



Nội dung môn học

**THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH VẬT LIỆU XÂY DỰNG**  
**(Advanced Testing of Construction Materials)**

Số tín chỉ	1 (0.3.3)			MSMH	CI3079	
Số tiết	Tổng: <b>30</b>	LT: <b>0</b>	TH:	TN: <b>30</b>	ĐA:	BTL/TL:
Tỉ lệ đánh giá	BT:	TN:	KT:	BTL/TL/ĐA:		Thi: <b>100%</b>
Môn ĐA, TT, LV						
Hình thức đánh giá	<i>Làm báo cáo và bảo vệ báo cáo thí nghiệm cuối kỳ: 100%</i>					
Môn tiên quyết						
Môn học trước	Vật liệu xây dựng				CI2037	
Môn song hành						
CTĐT ngành	Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng					
Trình độ đào tạo	Đại học					
Cấp độ môn học	<b>3</b>					
Ghi chú khác	<i>Học và làm thí nghiệm 3 tiết/tuần, trong 10 tuần.</i>					

**1. Mô tả môn học (Course Description)**

Củng cố lý thuyết vật liệu xây dựng, nâng cao được kỹ năng thực hành, thực hiện được các thí nghiệm về tính chất cơ lý của một số vật liệu xây dựng cơ bản như: gạch đất sét nung, cát đá, xi măng, bê tông. Đánh giá, so sánh và phân loại các loại vật liệu xây dựng cơ bản trong công trình xây dựng.

**2. Tài liệu học tập**

- [1] Giáo trình vật liệu xây dựng, Phùng Văn Lự và các tác giả, Nhà xuất bản Giáo dục, 2000;
- [2] Tuyển tập tiêu chuẩn xây dựng - tập 8 & 10, Bộ xây dựng, 2004;
- [3] Nguyễn Cao Đức, Nguyễn Mạnh Phát, Trịnh Hồng Tùng, Phạm Hữu Hanh, Giáo trình thí nghiệm vật liệu xây dựng, NXB Xây Dựng, Hà Nội 2006.
- [4] <http://tieuchuan.xaydung.gov.vn>

**3. Mục tiêu môn học (Course Goals)**

- Hiểu biết và áp dụng được kiến thức khoa học kỹ thuật cơ sở;
- Hiểu biết về các biện pháp đánh giá các tính chất cơ bản của VLXD;
- Biết rút ra những nhận xét và so sánh giữa thực tế với các lý thuyết mà các sinh viên đã được đọc, học, giới thiệu trong phần lý thuyết;
- Thể hiện sự hiểu biết về ứng dụng, đánh giá chất lượng sản phẩm vật liệu xây dựng;
- Thể hiện nhận thức sẵn sàng làm việc.

#### 4. Chuẩn đầu ra môn học (Course Outcomes)

STT	Chuẩn đầu ra môn học	CDIO
L.O.1	Hiểu biết và áp dụng được kiến thức khoa học kỹ thuật cơ sở	1.1, 1.2
	L.O.1.1 – Áp dụng kiến thức khoa học cơ bản để đánh giá tính chất vật lý của VLXD	1.1.2, 1.1.3
	L.O.1.2 – Áp dụng kiến thức khoa học cơ bản để đánh giá tính chất cơ học của VLXD	1.2.8, 1.2.12
L.O.2	Hiểu biết về các biện pháp đánh giá các tính chất cơ bản của VLXD	1.3, 2.1, 4.5
	L.O.2.1 – Hiểu biết những tiêu chuẩn trong thử nghiệm, kiểm tra, thẩm định các tính chất của vật liệu xây dựng	1.3.12, 2.1.3, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5
	L.O.2.2 – Áp dụng các nguyên tắc và quy trình về thử nghiệm, kiểm tra, thẩm định, chứng nhận các tính chất của VLXD	
	L.O.2.2 – Hiểu biết, sử dụng và vận hành các loại dụng cụ, thiết bị phục vụ cho quá trình xác định và đánh giá các tính chất của VLXD	
L.O.3	Biết rút ra những nhận xét và so sánh giữa thực tế với các lý thuyết mà các sinh viên đã được đọc, học, giới thiệu trong phần lý thuyết	1.3, 4.1, 4.2
	L.O.3.1 – Biết được ý nghĩa của quá trình thử nghiệm và tiêu chuẩn áp dụng	2.3.1, 2.3.2 2.3.4,
	L.O.3.2 – Hiểu biết cấu tạo và phân loại các loại VLXD và khả năng ứng xử trong kết cấu xây dựng	2.4.2, 4.1.3,
	L.O.3.3 – Phạm vi ứng dụng của VLXD trong công trình xây dựng	4.1.6, 4.2.4
L.O.4	Thể hiện sự hiểu biết về ứng dụng, đánh giá chất lượng sản phẩm vật liệu xây dựng	3.1, 4.1, 4.5
	L.O.4.1 – Hiểu biết và ứng dụng vật liệu xây dựng phù hợp có tính chất kỹ thuật phù hợp với nhu cầu xã hội, và phát triển bền vững	3.1.2, 4.1.3, 4.1.6
	L.O.4.2 – Đánh giá được chất lượng của vật liệu xây dựng (VLXD) khi sử dụng trong công trình	4.5.4, 4.5.5
	L.O.4.3 – Hiểu biết về kỹ thuật vệ sinh – an toàn lao động	1.1.8
L.O.5	Thể hiện nhận thức sẵn sàng làm việc	2.1, 2.5, 3.1
	L.O.5.1 – Biết thiết lập nhóm, tìm hiểu và thực hành.	2.1.1,
	L.O.5.2 – Thể hiện tính chuyên nghiệp: giờ giấc, tuân thủ nghiêm ngặt nội quy tại phòng thí nghiệm	2.1.3, 2.1.4,
	L.O.5.3 - Các nhóm thảo luận, viết, hoàn thiện và nộp báo cáo đúng hạn	2.5.1,
	L.O.5.4 - Tự tin báo cáo và thuyết trình theo nhóm về kết quả thực hiện	2.5.2, 3.1.5

STT	Course learning outcomes	CDIO
L.O.1	Understand and apply basically science and technology knowledge	1.1, 1.2
	L.O.1.1 – Apply basically science knowledge to evaluate the physical properties of construction materials	1.1.2, 1.1.3
	L.O.1.2 – Apply basically science knowledge to evaluate the mechanical properties of construction materials	1.2.8, 1.2.12
L.O.2	Understand the evaluations of the basal properties of constructions materials	1.3, 2.1, 4.5
	L.O.2.1 – Understand the standards for experiments, tests and evaluation	1.3.12,

	of the properties of construction materials L.O.2.2 – Apply the principles and procedures of experiments, tests, verification, certification of the properties of construction materials L.O.2.2 – Understand, use and operate tools, devices for procedures of determination and evaluation of the properties of construction materials	2.1.3, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5
L.O.3	Have comments and comparisons of the theories that the students have been read, learnt, and introduced	1.3, 4.1, 4.2
	L.O.3.1 – Understand significances of experimental procedures and standards L.O.3.2 – Understand the compositions and classify construction materials and their behaviors in construction structures L.O.3.3 – Scope of application of construction materials in construction works	2.3.1, 2.3.2 2.3.4, 2.4.2, 4.1.3, 4.1.6, 4.2.4
L.O.4	Demonstrate understanding of application and quality evaluation of construction materials	3.1, 4.1, 4.5
	L.O.4.1 – Understand and apply construction materials having properties suitable for society demand and sustainability development L.O.4.2 – Evaluate the performance of construction materials when applying to construction works L.O.4.3 – Understand of techniques, hygiene and labor safety	3.1.2, 4.1.3, 4.1.6 4.5.4, 4.5.5  1.1.8
L.O.5	Express your willingness to work	2.1, 2.5, 3.1
	L.O.5.1 – Know to build group, learn and practice L.O.5.2 – Demonstrate professionalism: time, strict adherence to the rules at the laboratory L.O.5.3 - Groups discuss, write, complete and submit reports on time L.O.5.4 - Confidence in reporting and group presentations on the experiment results	2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.5.1, 2.5.2, 3.1.5

## **5. Hướng dẫn cách học - chi tiết cách đánh giá môn học**

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học: báo cáo tiểu luận và bảo vệ cuối kỳ: 100%

## **6. Dự kiến danh sách Cán bộ tham gia giảng dạy**

Giảng viên thuộc Bộ môn Vật Liệu Xây Dựng.