



Đề Cương chi tiết học phần

(Kế hoạch giảng dạy)

- Tên học phần:** Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy
Mã học phần: PSTE424003
- Tên Tiếng Anh:** *Papermaking Science and Technology*
- Số tín chỉ:** 2 tín chỉ (2/0/4) (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm, 4 tín chỉ tự học)
- Giảng viên phụ trách học phần:**
1/ GV phụ trách chính: TS. Võ Thị Nga
2/ Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: TS. Hồ Phương
- Điều kiện tham gia học tập học phần:**
1/ Học phần tiên quyết: Không
2/ Học phần trước: Hóa Hữu cơ
- Mô tả học phần:**

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về thành phần, tính chất của gỗ và tổng quan về bột giấy và giấy; về các phương pháp sản xuất, tẩy trắng bột giấy, bột giấy thu hồi và nguyên liệu phi gỗ; và về phụ gia trong công nghiệp giấy và sản xuất giấy.

7. Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)

CLOs	Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể)	ELO(s) /PI(s)	TĐNL
CLO1	Giải thích đặc điểm, thành phần, tính chất của gỗ, bột giấy và giấy, phân biệt các phương pháp tẩy trắng bột giấy, bột giấy thu hồi và nguyên liệu phi gỗ; và về phụ gia trong công nghiệp giấy và sản xuất giấy.	ELO1 PI1.1	5
CLO2	Tính toán và giải thích được các thông số kỹ thuật cơ bản trong quy trình xuất giấy và bột giấy	ELO1 PI1.2	5
CLO3	Phân tích và đánh giá được chất lượng của một sản phẩm cụ thể	ELO1 PI1.3	5
CLO4	Làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến công nghệ sản xuất giấy và bột giấy	ELO5 PI5.2, PI5.3	3
CLO5	Có ý tưởng thiết kế và đánh giá được sự phù hợp của quy trình sản xuất giấy và bột giấy	ELO7 PI7.1, PI7.3	5
CLO6	Vận hành và quản lý việc vận hành một qui trình công nghệ sản xuất giấy và bột giấy	ELO9 PI9.1, PI9.3	4

8. Nội dung chi tiết học phần theo tuần:

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
1	Chương 1: Tổng quan về sản xuất giấy				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Một số khái niệm - Quy trình công nghệ tổng quát sản xuất giấy - Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng bột và giấy - Vấn đề môi trường trong công nghiệp giấy	CLO1	5	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO1 CLO4	5 3		Báo cáo
2	Chương 2: Thành phần và tính chất của gỗ				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Cấu trúc cơ sở của gỗ - Cấu trúc tường tế bào sợi - Thành phần hóa học của gỗ - Phản ứng của hydratecarbon trong môi trường axit và kiềm - Phản ứng của lignin trong môi trường axit và kiềm	CLO1	5	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO1 CLO4	5 3		Báo cáo
3	Chương 3: Bột cơ học				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Tổng quan - Nguyên liệu - Các phương pháp sản xuất bột cơ - Một số loại bột cơ	CLO1 CLO2	5 5	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO1 CLO4	5 3		Báo cáo
	Chương 4: Bột Sulfat (Bột Kraft)				

	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Giới thiệu - Quy trình công nghệ sản xuất bột sulfat - Các loại dung dịch và sự phân ly dịch nầu - Phản ứng hóa học của thành phần gỗ với dịch nầu - Động học quá trình sulfat - Các quá trình sulfat biến tính - Thiết bị nầu - Thu hồi hóa chất và xử lý bột sau nầu	CLO1 CLO2	5 5	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO1 CLO4	5 3		Báo cáo
5	Chương 5: Bột Sulfat				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Tổng quan - Nguyên liệu và thiết bị - Các loại dịch nầu sulfat - Phản ứng hóa học của thành phần gỗ với dịch nầu - Thu hồi hóa chất	CLO1 CLO2	5 5	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO1 CLO4	5 3		Báo cáo
6	Chương 6: Tẩy trắng bột giấy				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Tổng quan - Tác chất tẩy trắng - Hóa học quá trình tẩy trắng - Quy trình tẩy trắng - Hiện tượng hồi màu của bột giấy	CLO2 CLO3 CLO5	5 5 5	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO4	3		Báo cáo
7	Chương 7: Bột giấy thu hồi và nguyên liệu phi gỗ				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Vấn đề sử dụng sợi thu hồi - Quy trình công nghệ xử lý giấy thu hồi - Thiết bị - Nguyên liệu phi gỗ	CLO2 CLO3 CLO5 CLO6	5 5 5 4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO4	3		Báo cáo
8	Chương 8: Phụ gia				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Tổng quan - Các quá trình xảy ra trên lưới xeo - Một số phụ gia sử dụng trong công nghiệp giấy	CLO5 CLO6	5 4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO4	3		Báo cáo
9	Chương 9: Xeo giấy				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Chuẩn bị huyền phù bột cho máy xeo - Máy xeo	CLO5 CLO6	5 4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề	Bài kiểm tra
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Chuẩn bị báo cáo chuyên đề	CLO4	3		Báo cáo
10	Báo cáo chuyên đề				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Các nhóm báo cáo chuyên đề đã được phân công	CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	5 5 3 5 4	GV hướng dẫn SV thuyết trình, thảo luận	Rubric
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Ôn tập				

9. Phương pháp giảng dạy:

- Thuyết giảng kết hợp trình chiếu bằng Powerpoint.
- Phương pháp đàm thoại
- Nêu và giải quyết vấn đề

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: **10**
- Kế hoạch kiểm tra/đánh giá:

TT	Nội dung	Thời điểm	CLOs	TĐN L	PP đánh giá ^(c)	Công cụ đánh giá ^(d)	Tỉ lệ (%)
Đánh giá quá trình							50
Lần 1	Kiểm tra 1	Tuần 8	CLO1 CLO2 CLO3	5 5 5	KT viết	Bài kiểm tra	30
Lần 2	Thuyết trình	Tuần 10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO6	5 5 5 3 4	Thuyết trình	Rubric	20
Thi cuối kỳ							50
Lần 3	Bài thi	Theo kế hoạch	CLO1 CLO2 CLO3 CLO5 CLO6	5 5 5 5 4	Thi viết	Bài kiểm tra	

CĐR học phần	Nội dung giảng dạy							Hình thức kiểm tra		
	Chương 1	Chương 2	Chương 3-5	Chương 6	Chương 7	Chương 8	Chương 9	KT1	Thuyết trình	Thi
CLO1	x	x	x					x		x
CLO2			x	x	x			x		x
CLO3				x	x			x		x
CLO4	x	x	x	x	x	x	x		x	
CLO5				x	x	x	x			x
CLO6					x	x	x			x

11. Tài liệu học tập

– Giáo trình chính:

1. Pulp and paper processing, Salim Newaz Kazi, 2019, InTechOpen
2. Công nghệ sản xuất bột giấy, Lê Quang Diễn, 2015, NXB Bách Khoa Hà Nội

– Tài liệu tham khảo:

2. Pulp Production and Processing: High-Tech Applications, Valentin I. Popa, 2020, Walter de Gruyter GmbH & Co KG

12. Thông tin chung

Đạo đức khoa học:

Sinh viên phải tuân thủ nghiêm các quy định về Đạo đức khoa học của Nhà trường (số 1047/QĐ-ĐHSPKT ngày 14/3/2022). Nghiêm cấm bất kỳ hình thức đạo văn (sao chép) nào trong

quá trình học cũng như khi làm báo cáo hay thi cử. Mọi vi phạm về đạo đức khoa học của SV sẽ được xử lý theo quy định.

Lưu ý thay đổi:

Các thông tin trong ĐCCT này có thể bị thay đổi trong quá trình giảng dạy tùy theo mục đích của GV. SV cần cập nhật thường xuyên thông tin của lớp học phần đã đăng ký.

Quyền tác giả:

Toàn bộ nội dung giảng dạy, tài liệu học tập của học phần này được bảo vệ bởi quy định về Sở hữu trí tuệ (số 934/QĐ-ĐHSPKT ngày 12/3/2020) của trường ĐH SPKT TPHCM. Nghiêm cấm bất kỳ hình thức sao chép, chia sẻ mà chưa được sự cho phép của tác giả.

13. Ngày phê duyệt lần đầu: **15/12/2022**

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Tấn Dũng

**TS. Huỳnh Nguyễn Anh
Tuấn**

TS. Võ Thị Ngà

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: <ngày/tháng/năm>	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên>
	Tổ trưởng Bộ môn: <Đã đọc và thông qua>
Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: <ngày/tháng/năm>	