KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC NGƯỜI HỌC ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP

(Kèm theo Quyết định số 11 /QĐ-CĐGTVT TW V ngày 03 tháng 01 năm 2024 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Giao thông vận tải Trung ương V)

NGÀNH/NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

MÃ NGÀNH/NGHỀ: 5520183

1. Giới thiệu chung về ngành/nghề

Tên Tiếng Việt: Vận hành máy thi công nền

Tên Tiếng Anh: Surface constructional machine operatio

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Mã ngành/nghề: 5520183

Nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các nhiệm vụ: vận hành và bảo dưỡng các loại máy ủi, máy xúc, máy lu, máy san và một số loại máy liên quan khác để thi công nền các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi, thủy điện… đúng tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành, đảm bảo năng suất lao động, an toàn kỹ thuật, đảm bảo vệ sinh môi trường, đáp ứng được yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Điều kiện làm việc của nghề: Làm việc trong điều kiện nặng nhọc, nhiều khói bụi, tiếng ồn và thường phải di chuyển nơi làm việc đòi hỏi người thợ phải có sức khỏe tốt, tác phong nhanh nhẹn;

Thiết bị dụng cụ chính của nghề: Các loại máy chủ yếu trong thi công nền: máy ủi, máy xúc, máy lu, máy san và một số loại máy liên quan khác và dụng cụ bảo dưỡng máy. Một số thiết bị chuyên dùng như: Đóng bấc thấm, đập đá; ga ra để xe máy, kho để nhiên liệu phục vụ thi công.

2. Yêu cầu chung của ngành/nghề

2.1. Yêu cầu về kiến thức

- Có các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định, đồng thời có kiến thức cơ bản, hiểu biết trong lĩnh vực khoa học xã hội, nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

- Có trình độ tiếng Anh cơ bản, có kiến thức cơ bản về tiếng Anh chuyên ngành;

- Có trình độ tin học cơ bản. Biết khai thác Internet một cách có hiệu quả trong việc học và tìm kiếm thông tin. Sử dụng được các phần mềm tin học văn phòng,...;

- Phân tích được các phương án tổ chức và quản lý khi thi công nền;

- Phân tích được các phương pháp vận hành các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan;

- Phân tích được các sự cố thường gặp và biện pháp xử lý trong quá trình thi công;

- Phân tích được quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng, nghiệm thu, bàn giao công trình;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan;

- Phân tích được một số nguyên nhân hư hỏng, cách kiểm tra, sửa chữa những hư hỏng thông thường của các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan;

- Trình bày được công dụng, phân loại, phương pháp bảo quản, sử dụng các loại nguyên vật liệu dùng trong thi công nền;

- Trình bày được quy trình bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan;

- Trình bày được phương pháp đọc bản vẽ thi công;

- Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị đo đạc trong thi công nền;

- Trình bày được phương pháp tính toán khối lượng thi công nền;

- Trình bày được các nguyên tắc lựa chọn máy thi công nền;

- Trình bày được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;

- Xác định được các đặc tính kỹ thuật và so sánh được các thông số kỹ thuật của các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan.

2.2. Yêu cầu về kỹ năng

- Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Có kỹ năng sử dụng các thuật ngữ chuyên môn của ngành, nghề đào tạo trong

giao tiếp hiệu quả tại nơi làm việc; phản biện và sử dụng các giải pháp thay thế; đánh giá chất lượng các công việc đơn giản và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Đọc được bản vẽ, tính toán được khối lượng và lựa chọn phương án thi công phù hợp;
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng công trình;
- Phán đoán, xử lý được các sự cố phát sinh trong quá trình thi công;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng thông thường;
- Sử dụng được các loại máy, thiết bị dùng trong đo đạc, kiểm tra chất lượng công trình;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Tổ chức nghiệm thu và bàn giao công trình theo đúng nguyên tắc và quy trình;
- Tổ chức quản lý nhóm thi công nền và đào tạo thợ bậc dưới;
- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại các công trình thi công;
- Thực hiện được công tác bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa được những hư hỏng thông thường các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Vận hành thành thạo được các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

2.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết được những tình huống trong thực tế;
- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp;
- Có tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao và có tác phong công nghiệp;
- Chịu trách nhiệm về nhiệm vụ được giao;
- Chấp hành nghiêm quy định về bảo hộ lao động, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy;

- Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

- Thực hiện công việc với tình thần trách nhiệm cao, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh lao động.

3. Các năng lực của ngành/nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	**Năng lực cơ bản (chung)**	
1	NLCB-01	Hiểu được các nội dung cơ bản về chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước từ đó góp phần tích cực vào cuộc cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
2	NLCB-02	Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về Nhà nước và hệ thống pháp luật của Nước Cộng hoà XHCN Việt Nam để sống, học tập và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật.
3	NLCB-03	Vận dụng được kiến thức cơ bản về thể dục thể thao vào việc tập luyện thể dục thể thao hàng ngày góp phần nâng cao sức khoẻ, tăng năng suất lao động để góp phần tích cực vào cuộc cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
4	NLCB-04	Hiểu được các nội dung cơ bản về chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước trong lĩnh vực quốc phòng an ninh, sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trong mọi tình huống.
5	NLCB-05	Tự tin trong cuộc sống cũng như trong công việc; vận dụng được các kỹ năng trong giao tiếp, thuyết trình, phỏng vấn, làm việc nhóm, tư duy sáng tạo, quản lý thời gian và lập kế hoạch,… nhằm giải quyết những vấn đề trong cuộc sống, học tập và công tác.
6	NLCB-06	Soạn thảo được các văn bản thông thường phục vụ cho công việc hàng ngày.
7	NLCB-07	Hiểu và sử dụng được các thiết bị máy tính, bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office; Sử dụng được môi trường internet để tìm kiếm thông tin và khai thác tài nguyên học tập; đạt được một số nội dung trong chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.
8	NLCB-08	Hiểu được các câu và cấu trúc được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản (như các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm,…). Có

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
		thể trao đổi thông tin về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày. Có thể mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu.
9	NLCB-09	Hiểu biết khái quát về đất nước, con người, nền văn hoá của các nước nói tiếng Anh và của các quốc gia khác trên thế giới; có thái độ tích cực đối với môn học và việc học Tiếng Anh; đồng thời hiểu biết và tự hào về những giá trị của nền văn hoá dân tộc mình; phát triển các phẩm chất như nhân ái, yêu thương gia đình, tự hào về quê hương, bảo vệ môi trường, có ý thức tự rèn luyện học tập, có trách nhiệm với bản thân và gia đình.
10	NLCB-10	Trình bày được các kiến thức cơ bản về lái xe an toàn và thao tác được các bước kỹ thuật cơ bản khi lái xe.
II	**Năng lực cốt lõi (chuyên môn)**	
11	NLCL-01	Sơ bộ lựa chọn được loại máy phù hợp với công việc trong xây dựng công trình.
12	NLCL-02	Trình bày đầy đủ các khái niệm, đặc điểm, phân loại, nguyên lý hoạt động các loại máy trong xây dựng công trình.
13	NLCL-03	Vận hành thành thạo được các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
14	NLCL-04	Trình bày được các biện pháp kỹ thuật an toàn lao động trong quá trình vận hành khai thác, an toàn và phòng chống cháy nổ, phương pháp sơ cấp cứu nạn nhân bị tai nạn lao động.
15	NLCL-05	Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng thông thường.
16	NLCL-06	Thực hiện được công tác bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa được những hư hỏng thông thường các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, máy đóng cọc và các loại máy liên quan theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
17	NLCL-07	Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại các công trình thi công.
18	NLCL-08	Phối hợp sử dụng được các loại máy, thiết bị dùng trong đo đạc, kiểm tra chất lượng công trình.
19	NLCL-09	Kiểm tra, đánh giá được chất lượng công trình đối với phần việc thực hiện.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
20	NLCL-10	Phán đoán, xử lý được các sự cố chuyên môn liên quan phát sinh trong quá trình thi công.
21	NLCL-11	Tổ chức nghiệm thu và bàn giao hạng mục công trình theo đúng nguyên tắc và quy trình.
22	NLCL-12	Tổ chức quản lý nhóm thi công nền và đào tạo thợ bậc dưới.
III	**Năng lực nâng cao**	
23	NLNC-01	Giao tiếp linh hoạt, phát triển tư duy, sáng tạo thích ứng môi trường làm việc đa văn hóa, hội nhập Quốc tế.
24	NLNC-02	Xây dựng kỷ luật bản thân, phát triển cá nhân, nuôi dưỡng khát vọng, kiên định tình yêu dành cho nghề nghiệp, gia đình, nơi làm việc; hiểu biết, tương tác, hỗ trợ và xây dựng tích cực cho cộng đồng.
25	NLNC-03	Sử dụng thích ứng các nền tảng, ứng dụng, phần mềm và thiết bị số trong đời sống, học tập và nghề nghiệp.
26	NLNC-04	Người học có thể vận dụng để giao tiếp, thuyết trình, phỏng vấn, làm việc nhóm, tư duy sáng tạo, quản lý thời gian và lập kế hoạch nhằm giải quyết những vấn đề thông thường trong cuộc sống.
27	NLNC-05	Có thể tìm kiếm các giải pháp nhằm tối ưu trong quá trình thi công mang lại hiệu quả kinh tế.
28	NLNC-06	Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả cao.
29	NLNC-07	Có kỹ năng sử dụng các thuật ngữ chuyên môn của ngành, nghề đào tạo trong giao tiếp hiệu quả tại nơi làm việc; phản biện và sử dụng các giải pháp thay thế; đánh giá chất lượng các công việc đơn giản và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.
30	NLNC-08	Có ý thức tự giác trong rèn luyện đạo đức, lối sống và đạo đức nghề nghiệp với những công việc mà mình đang học tập. Có khả năng phản bác, phê phán những hành vi sai trái, lệch lạc, đi ngược với văn hóa, đạo đức dân tộc, vi phạm các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước. Phân tích, đánh giá được một vấn đề về đạo đức xã hội, đạo đức nghề nghiệp, để từ đó bày tỏ quan điểm, thái độ đúng đắn theo tiêu chuẩn đạo đức xã hội và đạo đức nghề nghiệp.

4. Khối lượng kiến thức tối thiểu của ngành/nghề

Khối lượng kiến thức tối thiểu của ngành/nghề Vận hành máy thi công nền: 1860 giờ (tương đương 61 tín chỉ)