول التقييم

التقييم ١	الأسبوع الثاني - الخامس - الثامن
التقييم ٢	الأسبوع السادس
التقييم ٣	الأسبوع في نهاية الفصل الدراسي

النسبة المئوية لكل تقييم

٧٠ %	امتحان نصف العام/الفصل الدراسي الاول
----- %	امتحان نصف العام/الفصل الدراسي الثاني
----- %	الامتحان الشفوي
----- %	الامتحان العملي
٣٠ %	أعمال السنة/الفصل الدراسي
----- %	أنواع التقييم الأخرى
١٠٠ %	المجموع

أي تقييم بدون درجات واجبات منزلية

٦- قائمة المراجع

٦-١- مذكرات المقرر

Courses notes prepared by staff members of Math. Dept

٦-٢- الكتب الدراسية

Lipschutz : General topology, Schaum. Newyork (1965).2- Inyelking : Outline of general topology, North-Holand, Amesterdam (1968)

٦-٣- كتب مقترحة

أحمد علام : أسس التوبولوجي العام دار الزمان للنشر والتوزيع - المدينة المنورة - السعودية (2004).

T. Husain : Topology and maps, plenum press Newyork (1977).

٦-٤- مجلات دورية، مواقع انترنت، إلخ

E. G. Milewski, the topology, problem solver : REA, New Jersey (1998).

٧- الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

Library contains new edition books with enough copies.

Computer Lab

Internet networks

منسق المقرر : د/احمد عياد

رئيس القسم : أ.د/كمال الديب

التاريخ: / /

