



استمارة انجاز الخطة التدريسية للمادة

الاسم	أ.م.د. علاء محمود فرحان علي			
البريد الالكتروني	alaa_mf1970@yahoo.com			
اسم المادة	التبولوجيا العامة (1) --- التبولوجيا العامة (2)			
مقرر الفصل	دراسة الفضاءات التبولوجية لفصلين دراسيين			
اهداف المادة	<p>1- التأكيد على أهمية موضوع الفضاءات التبولوجية بالنسبة للعلوم الاخرى.</p> <p>2- تبصير الطلبة بالفضاءات التبولوجية و بديهيات الفصل و الفضاءات المتراسة.</p> <p>3- أن يتعرف الطلبة على أنواع الفضاءات التبولوجية.</p> <p>4- أن نبين للطلبة أهم تطبيقات الفضاءات التبولوجية.</p>			
التفاصيل الاساسية للمادة	<p>التبولوجيا هو فرع مهم وممتع من فروع الرياضيات حيث يمكن ملاحظة اهمية الفضاءات التبولوجية من خلال تأثيرها الواضح في جميع فروع الرياضيات الاخرى وهذا يجعل دراسة التبولوجيا ذات علاقة مع كل الذين يطمحون ان يصبحوا رياضيون سواء اكان حبهم الأول (الجبر، التحليل، الهندسة، الديناميكا، الرياضيات الصناعية، الميكانيكا الكمية، نظرية التبولوجيا العامة - التبولوجيا الجبرية - العدد، بحوث العمليات أو الأحصاء) والتبولوجيا لها عدة فروع مختلفة مثل التبولوجيا التفاضلية والتبولوجيا الجبرية والتبولوجية الهندسية.</p>			
الكتب المنهجية	<p>1- General topology, by: Willard's. W. Addison Wesley, eading, mass, (1970).</p> <p>2-Topology a first course, by: Munkres. J. R. (1975).</p>			
المصادر الخارجية	➤ General topology, by: J.L., Kelley's. General topology, by: Bourbaki's.			
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع
	30%	-----	10%	-----
60%				
يطلب من الطلبة في بعض الأحيان كتابة تقرير في الواجبات التي تعطى لهم خلال الكورس الدراسي				

lectures in Topological Spaces-Mathematics

department-Fourth stage

Syllabus

- 1- Definitions and (Examples) of a Topological Space.**
- 2- Types of Topological Spaces.**
- 3- Closed subsets of a topological space. 4- Neighborhoods.**
- 5- Closure of a Set. 6- Topologies Induced by Functions.**
- 7- Interior of a Set, Exterior of a Set, Boundary of a Set and Cluster Points.**
- 8- Dense Subset of the Space. 9- Dense Subset of the Space.**
- 10- Continuous Functions.**
- 11- Open and Closed mappings**
- 12- Homeomorphisms.**
- 13- Topological spaces and Hereditary Property.**
- 14- Compactness in Topological Spaces.**
- 15- Connectedness in Topological Spaces.**
- 16- Separation Axioms and study relationships between them.**

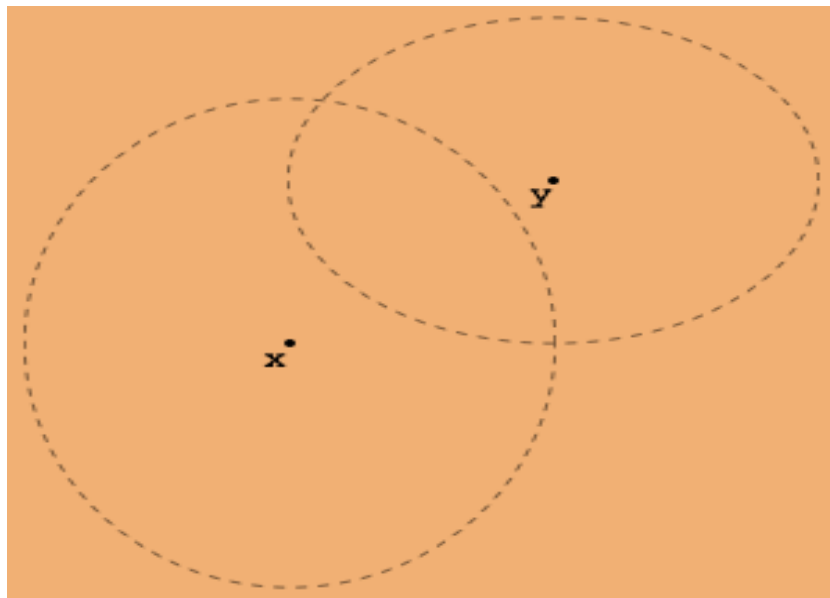
T_1 property and spaces

A topological space X has the T_1 property if x and y are distinct points of X , there exists an open set $M(x)$ which contains x but not y , and an open set $N(y)$ which contains y but not x .

One crucial property of a T_1 space is that points (singleton sets) are closed.

This time each point has an open set which contains it but not the other.

NOTE: that we did not assert that the two open sets do not intersect, merely that their intersection contains neither x nor y . (That's the next property.) Here's a picture of T_1 , showing open sets which intersect, but their intersection, as we require, does not contain x or y . A T_1 space is sometimes, but again rarely, I think, called Frechet.



T_1 -spaces