ภาควิชาคณิตศาสตร์ **คณะวิทยาศาสตร์**

ว.คณ. 466 (206466) **พลศาสตร์ของของไหล** **3(3/3-0/0)**

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ว.คณ.335 (206335) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

สมการการเคลื่อนที่ของของไหลอุดมคติ สมการแบร์นูลลี ทฤษฎีการไหลศักย์เบื้องต้น ศักย์เชิงซ้อน การหมุนวนและความสัมพันธ์กับการยกตัว ทฤษฎีบทจาวโคสกี เทคนิคการทดลอง การวัดอัตราเร็วของลม การมองภาพของการไหล อุมงค์ลม วิธีการทดลองแบบจำลอง อุดมคติพื้นฐานของการทำงานของอุมงค์ลม การปฏิบัติการขั้นพื้นฐานของคลื่นกระแทก

Department of Mathematics **Faculty of Science**

MATH 466 (206466) **HYDRODYNAMICS** **3(3/3-0/0)**

Prerequisite MATH 335 (206335) or consent of the instructor

Course Description

Equations of motion of an ideal fluid, Bernoulli's equation. Elementary potential flow theory, complex potential. Circulation and its relation to lift; Joukowskie theorem. Experimental techniques : measurements of air speed, visualization of flow, wind tunnels. Method of model experiments. Elementary ideals of wing tunnel operations. Elementary treatment of shock waves.

Course Contents	**No. of Lecture Hours**
1. Equations of motion of an ideal fluid	12
- Introduction	
- Equation of motion	
- Bernoulli's equation	
2. Elementary potential flow theory	14
- Three dimensional flow	
- Complex potential	
3. Circulation and its relation to lift	7
- Circulation	
- Joukowskie theorem	
4. Experimental techniques	6
- Measurements of air speed	
- Visualization of flow	
- Wind tunnels	
5. Method of model experiments	2
6. Elementary ideal of wind tunnel operations	2
7. Elementary treatment of shock waves	2
Total	**45**