

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo quyết định số: 1621/QĐ-ĐHCNGTVT ngày 19 tháng 7 năm 2013
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải)*

Tên chương trình: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe**
(Locomotive - Wagon Mechanical Engineering Technology)
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
Mã ngành: **52510201**
Loại hình đào tạo: **Chính quy (Liên thông từ Cao đẳng)**

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Đại học Công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe liên thông từ cao đẳng chính quy trang bị cho người học sau khi tốt nghiệp có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở, chuyên môn toàn diện; năng lực thực hành nghề nghiệp cơ bản; năng lực tư duy sáng tạo, khả năng thích ứng nhanh với những tiến bộ của khoa học công nghệ trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe; có đạo đức nghề nghiệp, sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

- Nắm vững các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh để nhận thức được đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; chính sách phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh, rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

- Có kiến thức khoa học cơ bản và cơ sở cần thiết để tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

- Có kiến thức chuyên môn cần thiết để xây dựng và thực hiện các quy trình công nghệ về: chẩn đoán kỹ thuật, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa, đầu máy - toa xe;

- Có năng lực nghiên cứu, phân tích, đánh giá, tổng hợp giải quyết những vấn đề trong lĩnh vực chuyên ngành.

1.2.2. Kỹ năng

- Xây dựng, tổ chức thực hiện được quy trình công nghệ chẩn đoán kỹ thuật, thử nghiệm, vận hành thiết bị, bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy - toa xe;

- Thực hiện các kỹ năng cơ bản về: tiện, nguội, gò, hàn ứng dụng vào lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe;

- Xác định, phân tích các nguyên nhân hư hỏng của chi tiết, tổng thành: động cơ, máy phát điện chính, máy phát điện phụ, hệ thống truyền động, hệ thống hãm, điện đầu máy... trong quá trình sử dụng và khắc phục được những hư hỏng đó;
- Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo được một số chi tiết, hệ thống, tổng thành của đầu máy - toa xe;
- Sử dụng các phần mềm chuyên ngành trong thiết kế chế tạo các phụ tùng thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật đầu máy - toa xe;
- Phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả theo nhóm;
- Sử dụng ngoại ngữ, công nghệ thông tin, để nghiên cứu, ứng dụng hiệu quả tiến bộ khoa học - công nghệ trong lĩnh vực công nghệ đầu máy - toa xe.

1.2.3. Thái độ

- Ý thức được tầm quan trọng của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe đối với phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh; rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Ý thức được vai trò và trách nhiệm của bản thân trong việc chấp hành pháp luật, đóng góp cho ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe và sự phát triển của đất nước;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, trau dồi kiến thức, khả năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin để tự học suốt đời.

1.2.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Người tốt nghiệp ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe làm việc ở vị trí kỹ sư công nghệ cơ khí đầu máy - toa xe tại các ga, trạm, đoạn; các xí nghiệp vận dụng, sửa chữa, đóng mới; các cơ sở đăng kiểm; giảng dạy trong các trường Cao đẳng, Trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề...

1.2.5. Trình độ ngoại ngữ

Có trình độ tiếng Anh tương đương 400 điểm TOEIC.

2. Thời gian đào tạo: 2 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 65 tín chỉ, học phần bắt buộc là Giáo dục thể chất (2 đvht) sẽ được cấp chứng chỉ riêng.

Lượng tín chỉ phân bổ cho các khối kiến thức được trình bày trong bảng sau:

STT	KHỐI KIẾN THỨC	BẮT BUỘC	TỰ CHỌN	TỔNG
1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	14	2	16
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	47	2	49
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	17	2	19
2.2	Kiến thức ngành	18	0	18
2.3	Thực hành, thực tập	4		4
2.4	Đồ án tốt nghiệp	8		8
	Tổng cộng	61	4	65

4. Đối tượng đào tạo

4.1. Đối tượng tuyển sinh: người có bằng tốt nghiệp cao đẳng cùng ngành đào tạo.

4.2. Môn thi tuyển đầu vào:

* Những người tốt nghiệp Cao đẳng sau thời hạn 36 tháng kể từ ngày được cấp bằng tốt nghiệp đến ngày nộp hồ sơ thi lên trình độ Đại học phải dự thi 3 môn gồm:

- Môn cơ bản: Toán học;
- Môn cơ sở ngành: Sức kéo đoàn tàu;
- Môn chuyên ngành: Công nghệ bảo dưỡng sửa chữa đầu máy - toa xe.

* Những người tốt nghiệp Cao đẳng chưa đủ 36 tháng kể từ ngày được cấp bằng tốt nghiệp đến ngày nộp hồ sơ thi lên trình độ Đại học phải dự thi tuyển các môn văn hóa (khối thi tùy thuộc vào Chuyên ngành đào tạo) theo đề thi 3 chung trong kỳ thi tuyển sinh Đại học chính quy do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức hàng năm.

5. Điều kiện nhập học và điều kiện tốt nghiệp

* Điều kiện nhập học: Theo Quy chế tuyển sinh hiện hành.

* Điều kiện tốt nghiệp: thực hiện theo:

- Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007; Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo);

- Quy định đào tạo liên thông trình độ cao đẳng, đại học (Ban hành kèm theo Thông tư số 55/2012/TT-BGDĐT ngày 25/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

6. Thang điểm

* Thang điểm 10: được sử dụng cho các điểm thành phần của một học phần. Các bảng ghi điểm thành phần (điểm kiểm tra giữa kỳ, điểm thi cuối kỳ, điểm bài thí nghiệm ...) sử dụng thang điểm 10.

* Thang điểm 4: là thang điểm chính thức, trong đó điểm chữ (A, B+, B, C+, C, D+, D, F) được sử dụng cho điểm tổng kết học phần quy đổi từ thang điểm 10, điểm số (4-0) được sử dụng cho tính điểm trung bình học kỳ và điểm trung bình tích lũy.

Điểm tốt nghiệp là điểm trung bình chung tích lũy các học phần (trừ học phần Giáo dục thể chất cấp chứng chỉ).

7. Nội dung chương trình

Chương trình đào tạo Đại học liên thông Công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe được xây dựng theo nguyên tắc so sánh giữa chương trình đào tạo bậc Đại học và chương trình đào tạo bậc Cao đẳng đang áp dụng tại Trường Đại học Công nghệ GTVT. Khối lượng kiến thức được miễn trừ trong chương trình đào tạo liên thông được Hội đồng đào tạo liên thông xem xét và Hiệu trưởng quyết định.

7.1. So sánh chương trình đào tạo trình độ Đại học và Cao đẳng

STT	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng kiến thức		
		Đại học chính quy	Cao đẳng chính quy	Đại học liên thông
I	Kiến thức giáo dục đại cương	47 TC	31 TC	16 TC
	* Học phần bắt buộc	43 TC	29 TC	14 TC
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2	
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3	3	
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3	3	
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	2	
6	Tiếng Anh 1	4	4	
7	Tiếng Anh 2	4		4
8	Toán 1	4	4	
9	Toán 2	3		3
10	Toán 3	4		4
11	Vật lý đại cương 1	4	3	
12	Vật lý đại cương 2	2		3
13	Hoá học đại cương	3	3	
14	Tin học đại cương	3	3	
15	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	1 đvht	1 đvht	
16	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1 đvht	1 đvht	
17	GDTC 3: Điền kinh 2 (Chạy cự ly ngắn, đẩy tạ)	1 đvht		1 đvht
18	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1 đvht	1 đvht	
19	GDTC 5: Kỹ thuật cầu lông	1 đvht		1 đvht
20	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	3 TC	3 TC	
21	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	2 TC	2 TC	
22	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3 TC	3 TC	
	* Học phần tự chọn	4 / 10 TC	2 / 4 TC	2 / 10 TC
1	Lý thuyết xác suất - thống kê	2		2
2	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2	2	2
3	Kinh tế học đại cương	2		2
4	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2	2	2
5	Phương pháp tính	2		2

STT	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng kiến thức		
		Đại học chính quy	Cao đẳng chính quy	Đại học liên thông
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	118 TC	89 TC	49 TC
II.1	Kiến thức cơ sở ngành	50 TC	36 TC	19 TC
	* Học phần bắt buộc	44 TC	32 TC	17 TC
1	Hình học họa hình	2	4	
2	Vẽ kỹ thuật	4		2
3	Cơ học cơ sở	4	4	
4	Sức bền vật liệu	4	3	2
5	Kỹ thuật điện - Điện tử	4	3	2
6	Nhiệt kỹ thuật	3	2	2
7	Vật liệu cơ khí	3	3	
8	Nguyên lý máy	2	3	2
9	Chi tiết máy 1	2		
10	Đồ án Nguyên lý máy	1	1	
11	Chi tiết máy 2	2		2
12	Đồ án Chi tiết máy	1		1
13	Dung sai kỹ thuật đo	2	2	
14	Công nghệ kim loại	3	3	
15	Thủy lực cơ sở	2	2	
16	Cơ học kết cấu	2		2
17	Sức kéo đầu máy	3	2	2
	* Học phần tự chọn	6 / 12 TC	4 / 8 TC	2 / 12 TC
1	Tin học ứng dụng	2	2	2
2	Cơ sở thiết kế trên máy tính	2	2	2
3	Truyền động thủy lực và khí nén	2	2	2
4	Quản lý chất lượng	2		2
5	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	2	2	2
6	Dao động kỹ thuật	2		2
II.2	Kiến thức ngành	36 TC	25 TC	18 TC
	* Học phần bắt buộc	34 TC	23 TC	18 TC
1	Tiếng Anh 3	3	3	
2	Động cơ đốt trong	4	4	2
3	Đồ án Động cơ đốt trong	2		2
4	Kết cấu tính toán đầu máy	3	2	2
5	Kết cấu tính toán toa xe	3	2	2
6	Đồ án Kết cấu tính toán đầu máy - toa xe	2		2
7	Truyền động đầu máy	3	2	2
8	Hãm đoàn tàu	3	2	2

STT	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng kiến thức		
		Đại học chính quy	Cao đẳng chính quy	Đại học liên thông
9	Đường sắt thường thức	2	2	
10	Động lực học đầu máy diesel	2		2
11	Nghệ vụ đầu máy toa xe	2	2	
12	Công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy	2	2	2
13	Công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa toa xe	3	2	
	* Học phần tự chọn	2 / 6 TC	2 / 6 TC	0 TC
1	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	2	2	
2	Trang bị điện trên đầu máy - toa xe	2	2	
3	Máy nâng vận chuyển	2	2	
II.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp, thực tập tốt nghiệp	24 TC	24 TC	4 TC
1	Thực tập Nhập môn cơ khí	4	4	
2	Thực tập Động cơ đốt trong	3	3	
3	Thực tập Cấu tạo đầu máy	2	2	
4	Thực tập Cấu tạo toa xe	3	3	
5	Thực tập Bảo dưỡng sửa chữa đầu máy	4	4	
6	Thực tập Bảo dưỡng sửa chữa toa xe	4	4	
7	Thực tập tốt nghiệp	4	4	4
II.4	Đồ án tốt nghiệp	8 TC	4 TC	8 TC
1	Đồ án tốt nghiệp	8	4	8
	Tổng số	165	120	65

7.2. Tên và khối lượng các học phần

7.2.1. Kiến thức Giáo dục đại cương: Tổng số 16 TC

Bao gồm 14 TC các học phần bắt buộc (không kể Giáo dục thể chất 2 đvht) và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		14 TC
1	Tiếng Anh 2	DC1CB32	4
2	Toán 2	DC1CB12	3
3	Toán 3	DC1CB13	4
4	Vật lý đại cương 2	DL1CB22	3
5	GDTC 3: Điện kinh 2 (Chạy cự ly ngắn, đẩy tạ)	DC1TD03	1 đvht
6	GDTC 5: Kỹ thuật cầu lông	DC1TD05	1 đvht
	* Học phần tự chọn		2 / 10 TC
1	Lý thuyết xác suất - thống kê	DC1CB20	2
2	Kinh tế học đại cương	DC1CB81	2
3	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	DC1CB91	2

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
4	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	DC1CB94	2
5	Phương pháp tính	DC1CB95	2

7.2.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp: Tổng số 49 TC

7.2.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tổng số 19 TC

Bao gồm 17 TC các học phần bắt buộc và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		17 TC
1	Vẽ kỹ thuật	DL2CO13	2
2	Sức bền vật liệu	DL2CO26	2
3	Kỹ thuật điện - Điện tử	DL2CK41	2
4	Nhiệt kỹ thuật	DL2CK48	2
5	Nguyên lý máy	DL2CK55	2
6	Chi tiết máy 2	DC2CK57	2
7	Đồ án Chi tiết máy	DC2CK52	1
8	Cơ học kết cấu	DC2DM26	2
9	Sức kéo đầu máy	DL2DM56	2
	* Học phần tự chọn		2 / 12 TC
1	Truyền động thủy lực và khí nén	DC2CK58	2
2	Tin học ứng dụng	DC2CK60	2
3	Cơ sở thiết kế trên máy tính	DC2CK59	2
4	Quản lý chất lượng	DC2CB96	2
5	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	DC2CK19	2
6	Dao động kỹ thuật	DC2CB97	2

7.2.2.2. Kiến thức ngành: Tổng số 18 TC

Bao gồm 18 TC các học phần bắt buộc sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		18 TC
1	Động cơ đốt trong	DL3CK71	2
2	Đồ án Động cơ đốt trong	DC3CK72	2
3	Kết cấu tính toán đầu máy	DL3DM41	2
4	Kết cấu tính toán toa xe	DL3DM42	2
5	Đồ án Kết cấu tính toán đầu máy - toa xe	DC3DM43	2
6	Truyền động đầu máy	DL3DM64	2
7	Hãm đoàn tàu	DL3DM65	2
8	Động lực học đầu máy diesel	DC3DM63	2
9	Công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy-toa xe	DL3DM51	2
	* Học phần tự chọn		0 TC

7.2.2.3. Thực hành, thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp (12 TC bắt buộc):

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
1	Thực tập tốt nghiệp	DC4DM70	4
2	Đồ án tốt nghiệp	DC4DM80	8

7.3. Khung chương trình đào tạo

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
I	Kiến thức giáo dục đại cương		16				
	* Học phần bắt buộc		14				
1	Tiếng Anh 2	DC1CB32	4	45	30		
2	Toán 2	DC1CB12	3	45			
3	Toán 3	DC1CB13	4	60			
4	Vật lý đại cương 2	DL1CB22	3	30	30		
5	GDTC 3: Điện kinh 2 (Chạy cự ly ngắn, đẩy tạ)	DC1TD03	1 đvht	8	22		
6	GDTC 5: Kỹ thuật cầu lông	DC1TD05	1 đvht	3	27		
	* Học phần tự chọn		2/10				
1	Lý thuyết xác suất - thống kê	DC1CB20	2	30			
2	Kinh tế học đại cương	DC1CB81	2	30			
3	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	DC1CB91	2	30			
4	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	DC1CB94	2	30			
5	Phương pháp tính	DC1CB95	2	30			
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		49				
II.1	Kiến thức cơ sở ngành		19				
	* Học phần bắt buộc		17				
1	Vẽ kỹ thuật	DL2CO13	2	15	30		
2	Sức bền vật liệu	DL2CO26	2	30			
3	Kỹ thuật điện - Điện tử	DL2CK41	2	30			
4	Nhiệt kỹ thuật	DL2CK48	2	30			
5	Nguyên lý máy	DL2CK55	2	30			

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
6	Chi tiết máy 2	DC2CK57	2	30			DL2CO26
7	Đồ án Chi tiết máy	DC2CK52	1			45	DC2CK57
8	Cơ học kết cấu	DC2DM26	2	30			DL2CO26
9	Sức kéo đầu máy	DL2DM56	2	30			
	* Học phần tự chọn		2/12				
1	Truyền động thủy lực và khí nén	DC2CK58	2	30			
2	Tin học ứng dụng	DC2CK60	2	15	30		
3	Cơ sở thiết kế trên máy tính	DC2CK59	2	15	30		
4	Quản lý chất lượng	DC2CB96	2	30			
5	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	DC2CK19	2	30			
6	Dao động kỹ thuật	DC2CB97	2	30			
II.2	Kiến thức ngành		18				
	* Học phần bắt buộc		18				
1	Động cơ đốt trong	DL3CK71	2	30			
2	Đồ án Động cơ đốt trong	DC3CK72	2			90	DL3CK71
3	Kết cấu tính toán đầu máy	DL3DM41	2	30			
4	Kết cấu tính toán toa xe	DL3DM42	2	30			
5	Đồ án Kết cấu tính toán đầu máy - toa xe	DC3DM43	2			90	DL3DM41 DL3DM42
6	Truyền động đầu máy	DL3DM64	2	30			
7	Hãm đoàn tàu	DL3DM65	2	30			
8	Động lực học đầu máy diesel	DC3DM63	2	30			DL2DM56
9	Công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy-toa xe	DL3DM51	2	30			DL3DM41 DL3DM42
	* Học phần tự chọn		0				
II.3	Thực hành, thực tập và đồ án tốt nghiệp		12				
1	Thực tập tốt nghiệp	DC4DM70	4			180	
2	Đồ án tốt nghiệp	DC4DM80	8			480	DC4DM70
	Tổng cộng		65				

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ			
			I	II	III	IV
8.1	Kiến thức giáo dục đại cương	16				
1	Tiếng Anh 2	4	4			
2	Toán 2	3	3			
3	Toán 3	4		4		
4	Vật lý đại cương 2	3	3			
5	GDTC 3: Điện kinh 2 (Chạy cự ly ngắn, đẩy tạ)	1 đvht	1			
6	GDTC 5: Kỹ thuật cầu lông	1 đvht		1		
7	Tự chọn 1	2	2			
8.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	49				
8.2.1	Kiến thức cơ sở ngành	19				
8	Vẽ kỹ thuật	2	2			
9	Sức bền vật liệu	2	2			
10	Kỹ thuật điện - Điện tử	2		2		
11	Nhiệt kỹ thuật	2	2			
12	Nguyên lý máy	2	2			
13	Chi tiết máy 2	2		2		
14	Đồ án Chi tiết máy	1		1		
15	Cơ học kết cấu	2	2			
16	Sức kéo đầu máy	2			2	
17	Tự chọn 2	2			2	
8.2.2	Kiến thức ngành	18				
18	Động cơ đốt trong	2		2		
19	Đồ án Động cơ đốt trong	2		2		
20	Kết cấu tính toán đầu máy	2			2	
21	Kết cấu tính toán toa xe	2			2	
22	Đồ án Kết cấu tính toán đầu máy - toa xe	2			2	
23	Truyền động đầu máy	2			2	
24	Hãm đoàn tàu	2			2	
25	Động lực học đầu máy diesel	2			2	
26	Công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy-toa xe	2			2	
8.2.3	Thực hành, thực tập và đồ án tốt nghiệp	12				
27	Thực tập tốt nghiệp	4				4
28	Đồ án tốt nghiệp	8				8
	Tổng cộng	65	22	13	18	12

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Chương trình đào tạo Đại học Công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe liên thông từ Cao đẳng thuộc ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí, được xây dựng dựa trên cơ sở so sánh giữa chương trình đào tạo trình độ Đại học cho những người có bằng tốt nghiệp Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật cơ khí đầu máy - toa xe; người học được sử dụng kết quả học tập đã có ở trình độ Cao đẳng để học tiếp trình độ Đại học;

- Khối lượng kiến thức được miễn trừ trong chương trình đào tạo liên thông được Hội đồng đào tạo liên thông xem xét và Hiệu trưởng quyết định.

- Danh mục và khối lượng các học phần đưa ra tại mục 7 gồm 2 phần:

+ Những học phần bắt buộc sinh viên phải tích lũy;

+ Những học phần tự chọn sinh viên thực hiện theo hướng dẫn của nhà trường phù hợp với ngành đào tạo để tích lũy đủ số tín chỉ quy định của chương trình;

- Mỗi học phần được liệt kê ở bảng danh mục các học phần trong chương trình đào tạo (mục 7) đều phải có đề cương chi tiết học phần (kể cả các học phần tự chọn); phòng Đào tạo phối hợp với các khoa liên quan triển khai xây dựng đề cương chi tiết học phần (theo mẫu chung của Trường) trình Hiệu trưởng ký duyệt trước khi tổ chức giảng dạy.

- Tài liệu giảng dạy, học tập và tham khảo lấy theo giáo trình hoặc bài giảng chuẩn nhà trường đã biên soạn cho hệ Đại học chính quy.

- Tổ chức giảng dạy học phần, cách đánh giá kết quả học phần thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007; Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo); Quy định đào tạo liên thông trình độ cao đẳng, đại học (ban hành kèm theo Thông tư số 55/2012/TT-BGDĐT ngày 25/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo) và hướng dẫn của Trường.

HIỆU TRƯỞNG

TS. ĐỖ NGỌC VIỆN