

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. รหัสวิชา | 2301670 |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | 3 |
| 3. ชื่อวิชา | Graph Theory |
| 4. คณะวิทยาศาสตร์ | ภาควิชาคณิตศาสตร์ |
| 5. ภาคการศึกษา | ต้น |
| 6. ปีการศึกษา | 2550 |
| 7. ชื่อผู้สอน | รองศาสตราจารย์ ดร.วนิดา เหมะกุล |
| 8. เงื่อนไขรายวิชา | ไม่มี |
| 9. สถานภาพของวิชา | วิชาเลือกของหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาการคณา |
| 10. ชื่อหลักสูตร | วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต |
| 11. วิชาระดับ | บัณฑิตศึกษา |
| 12. จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ | 3 |
| 13. เนื้อหารายวิชา | |

Graphs, paths, trees, connectivity, independent sets, covering sets, colorations, and network flow
กราฟ วิธี กราฟต้นไม้ การเชื่อมโยง เซตอิสระ เซตปกคลุม การระบายสี และการไหลในข่ายงาน

14. ประมวลการเรียนรายวิชา (Course Outline) ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับ
- 14.1 วัตถุประสงค์ทั่วไปและ/หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วสามารถ
เขียนอธิบายทฤษฎีบทที่สำคัญ นิยาม พร้อม พิสูจน์ / หาดตัวอย่าง ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
- 14.2 เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์ หรือ เนื้อหารายวิชา พร้อมจำนวนชั่วโมงที่ใช้
- | | |
|------------------------|-------|
| Fundamental Concepts | 8 ชม. |
| Trees and Distance | 7 ชม. |
| Matching and Factors | 7 ชม. |
| Connectivity and Paths | 7 ชม. |
| Coloring of Graphs | 6 ชม. |
| Planar Graphs | 5 ชม. |
| Edges and Cycles | 5 ชม. |
- รายละเอียดอยู่ในตารางหน้าสุดท้าย
- 14.3 วิธีการเรียนการสอน สอนวันจันทร์ พุธ เวลา 8:00 –9:45 น.(พัก 8:55-9:00 น.) ห้อง 403 ตึกคณิตศาสตร์
- | | |
|---|------------|
| -การบรรยาย | 35 ชั่วโมง |
| -การนำเสนอผลของการสืบค้นหรือผลงานที่ได้รับมอบหมาย | 6 ชั่วโมง |
- 14.4 สื่อการสอน ใช้ visualizer ในการอธิบายเอกสารคำสอนที่เรียบเรียงจากหนังสือต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษ
- 14.5 การมอบหมายงานผ่านระบบเครือข่าย <http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~hwanida/2301670/>
- 14.5.1 ข้อกำหนดวิธีการมอบหมายงานและส่งงาน
มอบหมายงานในชั้นเรียน ส่งงานตามที่กำหนด
ติดต่อได้ที่ email: hwanida@chula.ac.th
- 14.6 การวัดผลการเรียน
- 14.6.1 การประเมินความรู้ทางวิชาการ ร้อยละ 70
-สอบกลางภาค และสอบไล่ ครั้งละ 40 คะแนน ใช้เวลา 180 นาที ข้อสอบมี 8 ข้อ
- 14.6.2 การประเมินการทำงานหรือกิจกรรมในชั้นเรียน ร้อยละ 10
-เข้าเรียนตรงต่อเวลา และตอบคำถาม ซักถามบทเรียน
- 14.6.3 การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย ร้อยละ 20
-ส่งการบ้าน 20 คะแนน นำเสนอ 10 คะแนน

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

15.1 หนังสือบังคับ

D. B. West, Introduction to Graph Theory, Second Edition, Prentice Hall, 2001.

15.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

G. Chartrand, P. Zhang, Introduction to Graph Theory, McGraw-Hill, 2005.

15.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

J.A. Bondy, U.S.R. Murty, Graph Theory with Applications, North-Holland, 1982.

นิติตสามารถ download จาก www.ecp6.jussieu.fr/pageperso/bondy/books/gtwa/gtwa.html

The Electronics Journal of Combinatorics จาก www.combinatorics.org

16. การประเมินผลการสอน

16.1 ใช้แบบการประเมินการสอนแบบบรรยาย (แบบที่ 4)

16.2 รวบรวมเนื้อหา ตัวอย่าง จัดทำเอกสารประกอบการบรรยายเป็นภาษาอังกฤษ

แนะนำงานวิจัย เช่น magic labelings, graph gluing

16.3 การอภิปรายหรือการวิเคราะห์ที่เสริมสร้างคุณลักษณะด้าน สติปัญญาและวิชาการ เสริมทักษะโดยการทำการบ้าน ให้มากพอด้วยตนเอง อ่านตำราเพิ่มเติม ฝึกการทำงานเป็นทีม ฝึกการนำเสนอผลงาน รับผิดชอบส่งงานตามกำหนด เข้าเรียนตรงเวลา

วัน เดือน ปี	แผนการสอน 2301-670
4, 6 มีย 50	What is graphs? Paths, Cycles, and Trails, Eulerian Circuits
11, 13 มีย. 50	ไม่มีการสอน กรุณาทำการบ้านความรู้เบื้องต้นให้มากๆ
18, 20 มีย 50	Vertex Degrees, Extremal Problems, Graphic sequences
25, 27 มีย 50	Trees, Distance in Graphs and trees
2, 4 กค 50	Spanning Trees, Decomposition, Graph Labelings, Optimization
9 กค 50	Matching and Covers, Algorithms and Applications
11 กค. 50	ไม่มีการสอน เตรียมสอบกลางภาค
16, 18 กค 50	Matching in General Graphs
23-27 กค 50	Mid-term Exam
30 กค, 1 สค 50	Cuts and Connectivity
6, 8 สค 50	k-connected Graphs, Menger's theorem Network Flow
13, 15 สค 50	Vertex Coloring and Upper Bounds
20, 22 สค 50	Structure of k-chromatic Graphs
27, 29 สค 50	Planar Graphs, Euler's Formula
3, 5 กย 50	Kuratowski's Theorem, Coloring of Planar graphs
11, 12 กย 50	Line Graphs, Edge-coloring
17, 19 กย 50	Hamiltonian Cycles, Planarity, Coloring and Cycles
24 กย -5 ตค 50	Final Exam