TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
KHOA: KỸ THUẬT TNN
BỘ MÔN: THUỶ VĂN & BĐKH

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
Trình độ đào tạo: Đại học

THUỶ VĂN CƠ SỞ
HYDROLOGY
Mã số : CVE4077

1. **Số tín chỉ**: 3 (2-0-1)
2. **Số tiết**: Tổng: 45;

Trong đó: LT: 30; BT: 15 ; TN .... ; ĐA: .... ; BTL: .... ; TQ, TT: .... ;

3. **Thuộc chương trình đào tạo ngành:**

- Học phần bắt buộc cho ngành: CNK, NKN

- Học phần tự chọn cho ngành:

4. **Phương pháp đánh giá**:

Hình thức	Số lần	Mô tả	Thời gian	Trọng số
Bài tập ở nhà	8 lần lấy điểm		- Tuần 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11	20%
Kiểm tra giữa kì	2 lần		- Tuần 6 - Tuần 12	40%
Đi học đầy đủ				10%
Tổng điểm quá trình				70%
Thi cuối kỳ	1	Trắc nghiệm	1-2 tuần sau khi kết thúc môn học	30%

5. Điều kiện ràng buộc học phần:

- Học phần tiên quyết : .....

- Học phần học trước :

- Học phần song hành:

- Ghi chú khác:

6. Nội dung tóm tắt học phần:

(Khoảng 150 từ, cần nêu được vai trò của học phần đối với CTĐT, những mục đích và nội dung chính của học phần; được trình bày dễ hiểu để sinh viên quyết định lựa chọn học phần)

Tiếng Việt: Sinh viên được trang bị các kiến thức cơ bản về quá trình hình thành dòng chảy và các phương pháp tính mưa thiết kế, lũ thiết kế, phân tích tần suất mưa và dòng chảy, xác định kích thước công trình tiêu thoát nước và hồ chứa, diễn toán dòng chảy qua đoạn sông hoặc hồ chứa..

Tiếng Anh: Introduce to the basic concepts of river flow generation and variation, method of design precipitation, design flood estimation; hydrological design; reservoir and channel flow routing.

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	Ngô Lê An	PGS. TS	0912521421	nlan@tlu.edu.vn	GVCC, Trưởng bộ môn
2	Nguyễn Thị Thu Nga	TS	0902141494	ngatvct@tlu.edu.vn	Giảng viên chính
3	Nguyễn Thị Thu Hà	TS	0961928389	thuha_tttv@tlu.edu.vn	GV

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

Giáo trình: Viessman and Lewis : Introduction to Hydrology (5th Edition) Prentice Hall, 2003.

Các tài liệu tham khảo:

9. Nội dung chi tiết:

TT	Nội dung (1)	Hoạt động dạy và học (2)	Số tiết		
			LT	BT	TH/TN/TQ
	Giới thiệu chung	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 Hướng dẫn, truyền đạt cho sinh viên kinh nghiệm sống, kinh nghiệm và			

		phương pháp học tập để đạt kết quả tốt			
1	Hydrologic Processes and Cycle	* Giảng viên: - Thuyết giảng - Truy vấn - Sử dụng hình ảnh thực tế * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết	0.5		
	Water Balance Equation		0.5		
	River Basins		1	1	
2	Random Variables, Probability		1		
	Data Analysis, Statistics		1	1	
3	Theoretical Distributions		1		
	Frequency Factors		1	1	
4	Precipitation Processes and Measurement		0.5		
	Hyetographs, Spatial Averages, Missing Data		1		
	Inconsistent Data		0.5	1	
5	Storm Characterization		1		
	Design Storms (SCS Method)		0.5		
	Design Storms (Block Method)		0.5	1	
6	Interception, Depression Storage		0.5		
	Infiltration Process		0.5		
	Phi Index and Horton Infiltration Methods		1	1	
7	**Midterm Exam 1**		3		
8	SCS Excess Precipitation Method 7.9		0.5		
	Streamflow Observations 8.1		0.5		
	Base Flow Separation (Groundwater Recession) 9.1-9.2		1	1	
9	Peak Flow		2	1	
10	Unit Hydrographs (Lagging Method) 9.3		0.5		
	Unit Hydrograph Derivation 9.3		0.5	2	
11	Changing Unit Hydrograph Duration (S-Curve) 9.3		1		
	Synthetic Unit Hydrograph (SCS Method) 9.4		1	1	
12	Reservoir Routing (Modified Puls Method) 9.5		1		
	River Routing (Muskingum Method) 9.5		1	1	
13	**Midterm Exam 2**		3		
14	Hydrologic Design Methods		1	2	
15	Hydrologic Modeling, Review		2	1	

10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

STT	CĐR của học phần	CĐR của CTĐT tương ứng [3]

1	Kiến thức:	• Có khả năng áp dụng kiến thức toán học, khoa học, tin học và kỹ thuật cơ sở ứng dụng cho lĩnh vực kỹ thuật tài nguyên nước; • Có khả năng giải quyết các vấn đề kỹ thuật (thiết kế, qui hoạch, quản lý và khai thác vận hành công trình) trong lĩnh vực kỹ thuật tài nguyên nước (thủy lợi, cấp thoát nước, môi trường…) và các lĩnh vực liên quan thuộc ngành xây dựng dân dụng; • Có hiểu biết về các vấn đề thực tiễn và tầm quan trọng của ngành kỹ thuật tài nguyên nước và các nguyên tắc về trách nhiệm và đạo đức chuyên môn nghề nghiệp
2	Kỹ năng:	• Có khả năng giao tiếp tốt và có khả năng học tập, giao tiếp và làm việc bằng tiếng Anh; • Có khả năng làm việc trong các nhóm liên ngành; • Có kiến thức cơ bản đủ để hiểu được tác động của các giải pháp kỹ thuật thuộc lĩnh vực tài nguyên nước trong bối cảnh kinh tế, môi trường và xã hội; • Có nhận thức về sự cần thiết và có khả năng học tập suốt đời; • Có khả năng áp dụng các phương pháp, kỹ năng và công cụ kỹ thuật hiện đại trong thực tiễn kỹ thuật xây dựng.
3	Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội (nếu có):	

(3) CĐR của CTĐT tương ứng do Trưởng ngành đào tạo đề xuất.

11. Thông tin liên hệ của Bộ môn

A. Địa chỉ bộ môn: Phòng 319 – 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: PGS.TS. Ngô Lê An
- Số điện thoại: 0912521421
- Email: nlan@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)*	
		Ngô Lê An