

**ĐỒ ÁN KỸ THUẬT ĐẤT VÀ NƯỚC
(Project of Soil and Water Engineering)**

Mã số: PSWE443

1. Số tín chỉ: 01

2. Số tiết: 15 tiết

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

- *Môn bắt buộc cho ngành: Kỹ thuật tài nguyên nước*

- *Môn tự chọn cho ngành: Tự chọn bắt buộc cho chuyên ngành Quy hoạch hệ thống thủy lợi, Kỹ thuật và Quản lý tưới hiện đại và tự chọn cho chuyên ngành Thiết kế hệ thống thủy lợi và Quản lý hệ thống thủy lợi thuộc ngành Kỹ thuật tài nguyên nước*

4. Phương pháp đánh giá:

- *Hình thức/thời gian thi: Vấn đáp*

- *Thành phần điểm: Điểm quá trình: 30%; Điểm thi kết thúc: 70%*

- *Cấu trúc đề thi: (theo thang nhận thức Bloom)*

5. Điều kiện ràng buộc môn học

- *Môn tiên quyết: Không*

- *Môn học trước: Khoa học đất; Quy hoạch và phát triển nông thôn, Thủy văn công trình, Thủy lực.*

- *Môn học song hành: Quản lý cây trồng và đất, Quy hoạch hệ thống thủy lợi*

6. Nội dung tóm tắt môn học

- *Tiếng Việt:* Môn học vận dụng các kiến thức về thủy văn, trắc địa và Kỹ thuật Đất và Nước để xác định lượng mất đất do xói mòn tại một vùng cụ thể, từ đó đề xuất các giải pháp giảm thiểu xói mòn và tính toán thiết kế công trình phòng chống xói mòn.

- *Tiếng Anh:* This subject uses hydrological, geodetic and soil and water engineering to determine the amount of soil loss caused by erosion in a particular area, there by proposing solutions for erosion mitigation and design calculations. erosion prevention works.

7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

- ThS. Nguyễn Việt Anh

- TS. Trần Việt Bách

- ThS. Hoàng Cẩm Châu

- TS. Nguyễn Thị Hằng Nga

- TS. Nguyễn Quang Phi

- ThS. Giang Thị Thu Thảo

8. Giáo trình sử dụng, tài liệu tham khảo

A. Giáo trình

[1] (Delmar D. Pangmeier; William J. Elliot; Stephen R. Worman; Rodney L. Huffman; Glen O. Silwab. Soil and Water Conservation Engineering. Thomson-Delmar learning, 2006. (#000005552)

B. Tài liệu tham khảo

[1] Nguyễn Văn Mạo, *Công trình trong hệ thống thủy nông*, NXB Nông nghiệp. (#000008307)

9. Nội dung chi tiết

Chương	Nội dung	Số tiết		
		LT	TH	BT
1	I. Giao nhiệm vụ đồ án và các tài liệu cần thiết - Nêu nhiệm vụ và yêu cầu: - Các tài liệu cần thiết: + Bản đồ địa hình; + Đặc điểm đất đai + Hiện trạng sử dụng đất + Số liệu mưa phút	1		
2	II. Đánh giá hiện trạng xói mòn - Tính toán cường độ mưa lớn nhất 30' thiết kế - Tính toán lượng đất mất do xói mòn dựa vào phương trình mất đất phổ dụng - Lập bản đồ hiện trạng xói mòn đất	2	4	
3	III. Đề xuất giải pháp chống xói mòn - Phân tích, đề xuất và lựa chọn giải pháp phi công trình - Phân tích, đề xuất và lựa chọn giải pháp công trình - Tính toán lượng đất mất do xói mòn khi áp dụng giải pháp phi công trình, công trình và kết hợp phi công trình và công trình - Lập bản đồ xói mòn đất ứng với các giải pháp chống xói mòn	1	3	
4	IV. Thiết kế công trình bảo vệ đất chống xói mòn - Bố trí công trình trên bình đồ - Xác định, tính toán các thông số đầu vào để thiết kế công trình - Tính toán các chỉ tiêu thiết kế của công trình - Vẽ mặt cắt dọc, mặt cắt ngang thiết kế của công trình - Tính toán khối lượng xây lắp	1	3	
	Tổng	5	10	

10. Chuẩn đầu ra của môn học

- Kiến thức:

+ Hiểu và vận dụng các kiến thức cơ sở ngành (thủy văn, thủy lực, vẽ kỹ thuật,...) vào việc tính toán được các yếu tố ảnh hưởng đến lượng xói mòn đất do mưa và thiết kế các công trình phòng chống xói mòn.

+ Hiểu và vận dụng được các nguyên lý cơ bản vào việc thiết kế kỹ thuật công trình nhằm khai thác và bảo tồn tài nguyên đất và nước bền vững.

- Kỹ năng, năng lực:

+ Kỹ năng tìm tài liệu tham khảo từ giáo trình và mạng internet. Kỹ năng làm việc theo nhóm. Kỹ năng viết báo cáo và thuyết trình. Khả năng sử dụng các công cụ phần mềm máy tính trong xử lý dữ liệu, đo đạc trên bản đồ, ...

- **Phẩm chất, đạo đức:** Chuyên cần, nghiêm túc trong học tập

11. Phương pháp giảng dạy để đạt được chuẩn đầu ra

- Phương pháp giảng dạy thuyết trình;
- Chia nhóm thảo luận, thuyết trình báo cáo;
- Thực hành, vận dụng vào 1 vùng cụ thể.

Hà Nội, ngày 26 tháng 06 năm 2017

Trưởng khoa



Nguyễn Thu Hiền

Trưởng Bộ môn



Nguyễn Quang Phi