

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin học phần

Tên học phần: Máy xây dựng

Mã học phần: 0101000116

Số tín chỉ: 3

Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết

Phân bố thời gian

Tổng thời gian học của sinh viên	Giờ trên lớp				Tổng thời gian học trên lớp và tự học
L = Lý thuyết T = Bài tập P = Thực hành O = Thảo luận/seminar	L	T	P	O	45 + 45 = 90
	30	15	0	0	

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: Không

Học phần học trước: Không

Học phần học song hành: Không

Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: Tiếng Anh:

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn Xây dựng, khoa Kiến trúc – Xây dựng & Môi trường.

2. **Thông tin về các giảng viên:** Giảng viên bộ môn Xây dựng, Khoa Kiến trúc Xây dựng & Môi trường

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

***Về kiến thức**

MT1: Những khái niệm cơ bản về máy xây dựng, cấu tạo chung, tính năng kỹ thuật, điều kiện khai thác sử dụng của máy xây dựng.

MT2: Nắm được tính năng kỹ thuật, để lựa chọn hợp lý các loại máy và thiết bị chủ yếu trong thi công xây dựng.

***Về kỹ năng**

MT3: Tính toán năng suất, biện pháp tăng năng suất các loại máy chủ yếu trong thi công xây dựng.

MT4: Chọn lựa và khai thác có hiệu quả và bảo đảm an toàn lao động trong sử dụng các loại máy xây dựng.

***Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT5: Sinh viên có tinh thần học tập và hứng thú với môn học, sinh viên có tinh thần học hỏi, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu, hình thành năng lực tự học và tự nghiên cứu.

MT6: Có khả năng cập nhật kiến thức, vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

MÃ HP	TÊN HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT								
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
0101000116	Máy xây dựng	0	0	0	2	1	1	0	0	0
		PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15	PO16	PO17	
		0	0	1	2	2	0	0	0	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (CO)

Mục tiêu HP	CDR của HP	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CDR của CTĐT
Kiến thức			
MT1 MT3 MT4 MT6 MT7	CO1	Những khái niệm cơ bản về máy xây dựng, cấu tạo chung, tính năng kỹ thuật, điều kiện khai thác sử dụng của máy xây dựng.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO15
MT2 MT6	CO2	Cách tính năng suất, biện pháp tăng năng suất các loại máy chủ yếu trong thi công xây dựng.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO15

Kĩ năng			
MT3 MT4 MT5 MT6	CO3	Tính toán năng suất của các máy xây dựng và phân tích đề ra các biện pháp tăng năng suất các loại máy chủ yếu trong thi công xây dựng.	PO5, PO6, PO11, PO15, PO17
MT4 MT5 MT6	CO4	Chọn lựa và khai thác có hiệu quả và bảo đảm an toàn lao động trong sử dụng các loại máy xây dựng.	PO5, PO6, PO15, PO16, PO17
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT1 MT2 MT5 MT6	CO5	Sinh viên có tinh thần học tập và hứng thú với môn học, sinh viên có tinh thần học hỏi, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu, hình thành năng lực tự học và tự nghiên cứu.	PO5, PO6, PO16, PO17
MT6 MT7	CO6	Có khả năng cập nhật kiến thức, vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.	PO16, PO17

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần trình bày các kiến thức cơ bản về cấu tạo chung, tính năng kỹ thuật, điều kiện khai thác sử dụng, cách tính năng suất, biện pháp tăng năng suất của các loại máy chủ yếu trong thi công xây dựng.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CDR của HP đạt được
Diễn giảng	Cung cấp cho SV hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.	CO1, CO2, CO3
Đàm thoại, vấn đáp	Thông qua việc giải đáp giữa GV và SV để giải quyết các nội dung kiến thức trong môn học.	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6
Bài tập	Giúp cho SV áp dụng các kiến thức môn máy xây dựng, từ đó nắm vững kiến thức đã học và phát triển khả năng tự học và hợp tác học tập giữa các sinh viên.	CO4, CO5, CO6
Nghiên cứu bài học	Giúp người học tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu, rút ra kết luận.	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6,

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, nghe giảng, phát hiện vấn đề, nêu các câu hỏi, tham gia thảo luận, và đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết, chuẩn bị, đọc trước giáo trình.

- Tự học, tự nghiên cứu ở nhà những vấn đề đã được nghe giảng tại lớp, và nghiên cứu tài liệu liên quan đến môn học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1 Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2 Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CDR của HP	Điểm tối đa
1	Chuyên cần	10	+Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6,	10
		10	+Thời gian tham dự buổi học bắt buộc, vắng không quá 20% số tiết học. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm theo tỷ lệ vắng	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6	10
2	Thường xuyên	30	*Sinh viên làm 1 bài kiểm tra cá nhân. -Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra (giảng viên nêu cụ thể) *Các bài báo cáo nhóm hoặc seminar hoặc bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy. -Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar, bài tập lớn (giảng viên nêu cụ thể)	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6	10
3	Thi kết thúc HP	50	+Thi kết thúc học phần +Hình thức thi: Viết luận +Tiêu chí đánh giá bài thi: theo đáp án của giảng viên ra đề	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6	10

10. Học liệu

[1] PGS. Lê Văn Kiêm, 2012, *Máy xây dựng*, NXB Xây Dựng Hà Nội; (Sách có trong Thư viện ĐHNCT)

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
	Chương 1. Máy Vận Chuyển (3 tiết)		
1	1.1. Xe ô tô tải 1.2. Xe ben 1.3. Xe đumpe 1.4. Máy kéo 1.5. Băng tải Tự học tại nhà SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 1 SV đọc trước các kiến thức trong chương 2	[1] chương 1 trang 7 đến trang 16	CO1, CO5, CO6
	Chương 2. Máy Nâng (6 tiết)		
2	2.1. Các loại kích 2.2. Kích thanh 2.3. Kích vít 2.4. Kích dầu 2.5. Xy lanh thủy lực 2.6. Pa-lăng xích 2.7. Tời 2.8. Tời tay 2.9. Tời điện thuận nghịch 2.10. Tời điện ma sát 2.11. Các bộ phận hãm (thắng) ở máy nâng 2.12. Máy vận thăng 2.13. Vận thăng cột 2.14. Thang máy chở người và đồ vật 2.15. Cần trục 2.16. Các cần trục dễ mang 2.17. Cần trục cửa sổ 2.18. Cần trục thiếu nhi 2.19. Cần trục tháp 2.20. Cần trục tháp có tháp quay 2.21. Cần trục tháp có tháp không quay 2.22. Cần trục tháp đứng cố định tại chỗ 2.23. Cần trục tháp tự nâng 2.24. Cần trục tháp cánh buồm 2.25. Cần trục tự hành	[1] chương 2 trang 20 đến trang 56	CO1, CO4, CO5, CO6

	<p>2.26. Cần trục ô tô 2.27. Cần trục bánh hơi 2.28. Cần trục bánh xích 2.29. Cần trục đặt đường ống 2.30. Cồng trục</p> <p>Tự học tại nhà</p> <p>SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 2 SV đọc trước các kiến thức trong chương 3</p>		
	Chương 3: Máy Làm Đất (6 tiết)		
3	<p>3.1. Máy đào đất gầu đơn 3.2. Máy đào gầu ngửa, điều khiển bằng dây cáp 3.3. Máy đào gầu ngửa điều khiển bằng thủy lực 3.4. Máy đào gầu xấp điều khiển bằng dây cáp 3.5. Máy đào gầu xấp điều khiển bằng thủy lực 3.6. Máy đào gầu dây 3.7. Máy đào gầu ngoạm 3.8. Máy bóc chất 3.9. Máy đào có cần co rút 3.10. Máy đào lắp trên máy kéo 3.11. Máy ủi đất 3.12. Máy cạp 3.13. Máy san 3.14. Tàu hút bùn</p> <p>Tự học tại nhà</p> <p>SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 3 SV đọc trước các kiến thức trong chương 4</p>	[1] chương 3 trang 59 đến trang 88	CO4, CO5, CO6
	Chương 4: Máy Đầm Lèn Đất (3 tiết)		
4	<p>4.1. Đầm nện 4.2. Đầm lăn mặt nhẵn 4.3. Đầm lăn có vấu cao 4.4. Đầm lăn có vấu thấp tày 4.5. Đầm lăn có dấu thấp trên vành tròn 4.6. Đầm lăn lưới thép 4.7. Đầm lăn bánh hơi 4.8. Đầm lăn rung 4.9. Đầm lăn rung điều khiển bằng tay 4.10. Tầm rung đầm đất 4.11. Búa đập nện đất</p> <p>Tự học tại nhà</p>	[1] chương 4 [2] trang 91 đến trang 102	CO1, CO4, CO5, CO6

	SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 4 SV ôn lại các phần chính, quan trọng về các kiến thức và sẽ kiểm tra giữa kỳ.		
5	Kiểm tra giữa kỳ (3 tiết) *Ôn lại các phần chính, quan trọng về các kiến thức *Kiểm tra giữa kỳ		CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6,
	Chương 5. Máy Đóng Cọc (3 tiết)		
6	5.1. Búa hơi 5.2. Búa thủy lực song động 5.3. Búa nổ hay búa điezen 5.4. Năng lượng nhát búa 5.5. Chọn búa đóng cọc 5.6. Búa rung 5.7. Búa rung đập 5.8. Thiết bị rung ép cọc 5.9. Máy khoan đất đá <i>Tự học tại nhà</i> SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 5 SV đọc trước các kiến thức trong chương 6	[1] chương 5 trang 103 đến trang 117	CO1, CO4, CO5, CO6
	Chương 6. Máy Làm Bê Tông (6 tiết)		
7	6.1. Các máy nghiền đá 6.2. Máy nghiền rập 6.3. Máy nghiền chóp 6.4. Máy nghiền cán 6.5. Máy nghiền búa 6.6. Các máy sàng đá 6.7. Sàng thanh cố định 6.8. Sàng ống 6.9. Sàng lắc 6.10. Sàng rung 6.11. Các máy trộn bê tông 6.12. Xe trộn bê tông 6.13. Xe trở bê tông 6.14. Máy bơm bê tông 6.15. Các loại đầm rung 6.16. Các máy hoàn thiện mặt sàn bê tông 6.17. Súng bắn đinh <i>Tự học tại nhà</i>	[1] chương 6 trang 123 đến trang 145	CO2, CO4, CO6, CO6

	SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 6 SV tổng kết kiến thức học phần máy xây dựng và ứng dụng vào giải quyết các bài toán ổn định nền móng công trình, và kiểm tra kết thúc học phần		
--	--	--	--

12. Cơ sở và và thiết bị

Phòng học với sức chứa khoảng 60 sinh viên, có trang bị bảng lớn, máy chiếu, hệ thống khuếch đại âm thanh và máy tính (tương ứng với số lượng sinh viên).

Giáo viên tự trang bị máy tính cá nhân và các công cụ hỗ trợ khác.

**KHOA KIẾN TRÚC – XÂY DỰNG &
MÔI TRƯỜNG**

BỘ MÔN KỸ THUẬT XÂY DỰNG