TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
KHOA: CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ HỌC KỸ THUẬT

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
Trình độ đào tạo: Đại học

MÔN HỌC: TĨNH HỌC

STATICS

Mã số : MEEG2014

1. **Số tín chỉ** : 3 (2.1.0)
2. **Số tiết**: tổng 45 tiết; trong đó LT:30 tiết; BT:15 tiết; TN:0; ĐA:0; BTL: 0; TQ,TT: 0.
3. **Thuộc chương trình đào tạo ngành:**

- Môn bắt buộc cho ngành: Kỹ thuật tài nguyên nước, Kỹ thuật xây dựng.

- Môn tự chọn cho ngành: *Không*

4. **Phương pháp đánh giá**:

Hình thức	Số lần	Mô tả	Thời gian	Trọng số (%)
Kiểm tra hàng ngày	10	Trong mỗi buổi học cho SV kiểm tra 15 ’	Trong suốt quá trình học	20
Bài tập về nhà	10	Chấm bài tập về nhà của sinh viên từng buổi		5
Kiểm tra giữa kỳ	3	50 phút tự luận (3 câu)		Mỗi bài 15 %
Thi cuối kỳ	1	90 phút tự luận (4 câu)	1-2 tuần sau khi kết thúc môn học	30

5. Điều kiện ràng buộc học phần:

- *Học phần tiên quyết* : Không
- *Học phần học trước* : Toán 1, Toán 2
- *Học phần song hành:* Không
- *Ghi chú khác:* Không

6. Nội dung tóm tắt học phần:

Tiếng Việt: Nghiên cứu về lực, môn men của lực. Xét bài toán cân bằng của chất điểm và vật rắn, bài toán về giàn, nội lực, ma sát, trọng tâm.

Tiếng Anh :

Study of force, moment of force. Consider the equilibrium problem of particle and rigid body, the problem of truss, internal force, friction, center of gravity.

7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

TT	Họ và tên	Học hàm học vị	Điện thoại liên hệ	Email	Chức danh, chức vụ
1	Nguyễn Thị Thanh Bình	TS	0904289923	nttbinhclt@tlu.edu.vn	GVC, Trưởng BM
2	Nguyễn Ngọc Huyên	TS	0989669782	nnhuyen@tlu.edu.vn	GVC
3	Lê Thị việt Anh	ThS	0919413656	vietanhdhtl@tlu.edu.vn	GV
4	Nguyễn Thị Khánh Linh	TS	0981048273	ntklinh@tlu.edu.vn	GV
5	Bùi Tuấn Anh	TS		anhbt@tlu.edu.vn	GV
6	Nguyễn Thị Hải Duyên	ThS	NCS tại Hàn Quốc	duyennth@tlu.edu.vn	GV

8. Giáo trình sử dụng, tài liệu tham khảo:

Giáo trình:

Cơ học kỹ thuật : Tĩnh học (Lưu hành nội bộ) //R. C. Hibbeler ; Ban biên dịch: Nguyễn Đình Chiều,...[và những người khác]. - Hà Nội ::Trường Đại học Thuỷ lợi,,2008. (#000002436), (#000018737)

Các tài liệu tham khảo:

Engineering mechanics.,Statics //R.C. Hibbeler. - Upper Saddle River, NJ ::Prentice Hall,,2007.[ISBN 0132215004] (#000002802)

9. Nội dung chi tiết:

Chương	Nội dung	Hoạt động dạy và học	Số tiết

			LT	TH	BT
1	**GENERAL PRINCIPLES** 1.Mechanics 2.Basic Concepts 3.Newton' Laws 4.Unit systems	*Giảng viên: - Tự giới thiệu về mình: họ tên, chức vụ, chuyên môn, … và các thông tin cá nhân để sinh viên có thể liên lạc. - Giới thiệu lướt qua đề cương môn học, nội dung môn học, cách thức kiểm tra, đánh giá kết quả và thi	**2**	**0**	**0**
2	**FORCE VECTORS** 1.Scalars and vectors 2.Vector Operations 3. Vector Addition of Forces 4.Addition of a system of Coplanar Forces 5.Cartesian Vectors 6.Addition and Subtraction of Cartesian Vectors 7.Position Vectors 8.Force Vector Directed along a Line	* Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà - Chữa bài tập về nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập về nhà	**5**	**0**	**2**
3	**EQUILIBRIUM OF A PARTICLE** 1.Condition for the Equilibrium 2.The Free-Body Diagram 3.Coplanar force systems 4.Three-Dimensional Force Systems	Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà - Chữa bài tập về nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn	**2**	**0**	**1**

		- Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết -Làm bài tập về nhà			
4	**FORCE SYSTEM RESULTANT** 1.Moment of a Force- Scalar Formulation 2. Cross Product 3. Moment of a Force – Vector Formulation 4. Principle of Moments 5.Moment of a couple 6.Equivalent Systems 7.Resultants of a Force and a Couple system 8.Reduction of a Simple Distributed Loading	Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà - Chữa bài tập về nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết -Làm bài tập về nhà	**6**	**0**	**2**
5	**EQUATION OF A RIGID BODY** 1.Conditions for Rigid-Body equilibrium in two dimensions 2.Free Body Diagrams 3.Equations of Equilibrium 4.Two-and Three- force members 5.Equilibrium in three Dimensions 6.Equations of Equilibrium	Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà - Chữa bài tập về nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết -Làm bài tập về nhà	**4**	**0**	**2**
6	**STRUCTURES ANALYSIS** 1.Plane trusses 2.Method of joints 3.Zero- force members	Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà - Chữa bài tập về	**4**	**0**	**2**

	4.The Method of Sections 5. Frames and Machines	nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết -Làm bài tập về nhà			
7	**INTERNAL FORCE** 1.Internal Forces Developed in Structural Members 2.Shear and Moment Equations	* Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà - Chữa bài tập về nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập về nhà	**2**	**0**	**1**
8	**FRICTION** 1.Characteristics of Dry Friction 2.Problems Involving Dry Friction	* Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết -Làm bài tập về nhà	**2**	**0**	**1**
9	**CENTER OF GRAVITY AND CENTROID** 1.Center of Gravity, Center of Mass, and the Centroid of a Body.	* Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn	**3**	**0**	**1**

	2.Composite Bodies 3.Fluid Pressure	- Ra bài tập về nhà * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết -Làm bài tập về nhà			
	3 MIDTERM				**3**
	Tổng cộng		**30**	**0**	**15**

10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

STT	CĐR của học phần	CĐR của CTĐT tương ứng
1	Kiến thức: Hiểu và vận dụng được các kiến thức của môn học vào việc tính toán, mô phỏng, phân tích, tổng hợp một số vấn đề kỹ thuật chuyên ngành.	Vận dụng được kiến thức đại cương để học các môn cơ sở khối ngành, cơ sở ngành và áp dụng tính toán, giải quyết các vấn đề của khối ngành và ngành;
2	Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội (nếu có): Có tính cẩn thận trong tính toán. Có trách nhiệm với công việc. Có tinh thần ham học hỏi khám phá những kiến thức mới.	Có phẩm chất đạo đức cá nhân và đạo đức nghề nghiệp tốt; có tinh thần học hỏi, cầu tiến; có trách nhiệm với công việc, cộng đồng, xã hội; tuân thủ luật pháp và các quy định của nhà nước, xã hội và cộng đồng.

11. Thông tin liên hệ của Bộ môn

A. Địa chỉ bộ môn: Phòng 322 Nhà A1, Trường Đại học Thủy lợi

B. Trưởng bộ môn: *(có trách nhiệm trả lời thắc mắc của sinh viên và các bên liên quan)*

- Họ và tên: Nguyễn Thị Thanh Bình
- Số điện thoại: 0904289923
- Email: nttbinhclt@tlu.edu.vn

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN
(Phụ trách ngành đào tạo)	*(Phụ trách học phần)*	
		TS Nguyễn Thị Thanh Bình