

Số: /2025/TT-BXD

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

THÔNG TƯ

Sửa đổi, bổ sung một số điều và phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 3 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không

Căn cứ Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 29 tháng 6 năm 2006 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 21 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 33/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Vận tải và An toàn giao thông và Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam;

Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều và phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 3 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không.

Điều 1. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 3 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không (sau đây gọi là Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT) như sau:

1. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 12 Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT như sau:

“2. Chương trình đào tạo, huấn luyện đối với các chức danh nhân viên hàng không tại các khoản 1, 2, 3, 4, 5 và 13 Điều 6 thực hiện theo quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành hàng không. Chương trình đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ nhân viên hàng không và Chương trình đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ chi tiết nhân viên hàng không đối với các chức danh còn lại thực hiện theo quy định tại Phụ lục 04, Phụ lục 04a, Phụ lục 05, Phụ lục 05a ban hành kèm Thông tư này.”

2. Bãi bỏ khoản 1 Điều 21 Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT.

Điều 2. Sửa đổi, bổ sung một số phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT như sau:

1. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung tại Phụ lục 05 ban hành kèm theo Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT (được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 35/2021/TT-BGTVT ngày 17 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông

vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2018/TT- BGTVT ngày 14 tháng 3 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không) như sau:

a) Sửa đổi số thứ tự 2, bổ sung số thứ tự 2a Mục I khoản 4 Phần B Chương trình huấn luyện năng định quy định tại Phụ lục 05:

Số TT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó			Ôn tập, kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	OJT	
I	Nhân viên không lưu					
2	Kiểm soát đường dài không có giám sát ATS	1600	320	640	560	80
2a	Kiểm soát đường dài giám sát ATS	1700	350	710	560	80

b) Sửa đổi số thứ tự 1 và số thứ tự 4; bổ sung số thứ tự 1a và số thứ tự 4a Mục I khoản 4 Phần C Chương trình huấn luyện chuyển loại năng định quy định tại Phụ lục 05:

Số TT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó			Ôn tập, kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	OJT	
I	Nhân viên không lưu					
1	Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát tiếp cận không có giám sát ATS	355	95	160	90	10
1a	Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát tiếp cận giám sát ATS	455	125	230	90	10
4	Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát đường dài không có giám sát ATS	390	80	120	180	10
4a	Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát đường dài giám sát ATS	490	110	190	180	10

2. Bổ sung một số phụ lục về chương trình đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ nhân viên hàng không chi tiết như sau:

a) Bổ sung Phụ lục 04a “Các chương trình đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ chi tiết nhân viên hàng không nhóm khai thác cảng hàng không” sau Phụ lục 04 vào Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT bằng Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này.

b) Bổ sung Phụ lục 05a “Các chương trình đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ chi tiết nhân viên hàng không nhóm bảo đảm hoạt động bay” sau Phụ lục 05 vào Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT bằng Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 3. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 5 năm 2025.
2. Năng định đã cấp cho Kiểm soát viên không lưu trước ngày Thông tư này có hiệu lực được duy trì hiệu lực cho đến hết thời hạn ghi trên năng định; trường hợp Kiểm soát viên không lưu đã hoàn thành huấn luyện đáp ứng Chương trình chuyển loại thì được tham gia sát hạch theo quy định tại Thông tư này.
3. Trường hợp văn bản quy phạm pháp luật được dẫn chiếu tại Thông tư này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng văn bản quy phạm pháp luật được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế đó./.

Nơi nhận:

- Bộ trưởng;
 - Văn phòng Chính phủ;
 - Các Thứ trưởng Bộ Xây dựng;
 - Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
 - UBND tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
 - Cục Kiểm tra văn bản và Quản lý xử lý vi phạm hành chính (Bộ Tư pháp);
 - Các Tổng công ty: QLBVN, CHKVN-CTCP, HKVN-CTCP, Trục thẳng VN; Cảng HK Quốc tế Vân Đồn;
 - Các Công ty cổ phần: Hàng không Pacific Airlines, Hàng không VietJet, Hàng không Tre Việt, Hàng không Hải Âu, Hàng không lưỡng dụng Ngôi Sao Việt, Hàng không lửa hành VN, Hàng không Bầu trời xanh, Hàng không Hành Tinh Xanh, Đào tạo bay Việt, Dịch vụ Kỹ thuật trực thăng;
 - Phục vụ mặt đất: SAGS, HGS, AGS;
 - Các Công ty Bay: VASCO, VNHS, VNHN;
 - Các Công ty TNHH: MTV kỹ thuật máy bay (VAECO), Kỹ thuật công nghệ hàng không Việt Nam Singapore, MTV dịch vụ mặt đất sân bay Việt Nam, Sun Air;
 - Các Công ty: SAAM, AESC;
 - Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
 - Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng, Báo Xây dựng;
- Lưu: VT, Vụ VT&ATGT.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Lê Anh Tuấn

PHỤ LỤC I
(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BXD ngày / /2025 của Bộ
trưởng Bộ Xây dựng)

Phụ lục 04a
CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, HUẤN LUYỆN NGHIỆP VỤ
CHI TIẾT NHÂN VIÊN HÀNG KHÔNG NHÓM KHAI THÁC CẢNG
HÀNG KHÔNG

A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, HUẤN LUYỆN BAN ĐẦU
CHƯƠNG I. KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Lý thuyết
1	Khái quát chung về hàng không dân dụng	08	08
1.1	Lịch sử và sự phát triển của hàng không dân dụng thế giới và Việt Nam		
1.2	Giới thiệu tổ chức về hàng không dân dụng: - Tổ chức hàng không dân dụng quốc tế (ICAO); - Hiệp hội Vận tải Hàng không Quốc tế (IATA); - Các liên minh hàng không; - Tổ chức ngành Hàng không dân dụng Việt Nam; chức năng, nhiệm vụ chính của các cơ quan, đơn vị trong ngành Hàng không dân dụng Việt Nam. - Hệ thống các cơ quan quản lý nhà nước về Hàng không dân dụng Việt Nam (Chính phủ, Bộ Xây dựng, các Bộ, ngành liên quan, Cục Hàng không Việt Nam, các Cảng vụ hàng không); chức năng, nhiệm vụ chính và mối quan hệ trong hoạt động khai thác tại cảng hàng không, sân bay; - Các nội dung khác: + Địa lý hàng không; + Giới thiệu tổng quan về ISO, IOSA, ISAGO.		
2	Pháp luật về hàng không dân dụng	08	08
	- Giới thiệu các công ước và Điều ước quốc tế về hàng không; - Thương quyền và hệ thống điều ước đa phương về hàng không dân dụng; - Một số Hiệp định tiêu biểu về vận tải hàng không giữa Việt Nam với các nước và vùng lãnh thổ; - Luật hàng không dân dụng Việt Nam, hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật về hàng không dân dụng;		

	- Giới thiệu các văn bản quy phạm pháp luật liên quan trực tiếp đến nhóm nhân viên được đào tạo, huấn luyện.		
3	An ninh hàng không (theo quy định của pháp luật về an ninh hàng không dân dụng)		
4	An toàn hàng không	24	24
4.1	- Hệ thống quản lý an toàn và văn hóa an toàn hàng không; + Khái quát chung về an toàn hàng không; + Hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật về an toàn hàng không dân dụng; + Giới thiệu về chương trình an toàn quốc gia; + Hệ thống quản lý an toàn hàng không (SMS); + Các quy định về an toàn khai thác và cung cấp dịch vụ tại cảng hàng không, sân bay; + Công tác phòng ngừa sự cố, tai nạn tàu bay; + Yếu tố con người đối với an toàn hàng không nói chung và an toàn trong khai thác, cung cấp dịch vụ hàng không tại cảng hàng không, sân bay; + Văn hóa an toàn giao thông hàng không.	08	08
4.2	- An toàn sân đỗ: + Khái quát chung về an toàn sân đỗ (khái niệm, mục đích, yêu cầu, nội dung an toàn sân đỗ); + Các hoạt động trên sân đỗ (quản lý, khai thác, kỹ thuật, dịch vụ, an ninh ...) và các trang thiết bị, phương tiện, người, tàu bay hoạt động trên sân đỗ; + Quy định về an toàn trong hoạt động khai thác trên sân đỗ; + Giới thiệu sơ đồ, tín hiệu sân đỗ (sơ đồ, ký hiệu, biển báo, tín hiệu); + Các yếu tố có nguy cơ gây mất an toàn trên sân đỗ; những nguyên tắc cơ bản đảm bảo an toàn trên sân đỗ; + Tai nạn, sự cố tại sân đỗ; + Quy định về thông tin, liên lạc trên khu bay; + Các quy định an toàn khác liên quan.	16	16
5	Công tác khẩn nguy tại cảng hàng không, sân bay	04	04
	- Công tác khẩn nguy tại cảng hàng không, sân bay (các quy chế, chương trình, phương án khẩn nguy tại cảng hàng không, sân bay); - Quy trình xử lý khẩn nguy sân bay.		
6	Hàng nguy hiểm (theo quy định của pháp luật về an toàn hàng không và IATA)		
	Kiểm tra (áp dụng cho từng nội dung)	01	01

CHƯƠNG II. NGHIỆP VỤ NHÂN VIÊN HÀNG KHÔNG

Mục 1. Nhân viên điều khiển, vận hành thiết bị hàng không, phương tiện hoạt động tại khu vực hạn chế của cảng hàng không, sân bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Kiến thức chung về phương tiện, thiết bị chuyên ngành hàng không	12	12	
	Tổng quát về hoạt động khai thác phương tiện hoạt động trên khu bay: - Giới thiệu chung về cảng hàng không, sân bay, sân đỗ tàu bay và các dịch vụ phục vụ chuyến bay; - Giới thiệu các thiết bị hàng không, phương tiện hoạt động tại khu vực hạn chế của cảng hàng không, sân bay; - Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 18:2015/CHK của Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật hoạt động trên khu bay; - Thông tư số 34/2014/TT-BGTVT ngày 11/08/2014 của Bộ trưởng Bộ giao thông vận tải ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sơn tín hiệu trên đường cất hạ cánh, đường lăn, sân đỗ (QCVN79:2014/BGTVT); - Thông số của tàu bay liên quan đến khai thác dịch vụ mặt đất; - Bộ câu hỏi sát hạch cấp giấy phép nhân viên điều khiển vận hành thiết bị hàng không, phương tiện hoạt động tại khu vực hạn chế của cảng hàng không, sân bay do Cục Hàng không Việt Nam ban hành.	12	12	
II	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Điều khiển xe/mooc băng chuyền	32	16	16
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
2	Điều khiển xe ô tô thông thường (xe tải, xe bán tải, xe chở khách trên khu bay từ 4 đến dưới 30 chỗ, xe cứu thương, xe dẫn tàu bay)	16	08	08
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
3	Điều khiển xe chở khách trên khu bay từ 30 chỗ trở lên	16	08	08
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
4	Điều khiển xe suất ăn	48	16	32
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc:			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Các quy trình, quy định liên quan.			
5	Điều khiển xe cấp nước sạch	20	08	12
	- Kiến thức về phương tiện; + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc; + Các quy trình, quy định liên quan.			
6	Điều khiển xe chữa cháy	64	32	32
6.1.	Nghiệp vụ phòng cháy chữa cháy; - Kiến thức về phòng cháy chữa cháy; - Chiến thuật chữa cháy; - Chất cháy và phương tiện chữa cháy tại chỗ.	40	24	16
6.2.	- Kiến thức về phương tiện; + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc.	24	08 tiết/loại xe chữa cháy	16
7	Điều khiển xe đầu kéo	68	12	56
	- Kiến thức về phương tiện; + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc.			
8	Điều khiển xe kéo đẩy tàu bay dùng cần	128	16	112

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	kéo đẩy			
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
9	Điều khiển xe kéo đẩy tàu bay không dùng cần kéo đẩy	54	16	38
	<i>Áp dụng cho học viên đã học nghiệp vụ điều khiển xe kéo đẩy tàu bay dùng cần kéo đẩy</i> - Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
10	Điều khiển xe nâng hàng	72	16	56
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
11	Điều khiển xe xúc nâng	24	8	16

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
12	Điều khiển xe phục vụ hành khách hạn chế khả năng di chuyển	48	16	32
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
13	Điều khiển xe/mooc phun sơn	36	12	24
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
14	Điều khiển xe thang	56	16	40
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
15	Điều khiển xe trung chuyển thùng hàng	20	04	16
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
16	Điều khiển xe hút vệ sinh	20	08	12
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
17	Điều khiển xe tra nạp nhiên liệu cho các phương tiện hoạt động trên khu bay	24	08	16
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
18	Điều khiển xe tra nạp nhiên liệu tàu bay	64	30	34
	- Kiến thức cơ bản về xăng dầu và nhiên liệu hàng không; - Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan; + Kiến tập (quan sát thực tế).			
19	Điều khiển xe truyền tiếp nhiên liệu	40	16	24
	- Kiến thức cơ bản về xăng dầu và nhiên liệu hàng không; - Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan + Kiến tập (quan sát thực tế).			
20	Điều khiển xe cần cẩu	50	16	34
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
21	Điều khiển xe cắt cỏ	32	12	20
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
22	Điều khiển xe tẩy vệt cao su và vệt sơn	36	12	24
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
23	Điều khiển xe/mooc nâng phục vụ kỹ thuật tàu bay	50	17	33
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan. - Kiến tập (quan sát thực tế)			
24	Điều khiển xe nâng vật tư, hàng hóa rời	48	16	32
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
25	Điều khiển xe vệ sinh sân đường, khu bay (xe ép rác, xe quét đường, xe hút bùn, xe rửa đường, xe phun nước)	36	12	24
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
26	Điều khiển máy xúc đào	32	08	24
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
27	Điều khiển phương tiện phục vụ khai thác khu bay (Xe trám khe Mastic, xe đo ma sát)	16	08	08
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
28	Điều khiển các loại cầu và thiết bị nâng	40	16	24
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
29	Điều khiển xe nâng tự hành, thang nâng người	32	08	24
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc:			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Các quy trình, quy định liên quan.			
30	Điều khiển xe bán tải kéo rơ moóc	16	08	08
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
31	Điều khiển xe cấp điện cho tàu bay	32	16	16
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
32	Điều khiển xe cấp khí khởi động tàu bay	32	16	16
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
33	Điều khiển xe điều hòa không khí	32	16	16
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
34	Vận hành thiết bị thùng nâng xe suất ăn	24	8	16
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
35	Vận hành thang kéo đẩy tay	24	08	16
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
36	Vận hành cầu hành khách	116	68	48
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
37	Vận hành thiết bị cấp điện cho tàu bay	16	8	8
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
38	Vận hành thiết bị cấp khí khởi động tàu bay	16	8	8
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
39	Vận hành thiết bị tra nạp nhiên liệu	68	34	34
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan; + Kiến tập (quan sát thực tế).			
40	Vận hành thiết bị thủy lực phục vụ công tác kỹ thuật tàu bay	56	17	39
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan; + Kiến tập (quan sát thực tế).			
41	Vận hành thiết bị điều hòa không khí	16	8	8
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
42	Vận hành thiết bị chiếu sáng di động	24	06	18
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc:			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Các quy trình, quy định liên quan; + Kiến tập (quan sát thực tế).			
43	Vận hành thiết bị cấp khí nén, khí ôxy, khí Nito	51	16	35
	- Các quy định an toàn khi sử dụng thiết bị có áp suất cao; - Quy trình sản xuất Ôxy, Nito; - Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; (2 giờ/thiết bị) + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan; + Kiến tập (quan sát thực tế).			
44	Vận hành băng chuyền kéo đẩy tay	24	08	16
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
45	Vận hành thiết bị cấp nước sạch	10	4	6
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
46	Vận hành thiết bị hút vệ sinh	10	4	6
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
47	Vận hành thiết bị nâng người	32	08	24
	- Kiến thức về thiết bị: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của thiết bị; + Thao tác vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
48	Điều khiển xe chở người 4 bánh có gắn động cơ	16	08	08
	- Kiến thức về phương tiện: + Cấu tạo, bảng điều khiển, đặc tính kỹ thuật của phương tiện; + Thao tác điều khiển và vận hành; + Thao tác kiểm tra; + Thao tác xử lý khẩn cấp trong quá trình phục vụ; + Yêu cầu về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Hướng dẫn công việc: + Các quy trình, quy định liên quan.			
III	Kiểm tra (áp dụng cho từng loại nghiệp vụ)	03	02	01

Mục 2. Nhân viên khai thác mặt đất phục vụ chuyến bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
1	Nghệp vụ giám sát dịch vụ chuyến bay đi	80	56	24
	- Quy định phục vụ hành khách; - Quy định phục vụ hành lý; - Quy định phục vụ hàng hóa; - Giấy tờ du lịch; - Vé và chứng từ thanh toán; - Hệ thống làm thủ tục (nếu có); - Quy định, hướng dẫn tổ chức, quản lý chuyến bay; - Hợp đồng phục vụ mặt đất và các thỏa thuận cung cấp dịch vụ mặt đất; - Cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp cơ bản; - Kỹ năng giám sát, đánh giá chất lượng dịch vụ; - Kỹ năng chăm sóc khách hàng.			
2	Nghệp vụ giám sát dịch vụ chuyến bay đến	48	32	16
	- Quy định phục vụ hành khách; - Quy định phục vụ hành lý; - Quy định phục vụ hàng hóa; - Tài liệu, điện văn chuyến bay; - Hệ thống tìm kiếm hành lý thất lạc; - Quy định phục vụ hành lý bất thường; - Hợp đồng phục vụ mặt đất và các thỏa thuận cung cấp dịch vụ mặt đất; - Kỹ năng giám sát, đánh giá chất lượng dịch vụ; - Kỹ năng chăm sóc khách hàng.			
3	Nghệp vụ giám sát dịch vụ sân đỗ	80	56	24
	- Quy định phục vụ hành khách; - Quy định phục vụ hành lý; - Quy định phục vụ hàng hóa; - Kiến thức dịch vụ trên không; - Hợp đồng phục vụ mặt đất và các thỏa thuận cung cấp dịch vụ mặt đất; - Cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp cơ bản; - Quy trình phục vụ chuyến bay tại sân đỗ; - Kỹ năng giám sát, đánh giá dịch vụ chuyến bay; - Kỹ năng chăm sóc khách hàng.			
4	Nghệp vụ thông thạo	28	12	16

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Khái quát công tác kéo đẩy tàu bay; - Một số hình thức thông thoại; - Quy trình thực hiện và phối hợp; - Các lưu ý về an toàn; - Các hình thức đánh tín hiệu tàu bay vào vị trí đỗ.			
5	Nghiệp vụ phục vụ hành khách chuyển bay đến	92	52	40
	- Quy định phục vụ hành khách; - Quy định phục vụ hành lý; - Nghiệp vụ trả hành lý; - Hướng dẫn đón và phục vụ khách đặc biệt; - Kỹ năng chăm sóc khách hàng; - Tiếng Anh chuyên ngành.			
6	Nghiệp vụ phục vụ hành khách ra tàu bay	104	56	48
	- Quy định Phục vụ hành khách; - Quy định Phục vụ hành lý; - Vé hành khách; - Giấy tờ du lịch; - Hệ thống kiểm soát khách tại cửa ra tàu bay; - Quy định, hướng dẫn công việc phục vụ hành khách ra tàu; - Kỹ năng chăm sóc khách hàng; - Tiếng Anh chuyên ngành.			
7	Nghiệp vụ làm thủ tục hành khách quốc nội	178	98	80
	- Quy định Phục vụ hành khách; - Quy định Phục vụ hành lý; - Vé hành khách và chứng từ thanh toán; - Giấy tờ du lịch; - Hệ thống làm thủ tục cho Hãng hàng không, xếp chỗ cho hành khách; - Hướng dẫn làm thủ tục (manual checkin) - Quy định vận chuyển động vật sống; - Hướng dẫn công việc làm thủ tục và công tác phối hợp với các đơn vị liên quan; - Kỹ năng chăm sóc khách hàng; - Tiếng Anh chuyên ngành.			
8	Nghiệp vụ làm thủ tục hành khách quốc tế	166	116	50
	- Quy định Phục vụ hành khách; - Quy định Phục vụ hành lý;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Vé hành khách và chứng từ thanh toán; - Giấy tờ du lịch; - Hệ thống làm thủ tục cho Hãng hàng không, xếp chỗ cho hành khách; - Hướng dẫn làm thủ tục (manual checkin) - Hướng dẫn công việc làm thủ tục và công tác phối hợp với các đơn vị liên quan; - Quy định vận chuyển động vật sống; - Kỹ năng chăm sóc khách hàng; - Tiếng Anh chuyên ngành.			
9	Nghệp vụ phục vụ hành lý	48	24	24
	- Hành lý, hàng hóa, bưu gửi + Khái niệm về hành lý, hàng hóa, bưu gửi + Các loại thẻ hành lý, hàng hóa và cách sử dụng; + Các loại hành lý đặc biệt hạn chế chuyên chở, hành lý ưu tiên; - Kiến thức Cân bằng trọng tải và Hướng dẫn chất xếp; - Quy trình, hướng dẫn công việc.			
10	Nghệp vụ phục vụ hành lý bất thường	88	48	40
	- Hệ thống tìm kiếm hành lý thất lạc; - Phục vụ hành lý bất thường			
11	Nghệp vụ cân bằng trọng tải	124	84	40
	- Hành khách, hành lý, hàng hóa, bưu gửi: + Khái niệm về hành lý, hàng hóa, bưu gửi; + Các loại thẻ hành lý, hàng hóa và cách sử dụng; + Các loại hành lý đặc biệt hạn chế chuyên chở, hành lý ưu tiên; + Quy định phục vụ hành khách, hành lý. - Tiếng Anh chuyên ngành. - Cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp cơ bản: + Nguyên lý bay, nguyên lý cân bằng của tàu bay; + Các định nghĩa trọng lượng của tàu bay; + Cách tính tải thương mại chuyến bay; + Vị trí trên máy bay, khai thác thiết bị chất tải; + Các giới hạn chịu tải; + Các giới hạn khi chất xếp hàng lên máy bay; + Sự khống chế dịch chuyển hàng; + Chất xếp các loại tải đặc biệt lên máy bay;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Các loại điện văn; + Các mã thường sử dụng trong điện văn; + Tài liệu chuyên bay; + Cách đọc bảng tải; + Hướng dẫn sử dụng gửi điện văn; + Hướng dẫn sử dụng biểu mẫu thông báo dầu. - Hệ thống kiểm soát tải của Hãng hàng không (nếu có). - Phần mềm ứng dụng. - Cân bằng trọng tải theo loại tàu bay: + Các thông số kỹ thuật của tàu bay; + Cấu hình các vị trí trên cabin; + Cấu hình các vị trí chất xếp trên hầm hàng; + Giới hạn chất xếp; + Kích thước kiện hàng tối đa; + Giới hạn chất xếp khi thiết bị chất xếp bị hỏng, mất; + Yêu cầu về chằng buộc tải trên tàu bay; + Điện văn, tài liệu (Loadsheets, trimsheets, L.I.R, ...), hồ sơ chuyên bay.			
12	Nghệ vụ quản lý, khai thác thùng/mâm	88	44	44
	- Khai thác thùng/mâm: + Thu thập, thống kê, xử lý thông tin; + Kiểm tra ULD; + Phân loại ULD; + Lưu hồ sơ. - Quản lý thùng/mâm: + Sử dụng hệ thống quản lý ULD; + Kiểm soát các thiết bị chất tải; + Kiểm tra số lượng ULD tại các sân bay đến và đi; + Thống kê tình trạng ULD. - Quy trình, hướng dẫn công việc: + Hướng dẫn sử dụng hệ thống điện văn thông tin hàng không quốc tế; + Sử dụng hệ thống quản lý ULD trên hệ thống điện văn thông tin hàng không quốc tế.			
13	Nghệ vụ hướng dẫn chất xếp tại tàu bay	112	72	40
	- Tiếng Anh chuyên ngành; - Hành khách, hành lý, hàng hóa, bưu gửi; + Khái niệm về hành lý, hàng hóa, bưu gửi;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Các loại thẻ hành lý, hàng hóa và cách sử dụng; + Các loại hành lý đặc biệt hạn chế chuyên chở, hành lý ưu tiên; + Quy định phục vụ hành khách, hành lý. - Cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp cơ bản: + Nguyên lý bay, nguyên lý cân bằng; + Sơ đồ nguyên tắc tính tải; + Các định nghĩa trọng lượng máy bay; + Cách tính tải thương mại chuyến bay; + Vị trí trên máy bay, khai thác thiết bị chất tải; + Các giới hạn chịu tải; + Các giới hạn khi chất xếp hàng lên máy bay; + Sự không chế dịch chuyển hàng; + Chất xếp các loại tải đặc biệt lên máy bay; + Các loại điện văn; + Các mã thường sử dụng trong điện văn; + Tài liệu chuyến bay; + Cách đọc bảng tải; + Hướng dẫn sử dụng gửi điện văn; + Hướng dẫn sử dụng biểu mẫu thông báo dầu. - Quy trình, hướng dẫn công việc. - Phần mềm ứng dụng. - Hướng dẫn chất xếp theo loại tàu bay: + Các thông số kỹ thuật của tàu bay; + Thiết bị chất tải; + Vận hành cửa khoang hành khách và hầm hàng; + Hệ thống chất xếp tải; + Cấu hình chất xếp; + Giới hạn chất xếp.			
14	Nghiep vụ chất xếp tại tàu bay	72	40	32
	- Hành lý, hàng hóa, bưu gửi: + Khái niệm về hành lý, hàng hóa, bưu gửi; + Các loại thẻ hành lý, hàng hóa và cách sử dụng; + Các loại hành lý đặc biệt hạn chế chuyên chở, hành lý ưu tiên. - Kiến thức cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp: + Nguyên tắc chất xếp các loại hàng đặc biệt; + Các loại điện văn; + Giới thiệu các loại hầm hàng: vị trí cửa hầm			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	hàng, vị trí chất xếp, các loại khóa chốt; + Hướng dẫn đọc LIR; + Khoang chất xếp, lưới ngăn hàng; - Đóng mở cửa hầm hàng. - Hướng dẫn sử dụng bảng điều khiển chất xếp (dành riêng cho nhân viên làm việc trên hầm hàng hoặc nhân viên điều khiển xe nâng hàng). - Quy trình, hướng dẫn công việc.			
15	Ngh nghiệp vụ tiếp nhận và vận chuyển hàng hóa ra tàu bay	96	80	16
15.1	- Kiến thức Hàng hóa cơ bản: + Khái niệm và thuật ngữ cơ bản; + Tổ chức và luật áp dụng; + Địa lý hàng không, lịch bay; + Giới thiệu, hướng dẫn tra cứu tài liệu; + Tàu bay và thiết bị chất xếp của tàu bay; + Thiết bị phục vụ mặt đất; + Chấp nhận hàng; + Tự động hoá trong ngành.	24	24	
15.2	- Quy trình, hướng dẫn khai thác hàng hóa: + Hàng hóa đủ điều kiện tiếp nhận vận chuyển; + Xuất hàng; + Hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa; + Tài liệu, thủ tục hàng hóa; + Lưu giữ hàng hóa trước và sau chuyến bay; + Quy trình giao nhận tài liệu và hàng hóa. - An toàn trong công tác hàng hóa. - Hướng dẫn sử dụng hệ thống hàng hóa.	72	56	16
16	Ngh nghiệp vụ vệ sinh tàu bay	48	16	32
	- Kiến thức về vệ sinh tàu bay: + Giới thiệu về công việc; + Sơ đồ các vị trí làm việc trên tàu bay; + Sử dụng các hóa chất tẩy rửa; + Yêu cầu về an toàn khi làm việc bên trong tàu bay. - Quy trình, hướng dẫn công việc.			
17	Ngh nghiệp vụ điều phối chuyến bay	88	64	24
	- Tiếng Anh chuyên ngành. - Hành khách, hành lý, hàng hóa, bưu gửi; + Khái niệm về hành lý, hàng hóa, bưu gửi;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	+ Các loại thẻ hành lý, hàng hóa và cách sử dụng; + Các loại hành lý đặc biệt hạn chế chuyên chở, hành lý ưu tiên; + Quy định phục vụ hành khách, hành lý. - Cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp cơ bản. - Hợp đồng phục vụ mặt đất và các thoả thuận cung cấp dịch vụ mặt đất, dịch vụ trên không. - Kỹ năng kiểm soát, điều phối: + Giám sát sân đỗ; + Giám sát dịch vụ trên không; + Tiêu chuẩn phục vụ của các đơn vị; + Kiểm soát các dịch vụ không phù hợp.			
18	Nghiệp vụ thủ tục và tài liệu hàng nhập	72	40	32
18.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; - Lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
18.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định thủ tục và tài liệu hàng nhập; - Xử lý điện đi, đến liên quan đến phục vụ hàng nhập; - Kế hoạch phục vụ hàng nhập; - Kế hoạch trả hàng nhập; - Quy trình tài liệu hàng nhập; - Thông báo hàng đến; - Quy trình làm tài liệu trả hàng; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập.	48	16	32
19	Nghiệp vụ kiểm đếm hàng nhập	64	40	24
19.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản;	24	24	

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT. - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.			
19.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định tổng quát kiểm đếm hàng nhập; - Kế hoạch phục vụ hàng nhập; - Kiểm đếm hàng đến; - Kiểm đếm hàng trong kho; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập.	40	16	24
20	Nghiệp vụ trả hàng nhập	64	40	24
20.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
20.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định trả hàng nhập; - Kế hoạch trả hàng; - Thủ tục trả hàng; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập.	40	16	24
21	Nghiệp vụ thủ tục, tài liệu hàng xuất	64	40	24
21.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản. - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp	24	24	

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không. - Tự động hóa trong ngành Hàng không. - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.			
21.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định thủ tục, tài liệu hàng xuất. - Xử lý điện đi, đến liên quan đến phục vụ hàng xuất; - Kế hoạch phục vụ hàng xuất; - Kế hoạch chất xếp hàng hóa /ULD; - Quy trình tài liệu hàng xuất; - Tài liệu vận chuyển với các hàng đặc biệt; - Thông báo tổ bay đối với các hàng hóa đặc biệt; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng xuất.	40	16	24
22	Nghiệp vụ chấp nhận hàng	64	40	24
22.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
22.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định chấp nhận hàng; - Nguyên tắc chấp nhận hàng; - Hàng sẵn sàng vận chuyển; - Hướng dẫn gửi hàng của người gửi; - Trọng lượng tính cước; - Phí phục vụ hàng xuất; - Chấp nhận hàng đặc biệt.	40	16	24
23	Nghiệp vụ xuất hàng	64	40	24

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
23.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
23.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định xuất hàng; - Kế hoạch chất xếp hàng xuất; - Tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Nguyên tắc chất xếp hàng hóa; - Quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Xử lý bất thường đối với hàng xuất.	40	16	24
24	Nghiệp vụ chất xếp hàng hóa	80	56	24
24.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
24.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định chất xếp hàng hóa. - Tàu bay và thiết bị, giới hạn chất xếp tàu bay. - Giới thiệu các thiết bị phục vụ mặt đất. - Không vận đơn và các loại thẻ/nhãn hàng hóa và cách sử dụng. - Nguyên tắc chất xếp cơ bản. - Quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt.	56	32	24

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
25	Nghiệp vụ giao nhận hàng hóa, tài liệu	64	40	24
25.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
25.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định giao nhận hàng hóa, tài liệu; - Kế hoạch phục vụ hàng xuất, hàng nhập; - Xử lý bất thường trong giao nhận hàng hóa, tài liệu.	40	16	24
26	Nghiệp vụ hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa trong nhà ga	64	40	24
26.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
26.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình, quy định hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa trong nhà ga; - Tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Nguyên tắc chất xếp; - Tính dây chằng và ván kê trong chất xếp; - Quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Kế hoạch chất xếp hàng hóa;	40	16	24

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Xử lý bất thường trong hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa.			
27	Nghệp vụ phục vụ hàng hóa đặc biệt	40	40	
27.1	Hàng hóa cơ bản - Khái niệm và các thuật ngữ cơ bản; - Tổ chức và các quy định của pháp luật áp dụng trong vận chuyển hàng hóa hàng không; - Tự động hóa trong ngành Hàng không; - Các loại phí; - Hướng dẫn cách thức sử dụng và tra cứu TACT; - Địa lý hàng không; lịch bay; - Tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Phương tiện, thiết bị phục vụ mặt đất; - Chấp nhận hàng; - Vận đơn hàng không.	24	24	
27.2	Chuyên môn nghiệp vụ - Quy trình chung phục vụ hàng hoá thông thường; - Quy trình chung phục vụ hàng hóa đặc biệt (hàng động vật sống, hàng ướp, hàng xác người, hàng giá trị cao, chất nổ, đạn, túi thư ngoại giao...); - Các quy định vận chuyển hàng hóa đặc biệt của IATA; - Các quy định chung của các quốc gia về vận chuyển hàng hóa đặc biệt.	16	16	
	Kiểm tra (áp dụng cho từng loại nghiệp vụ)	03	02	01

Mục 3. Nhân viên cứu nạn, chữa cháy tại cảng hàng không, sân bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Kiến thức chung về công tác cứu nạn, chữa cháy	08	08	
1.1	Điều kiện, tiêu chuẩn, nhiệm vụ của nhân viên cứu nạn, chữa cháy			
1.2	Quy định, hướng dẫn công tác cứu nạn, chữa cháy của ICAO, Việt Nam			
1.3	Công tác tìm kiếm, cứu nạn			

		Thời	Trong đó	
1.4	Giới thiệu về sân bay, tàu bay			
2	Nghệp vụ cứu nạn, chữa cháy tại Cảng hàng không, sân bay	76	42	34
2.1	Nghệp vụ cứu nạn, chữa cháy tại Cảng hàng không, sân bay:	34	34	
2.1.1	Kiến thức An toàn			
2.1.1.1	Các mối nguy liên quan đến cứu nạn và chữa cháy tàu bay			
2.1.1.2	Các mối nguy cho nhân viên liên quan đến tàu bay và hệ thống tàu bay			
2.1.1.3	Các tác động căng thẳng tiềm ẩn đối với nhân viên cứu nạn, cứu hỏa liên quan đến tình trạng thương vong hàng loạt			
2.1.1.4	Mục đích và giới hạn của quần áo bảo hộ cá nhân được sử dụng			
2.1.1.5	Quy trình kiểm tra và cách sử dụng quần áo bảo hộ cá nhân			
2.1.1.6	Cấu tạo, nguyên lý, quy trình kiểm tra và cách sử dụng thiết bị thở cá nhân (SCBA)			
2.1.1.7	Các kỹ thuật để bảo vệ khỏi các nguy cơ lây bệnh truyền nhiễm			
2.1.1.8	Biện pháp an toàn khi mang, mặc thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) khi vận hành thiết bị bằng điện và công cụ bằng tay			
2.1.2	Hệ thống thông tin liên lạc khẩn nguy tại sân bay			
2.1.2.1	Hệ thống thông tin liên lạc khẩn nguy tại sân bay, quy trình kiểm tra và cách sử dụng các thiết bị thông tin liên lạc sẵn có ở sân bay			
2.1.2.2	Kiến thức về cách phát âm bảng chữ cái theo quy định của ICAO			
2.1.2.3	Các tần số và kênh liên lạc vô tuyến của các đơn vị phối hợp trong công tác khẩn nguy sân bay			
2.1.2.4	Quy trình xử lý khi có tình huống khẩn nguy tại sân bay			
2.1.2.5	Cách sử dụng tín hiệu bằng tay để thông tin liên lạc với thành viên tổ bay			
2.1.2.6	Các phương pháp tại chỗ để thông tin liên lạc với thành viên tổ bay			
2.1.2.7	Báo cáo sơ bộ ban đầu khi một tàu bay bị tai nạn			
2.1.3	Kiến thức về công cụ, thiết bị chữa cháy			

		Thời	Trong đó	
2.1.3.1	Nguyên lý, cấu tạo, tính năng, tác dụng, vị trí lắp đặt, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và cách sử dụng công cụ và thiết bị cứu nạn chữa cháy			
2.1.3.2	Mục đích, vị trí lắp đặt, thông số kỹ thuật, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và cách sử dụng hệ thống vòi chữa cháy			
2.1.3.3	Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và vận hành các thiết bị đặt trên xe chữa cháy			
2.1.3.4	Vị trí, chủng loại, giới hạn, đặc điểm hoạt động của từng loại bình chữa cháy xách tay được trang bị trên xe chữa cháy			
2.1.3.5	Phương pháp sử dụng và tính năng của lăng vòi được trang bị trên xe chữa cháy			
2.1.3.6	Định mức về cấp cứu hỏa sân bay			
2.1.4	Các chất chữa cháy, ứng dụng trong chữa cháy			
2.1.4.1	Đặc tính của các chất chữa cháy, số lượng, kiểu loại chất chữa cháy được mang theo mỗi một xe chữa cháy, bao gồm cả những lợi thế và bất lợi khi sử dụng ở cảng hàng không, sân bay			
2.1.4.2	Các chất chữa cháy được sử dụng bởi các tổ chức địa phương và tính tương thích của nó trong trường hợp cần sự trợ giúp chữa cháy tại CHKSB từ tổ chức địa phương			
2.1.4.3	Vị trí và số lượng của các chất chữa cháy được lưu trữ trong kho để cung cấp cho xe chữa cháy			
2.1.4.4	Các chất chữa cháy thích hợp để ngăn cản và dập tắt đối với các tình huống hỏa hoạn khác nhau			
2.1.5	Kiến thức về hỗ trợ sơ tán trong các tình huống khẩn nguy tàu bay			
2.1.5.1	Quy trình xử lý trong các tình huống khẩn nguy đối với tàu bay chở hành khách, tàu bay chở hàng và tàu bay hoạt động hàng không chung tại sân bay			
2.1.5.2	Các quy định để bảo vệ các điểm sơ tán			
2.1.5.3	Các vị trí quy định cất, phá tàu bay từ bên ngoài để cứu nạn			
2.1.5.4	Các trang thiết bị, công cụ cần thiết để cất phá, mở tàu bay từ bên ngoài			
2.1.5.5	Cách mở cửa ra vào và cửa thoát hiểm			

		Thời	Trong đó	
	khẩn cấp từ bên ngoài và bên trong tàu bay			
2.1.5.6	Sơ đồ và cấu tạo của từng loại tàu bay			
2.1.5.7	Các mối nguy hiểm tiềm ẩn liên quan đến lối vào			
2.1.5.8	Các quy trình được sử dụng để trợ giúp hành khách trong quá trình sơ tán khẩn cấp			
2.1.6	Phương án, chiến thuật cứu nạn, chữa cháy			
2.1.6.1	Quy trình thao tác tiêu chuẩn (SOP) cho các tình huống cháy khác nhau: a) Cháy tàu bay: - Cháy động cơ; - Cháy bên trong; - Cháy nhiên liệu; b) Cháy công trình. c) Cháy khí nhiên liệu lỏng. d) Cháy kho nhiên liệu lớn.			
2.1.6.2	Chiến thuật chữa cháy tàu bay và công trình cảng			
2.1.6.3	Thiết lập và duy trì đường dẫn cứu nạn, cứu hộ			
2.1.6.4	Phương pháp bảo vệ thân tàu bay không bị ngọn lửa bao trùm			
2.1.6.5	Phương pháp hướng dẫn thoát hiểm, bảo vệ hành khách			
2.1.6.6	Quy trình chữa cháy, kiểm soát và xử lý sự cố tràn nhiên liệu			
2.1.6.7	Cách để cố định các mảnh vỡ của tàu bay			
2.1.6.8	Quy trình thông gió, tản nhiệt			
2.1.6.9	Quy trình thao tác bên trong tàu bay			
2.1.6.10	Quy trình tiếp cận tàu bay bằng thang mặt đất			
2.1.7	Kiến thức về sử dụng thiết bị chữa cháy và cứu nạn cứu hộ cho tàu bay			
2.1.7.1	Vận hành thiết bị thủy lực trên tàu bay (nếu có) và thiết bị được lắp trên xe chữa cháy			
2.1.7.2	Cách sử dụng máy cưa và các thiết bị khác để cứu nạn cứu hộ trên tàu bay			
2.1.7.3	Việc cung cấp nước cho xe chữa cháy			
2.1.8	Kiến thức về hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.1	Kiến thức chung về hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.2	Thông tin về mối nguy liên quan đến hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.3	Nhận biết được mối nguy được chỉ ra trên nhãn theo quy định Tổ chức Hàng không			

		Thời	Trong đó	
	Dân dụng Quốc tế (ICAO)			
2.1.8.4	Biết được giới hạn của hệ thống phân loại và ghi nhãn của ICAO			
2.1.8.3	Biết được các quy trình liên quan đến vận chuyển hóa chất và các loại vật liệu nguy hiểm			
2.1.8.4	Biết được các quy trình bao gồm cả việc đánh giá rủi ro và yêu cầu cứu hộ hoặc sơ tán khi có tình huống liên quan đến vật liệu nguy hiểm			
2.1.8.5	Phương pháp, biện pháp chữa cháy khi trên tàu bay có chở hàng hóa nguy hiểm bị tai nạn hoặc sự cố			
2.1.9	Kiến thức về Kế hoạch khẩn nguy sân bay (AEP)			
2.1.9.1	Các nội dung về khẩn nguy sân bay			
2.1.9.2	Giới thiệu các chủng loại tàu bay thường xuyên hoạt động tại sân bay			
2.1.9.3	Hệ thống chỉ huy khi sự cố xảy ra theo kế hoạch khẩn nguy sân bay (AEP)			
2.1.9.4	Quy trình triển khai thực hiện khi có sự cố/tai nạn tàu bay xảy ra			
2.1.9.5	Nhiệm vụ của các tổ chức, cá nhân trong kế hoạch khẩn nguy sân bay			
2.1.10	Sử dụng các thiết bị bảo hộ và thiết bị thở			
2.1.10.1	Sử dụng các thiết bị bảo hộ và thiết bị thở			
2.1.10.2	Chương trình huấn luyện nên có mô phỏng trong điều kiện môi trường áp suất lớn và làm việc trong bầu không khí đậm đặc khói để nhân viên ARFF làm quen			
2.1.11	Kiến thức về sơ cấp cứu và xử lý cho người bị nạn trong giai đoạn ban đầu			
2.1.11.1	Sơ cứu - bất tỉnh			
2.1.11.2	Sơ cứu - chảy máu			
2.1.11.3	Tổn thương phần mềm			
2.1.11.4	Tổn thương xương khớp			
2.1.11.5	Tổn thương cột sống			
2.1.11.6	Sơ cứu - bỏng			
2.2	Huấn luyện thực tế			
2.2.1	Làm quen tại sân bay	08	08	
2.2.1.1	Hệ thống đường cất hạ cánh và đường lăn			
2.2.1.2	Hệ thống đèn hiệu sân bay (đèn tiếp cận, đèn đường cất hạ cánh, đèn đường lăn, đèn tim, đèn cạnh và ngưỡng...)			

		Thời	Trong đó	
2.2.1.3	Hệ thống sơn tín hiệu trên đường CHC, đường lăn, sân đỗ tàu bay và hệ thống biển báo khu bay			
2.2.1.4	Giới hạn của các khu vực an toàn cuối đường CHC			
2.2.1.5	Các thiết bị hỗ trợ dẫn đường tàu bay trên sân bay và xác định các khu vực quan trọng của hệ thống thiết bị dẫn đường			
2.2.1.6	Các quy định về phương tiện di chuyển trong khu bay và thông tin liên lạc với đài kiểm soát không lưu khi đi vào và ra khỏi khu vực di chuyển			
2.2.1.7	Các quy trình để thông tin liên lạc với đài kiểm soát không lưu			
2.2.1.8	Các quy định về công tác an ninh sân bay			
2.2.1.9	Bản đồ lưới ô vuông sân bay, nhận dạng đặc điểm địa hình chính và các mối nguy tiềm ẩn trong cả khu vực di chuyển và khu vực khác			
2.2.1.10	Xác định hướng di chuyển của nhiên liệu trong trường hợp hệ thống phân phối nhiên liệu bị rò rỉ			
2.2.1.11	Hoạt động của hệ thống ngắt nhiên liệu khẩn cấp đối với hệ thống nhiên liệu và hệ thống máy bơm để ngăn chặn dòng nhiên liệu trong hệ thống			
2.2.1.12	Xác định và nắm chắc các khu vực, địa bàn có khả năng cao về nguy cơ cháy nổ trong sân bay			
2.2.1.13	Làm quen với khu vực di chuyển để lái xe chữa cháy có thể chứng tỏ khả năng: - Chọn các tuyến đường tốt nhất đến bất kỳ điểm nào trên sân bay; - Chọn các tuyến thay thế cho bất kỳ điểm nào trên khu vực di chuyển khi các tuyến thông thường bị chặn; - Nhận ra các móc có thể được nhìn thấy không rõ ràng; - Sử dụng bản đồ lưới chi tiết như cách trợ giúp để ứng phó với sự cố tàu bay.			
2.2.2	Làm quen với tàu bay			
2.2.2.1	Các loại tàu bay chở khách và hàng hóa hoạt động tại sân bay			

		Thời	Trong đó	
2.2.2.2	Hệ thống động cơ của các loại tàu bay khác nhau			
2.2.2.3	Vị trí cửa ra vào bình thường, cửa thoát hiểm khẩn cấp			
2.2.2.4	Các thao tác mở các cửa và khoang của tàu bay chở hành khách hoặc tàu bay chở hàng			
2.2.2.5	Xác định tối đa được số lượng hành khách và tổ bay cho một tàu bay nhất định			
2.2.2.6	Các loại nhiên liệu được sử dụng, vị trí và dung tích của các thùng nhiên liệu cho tàu bay			
2.2.2.7	Các hệ thống nhiên liệu, oxy, thủy lực, điện, bảo vệ cháy, chống đóng băng, bộ phận phụ trợ (APU), hệ thống phanh, bánh xeđối với một tàu bay nhất định			
2.2.2.8	Xác định và định vị máy ghi dữ liệu chuyến bay và máy ghi âm buồng lái trong trường hợp tàu bay bị tai nạn			
2.2.2.9	Vị trí mở và vận hành cửa, khoang và cửa hầm đối với tàu bay chở hàng nhất định			
2.2.2.10	Quy trình tắt máy thông thường và khẩn cấp cho động cơ tàu bay và hệ thống cấp nguồn phụ trợ			
2.2.2.11	Vị trí các điểm phá vỡ trên tàu bay			
2.3	Thực hành	34		34
2.3.1	Huấn luyện thể lực cho nhân viên cứu nạn, chữa cháy			
2.3.2	Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân			
2.3.3	Sử dụng phương tiện, trang thiết bị cứu hộ, cứu nạn, chữa cháy			
2.3.4	Thực hành phương pháp cứu nạn, chữa cháy cho tàu bay (mô hình)			
2.3.5	Di chuyển, sơ cứu nạn nhân khi tàu bay bị tai nạn (mô hình)			
II	Kiểm tra (áp dụng cho từng nội dung)	04	02	02

B. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, HUẤN LUYỆN ĐỊNH KỲ

CHƯƠNG I. KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Lý thuyết
1	Pháp luật về hàng không dân dụng	02	02
2	An ninh hàng không (theo quy định của pháp luật về an ninh hàng không dân dụng)		

3	An toàn hàng không	04	04
4	Công tác khẩn nguy tại cảng hàng không, sân bay	02	02
5	Hàng nguy hiểm (<i>theo quy định của pháp luật về an toàn hàng không và IATA</i>)		
	Kiểm tra (<i>áp dụng cho từng nội dung</i>)	01	01

CHƯƠNG II. NGHIỆP VỤ NHÂN VIÊN HÀNG KHÔNG

Mục 1. Nhân viên điều khiển, vận hành thiết bị hàng không, phương tiện hoạt động tại khu vực hạn chế của cảng hàng không, sân bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Điều khiển xe/mooc băng chuyền	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
2	Điều khiển xe ô tô thông thường (Xe tải, xe bán tải, xe chở khách trên khu bay từ 4 đến dưới 30 chỗ, xe cứu thương, xe dẫn tàu bay)	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
3	Điều khiển xe chở khách trên khu bay từ 30 chỗ trở lên	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
4	Điều khiển xe suất ăn	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
5	Điều khiển xe cấp nước sạch	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
6	Điều khiển xe chữa cháy	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.		04 tiết/loại xe chữa cháy	
7	Điều khiển xe đầu kéo	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
8	Điều khiển xe kéo đẩy tàu bay dùng cần kéo đẩy	05	04	01

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
9	Điều khiển xe kéo đẩy tàu bay không dùng cần kéo đẩy	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
10	Điều khiển xe nâng hàng	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
11	Điều khiển xe xúc nâng	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
12	Điều khiển xe phục vụ hành khách hạn chế khả năng di chuyển	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
13	Điều khiển xe/mooc phun sơn	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
14	Điều khiển xe thang	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
15	Điều khiển xe trung chuyển thùng hàng	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
16	Điều khiển xe hút vệ sinh	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
17	Điều khiển xe tra nạp nhiên liệu cho các phương tiện hoạt động trên khu bay	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
18	Điều khiển xe tra nạp nhiên liệu tàu bay	12	06	06
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung Quy định mới về cách tiếp cận vị trí tra nạp đối với các loại tàu bay; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện. - Thực hành: + Điều khiển xe tra nạp nhiên liệu cho tàu bay theo quy trình; + Tiếp cận vị trí tra nạp đối với các loại tàu bay.			
19	Điều khiển xe truyền tiếp nhiên liệu	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung Quy định mới về cách tiếp cận vị trí tra nạp đối với các loại tàu bay; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
20	Điều khiển xe cần cẩu	14	12	02
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
21	Điều khiển xe cắt cỏ	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
22	Điều khiển xe tẩy vệt cao su và vệt sơn	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
23	Điều khiển xe/mooc nâng phục vụ kỹ thuật tàu bay	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện; - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị.			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
24	Điều khiển xe nâng vật tư, hàng hóa rời	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
25	Điều khiển xe vệ sinh sân đường, khu bay (xe ép rác, xe quét đường, xe hút bùn, xe rửa đường, xe phun nước)	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
26	Điều khiển máy xúc đào	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
27	Điều khiển phương tiện phục vụ khai thác khu bay (Xe trám khe Mastic, xe đo ma sát)	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
28	Điều khiển các loại cầu và thiết bị nâng	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện/thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển, vận hành phương tiện/thiết bị.			
29	Điều khiển xe nâng tự hành, thang nâng người	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
30	Điều khiển xe bán tải kéo rơ moóc	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
31	Điều khiển xe cấp điện cho tàu bay	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
32	Điều khiển xe cấp khí khởi động tàu bay	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới;			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
33	Điều khiển xe điều hòa không khí	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình điều khiển và vận hành phương tiện.			
34	Vận hành thiết bị thùng nâng xe suất ăn	03	02	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
35	Vận hành thang kéo đẩy tay	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
36	Vận hành cầu hành khách	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
37	Vận hành thiết bị cấp điện cho tàu bay	03	02	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
38	Vận hành thiết bị cấp khí khởi động tàu bay	03	02	01
	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
39	Vận hành thiết bị tra nạp nhiên liệu	12	06	06
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại Quy trình đóng mở nắp thùng chứa nhiên liệu của tàu bay; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị; - Thực hành: + Vận hành hệ thống tra nạp nhiên liệu cho tàu bay theo quy trình; + Đóng mở nắp thùng chứa nhiên liệu các loại tàu bay.			
40	Vận hành thiết bị thủy lực phục vụ công tác kỹ thuật tàu bay	14	12	02
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị; - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị.			
41	Vận hành thiết bị điều hòa không khí	03	02	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
42	Vận hành thiết bị chiếu sáng di động	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị; - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị.			
43	Vận hành thiết bị cấp khí nén, khí ô xy, khí ni tơ	14	12	02
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị; - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị.			
44	Vận hành băng chuyền kéo đẩy tay	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
45	Vận hành thiết bị cấp nước sạch	03	02	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
46	Vận hành thiết bị hút vệ sinh	03	02	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
47	Vận hành thiết bị nâng người	05	04	01

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
48	Điều khiển xe chở người 4 bánh có gắn động cơ	05	04	01
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về an toàn trong quá trình vận hành thiết bị.			
II	Kiểm tra (áp dụng cho từng loại nghiệp vụ)	02	01	01

Mục 2. Nhân viên khai thác mặt đất phục vụ chuyến bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (giờ)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Nghiệp vụ giám sát dịch vụ chuyến bay đi	04	03	01
	- Nhắc lại, cập nhật quy định liên quan đến nghiệp vụ; - Cập nhật quy định cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp theo loại tàu bay.			
2	Nghiệp vụ giám sát dịch vụ chuyến bay đến	04	03	01
	- Nhắc lại, cập nhật quy định liên quan đến nghiệp vụ; - Cập nhật các quy định liên quan khác.			
3	Nghiệp vụ giám sát dịch vụ sân đỗ	04	03	01
	- Nhắc lại, cập nhật quy định liên quan đến nghiệp vụ; - Cập nhật quy định cân bằng trọng tải và hướng dẫn chất xếp theo loại tàu bay.			
4	Nghiệp vụ thông thoại	04	03	01

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (giờ)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
5	Nghiệp vụ phục vụ hành khách chuyến bay đến	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
6	Nghiệp vụ phục vụ hành khách ra tàu bay	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
7	Nghiệp vụ làm thủ tục hành khách quốc nội	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
8	Nghiệp vụ làm thủ tục hành khách quốc tế	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
9	Nghiệp vụ phục vụ hành lý	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
10	Nghiệp vụ phục vụ hành lý bất thường	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ hành lý bất thường; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
11	Nghiệp vụ cân bằng trọng tải <i>Áp dụng cho từng loại tài bay</i> - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan đến nghiệp vụ; - Cân bằng trọng tải theo từng loại tàu bay.	04	03	01
12	Nghiệp vụ quản lý, khai thác thùng/mâm	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
13	Nghiệp vụ hướng dẫn chất xếp tại tàu bay	04	03	01
	- Nhắc lại, cập nhật quy trình, quy định liên quan đến nghiệp vụ; - Hướng dẫn chất xếp theo từng loại tàu bay.			
14	Nghiệp vụ chất xếp tại tàu bay	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (giờ)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
15	Nghiệp vụ tiếp nhận và vận chuyển hàng hóa ra tàu bay	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyển bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
16	Nghiệp vụ vệ sinh tàu bay	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyển bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
17	Nghiệp vụ điều phối chuyển bay	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyển bay; - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan.			
18	Nghiệp vụ thủ tục và tài liệu hàng nhập - Cập nhật thông báo hàng đến; - Cập nhật quy trình làm tài liệu trả hàng; - Cập nhật quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập; - Cập nhật các quy định/hướng dẫn liên quan.	08	07	01
19	Nghiệp vụ kiểm đếm hàng nhập - Cập nhật quy trình tổng quát phục vụ hàng nhập; - Cập nhật phương pháp kiểm đếm hàng đến, kiểm đếm hàng trong kho; - Cập nhật quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập; - Cập nhật các quy định/ hướng dẫn liên quan.	08	07	01
20	Nghiệp vụ trả hàng nhập - Cập nhật quy trình tổng quát phục vụ hàng nhập; - Cập nhật thủ tục trả hàng; - Cập nhật quy trình trả hàng; - Cập nhật quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập; - Cập nhật các quy định/ hướng dẫn liên quan.	08	07	01
21	Nghiệp vụ thủ tục, tài liệu hàng xuất - Cập nhật quy trình tài liệu hàng xuất; - Cập nhật quy trình xử lý bất thường đối với hàng xuất; - Cập nhật các quy định/hướng dẫn liên quan.	08	07	01
22	Nghiệp vụ chấp nhận hàng - Cập nhật các quy định chấp nhận hàng thông thường;	08	07	01

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (giờ)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Cập nhật các quy định chấp nhận hàng đặc biệt; - Cập nhật các quy định/hướng dẫn liên quan.			
23	Nghiệp vụ xuất hàng - Cập nhật thiết bị phục vụ mặt đất; - Cập nhật tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Cập nhật quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Xử lý bất thường đối với hàng xuất; - Cập nhật các quy định/ hướng dẫn liên quan.	08	07	01
24	Nghiệp vụ chất xếp hàng hóa - Cập nhật thiết bị phục vụ mặt đất; - Cập nhật tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Cập nhật thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Cập nhật quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Cập nhật các quy định/ hướng dẫn liên quan.	08	07	01
25	Nghiệp vụ giao nhận hàng hóa, tài liệu - Cập nhật quy trình giao nhận hàng hóa, tài liệu; - Cập nhật xử lý bất thường trong giao nhận hàng hóa, tài liệu; - Cập nhật các quy định/hướng dẫn liên quan.	08	07	01
26	Nghiệp vụ hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa trong nhà ga - Cập nhật tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Cập nhật thiết bị phục vụ mặt đất; - Cập nhật thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Cập nhật quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Cập nhật các quy định/hướng dẫn liên quan.	08	07	01
27	Nghiệp vụ phục vụ hàng đặc biệt - Cập nhật tàu bay và thiết bị chất xếp tàu bay; - Cập nhật thiết bị phục vụ mặt đất; - Cập nhật quy trình chung phục vụ hàng hóa đặc biệt (hàng động vật sống, hàng ướp, hàng xác người, hàng giá trị cao, chất nổ, đạn, túi thư ngoại giao...);	08	08	

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (giờ)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	- Cập nhật các quy định vận chuyển hàng hóa đặc biệt của IATA; - Cập nhật các quy định/hướng dẫn liên quan.			
II	Kiểm tra (áp dụng cho từng loại nghiệp vụ)	02	01	01

Mục 3. Nhân viên cứu nạn, chữa cháy tại cảng hàng không, sân bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Kiến thức chung về công tác cứu nạn, chữa cháy	04	04	
1.1	Cập nhật quy định, hướng dẫn công tác cứu nạn, chữa cháy của ICAO, Việt Nam			
2	Nghiệp vụ cứu nạn, chữa cháy tại Cảng hàng không, sân bay	22	08	14
2.1	Nghiệp vụ cứu nạn, chữa cháy tại Cảng hàng không, sân bay	06	06	
2.1.1	Kiến thức An toàn			
2.1.1.1	Các mối nguy liên quan đến cứu nạn và chữa cháy tàu bay			
2.1.1.2	Các mối nguy cho nhân viên liên quan đến tàu bay và hệ thống tàu bay			
2.1.1.3	Các tác động căng thẳng tiềm ẩn đối với nhân viên cứu nạn, cứu hỏa liên quan đến tình trạng thương vong hàng loạt			
2.1.1.4	Mục đích và giới hạn của quần áo bảo hộ cá nhân được sử dụng			
2.1.1.5	Quy trình kiểm tra và cách sử dụng quần áo bảo hộ cá nhân			
2.1.1.6	Cấu tạo, nguyên lý, quy trình kiểm tra và cách sử dụng thiết bị thở cá nhân (SCBA)			
2.1.1.7	Các kỹ thuật để bảo vệ khỏi các nguy cơ lây bệnh truyền nhiễm			
2.1.1.8	Biện pháp an toàn khi mang, mặc thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) khi vận hành thiết bị bằng điện và công cụ bằng tay			
2.1.2	Hệ thống thông tin liên lạc khẩn nguy tại sân bay			
2.1.2.1	Hệ thống thông tin liên lạc khẩn nguy tại sân			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	bay, quy trình kiểm tra và cách sử dụng các thiết bị thông tin liên lạc sẵn có ở sân bay			
2.1.2.2	Kiến thức về cách phát âm bảng chữ cái theo quy định của ICAO			
2.1.2.3	Các tần số và kênh liên lạc vô tuyến của các đơn vị phối hợp trong công tác khẩn nguy sân bay			
2.1.2.4	Quy trình xử lý khi có tình huống khẩn nguy tại sân bay			
2.1.2.5	Cách sử dụng tín hiệu bằng tay để thông tin liên lạc với thành viên tổ bay			
2.1.2.6	Các phương pháp tại chỗ để thông tin liên lạc với thành viên tổ bay			
2.1.2.7	Báo cáo sơ bộ ban đầu khi một tàu bay bị tai nạn			
2.1.3	Kiến thức về công cụ, thiết bị chữa cháy			
2.1.3.1	Nguyên lý, cấu tạo, tính năng, tác dụng, vị trí lắp đặt, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và cách sử dụng công cụ và thiết bị cứu nạn chữa cháy			
2.1.3.2	Mục đích, vị trí lắp đặt, thông số kỹ thuật, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và cách sử dụng hệ thống vòi chữa cháy			
2.1.3.3	Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và vận hành các thiết bị đặt trên xe chữa cháy			
2.1.3.4	Vị trí, chủng loại, giới hạn, đặc điểm hoạt động của từng loại bình chữa cháy xách tay được trang bị trên xe chữa cháy			
2.1.3.5	Phương pháp sử dụng và tính năng của lăng vòi được trang bị trên xe chữa cháy			
2.1.3.6	Định mức về cấp cứu hỏa sân bay			
2.1.4	Các chất chữa cháy, ứng dụng trong chữa cháy			
2.1.4.1	Đặc tính của các chất chữa cháy, số lượng, kiểu loại chất chữa cháy được mang theo mỗi một xe chữa cháy, bao gồm cả những lợi thế và bất lợi khi sử dụng ở cảng hàng không, sân bay			
2.1.4.2	Các chất chữa cháy được sử dụng bởi các tổ chức địa phương và tính tương thích của nó trong trường hợp cần sự trợ giúp chữa cháy tại CHKSB từ tổ chức địa phương			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.1.4.3	Vị trí và số lượng của các chất chữa cháy được lưu trữ trong kho để cung cấp cho xe chữa cháy			
2.1.4.4	Các chất chữa cháy thích hợp để ngăn cản và dập tắt đối với các tình huống hỏa hoạn khác nhau			
2.1.5	Kiến thức về hỗ trợ sơ tán trong các tình huống khẩn nguy tàu bay			
2.1.5.1	Quy trình xử lý trong các tình huống khẩn nguy đối với tàu bay chở hành khách, tàu bay chở hàng và tàu bay hoạt động hàng không chung tại sân bay			
2.1.5.2	Các quy định để bảo vệ các điểm sơ tán			
2.1.5.3	Các vị trí quy định cắt, phá tàu bay từ bên ngoài để cứu nạn			
2.1.5.4	Các trang thiết bị, công cụ cần thiết để cắt phá, mở tàu bay từ bên ngoài			
2.1.5.5	Cách mở cửa ra vào và cửa thoát hiểm khẩn cấp từ bên ngoài và bên trong tàu bay			
2.1.5.6	Sơ đồ và cấu tạo của từng loại tàu bay			
2.1.5.7	Các mối nguy hiểm tiềm ẩn liên quan đến lối vào			
2.1.5.8	Các quy trình được sử dụng để trợ giúp hành khách trong quá trình sơ tán khẩn cấp			
2.1.6	Phương án, chiến thuật cứu nạn, chữa cháy			
2.1.6.1	Quy trình thao tác tiêu chuẩn (SOP) cho các tình huống cháy khác nhau: a) Cháy tàu bay: - Cháy động cơ - Cháy bên trong - Cháy nhiên liệu b) Cháy công trình; c) Cháy khí nhiên liệu lỏng; d) Cháy kho nhiên liệu lớn.			
2.1.6.2	Chiến thuật chữa cháy tàu bay và công trình cảng			
2.1.6.3	Thiết lập và duy trì đường dẫn cứu nạn, cứu hộ			
2.1.6.4	Phương pháp bảo vệ thân tàu bay không bị ngọn lửa bao trùm			
2.1.6.5	Phương pháp hướng dẫn thoát hiểm, bảo vệ hành khách			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.1.6.6	Quy trình chữa cháy, kiểm soát và xử lý sự cố tràn nhiên liệu			
2.1.6.7	Cách để cố định các mảnh vỡ của tàu bay			
2.1.6.8	Quy trình thông gió, tản nhiệt			
2.1.6.9	Quy trình thao tác bên trong tàu bay			
2.1.6.10	Quy trình tiếp cận tàu bay bằng thang mặt đất			
2.1.7	Kiến thức về sử dụng thiết bị chữa cháy và cứu nạn cứu hộ cho tàu bay			
2.1.7.1	Vận hành thiết bị thủy lực trên tàu bay (nếu có) và thiết bị được lắp trên xe chữa cháy			
2.1.7.2	Cách sử dụng máy cưa và các thiết bị khác để cứu nạn cứu hộ trên tàu bay			
2.1.7.3	Việc cung cấp nước cho xe chữa cháy			
2.1.8	Kiến thức về hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.1	Kiến thức chung về hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.2	Thông tin về mối nguy liên quan đến hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.3	Nhận biết được mối nguy được chỉ ra trên nhãn theo quy định Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO)			
2.1.8.4	Biết được giới hạn của hệ thống phân loại và ghi nhãn của ICAO			
2.1.8.3	Biết được các quy trình liên quan đến vận chuyển hóa chất và các loại vật liệu nguy hiểm			
2.1.8.4	Biết được các quy trình bao gồm cả việc đánh giá rủi ro và yêu cầu cứu hộ hoặc sơ tán khi có tình huống liên quan đến vật liệu nguy hiểm			
2.1.8.5	Phương pháp, biện pháp chữa cháy khi trên tàu bay có chở hàng hóa nguy hiểm bị tai nạn hoặc sự cố			
2.1.9	Kiến thức về Kế hoạch khẩn nguy sân bay (AEP)			
2.1.9.1	Các nội dung về khẩn nguy sân bay			
2.1.9.2	Giới thiệu các chủng loại tàu bay thường xuyên hoạt động tại sân bay			
2.1.9.3	Hệ thống chỉ huy khi sự cố xảy ra theo kế hoạch khẩn nguy sân bay (AEP)			
2.1.9.4	Quy trình triển khai thực hiện khi có sự cố/tai nạn tàu bay xảy ra			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.1.9.5	Nhiệm vụ của các tổ chức, cá nhân trong kế hoạch khẩn nguy sân bay			
2.1.10	Sử dụng các thiết bị bảo hộ và thiết bị thở			
2.1.10.1	Sử dụng các thiết bị bảo hộ và thiết bị thở			
2.1.10.2	Chương trình huấn luyện nên có mô phỏng trong điều kiện môi trường áp suất lớn và làm việc trong bầu không khí đậm đặc khói để nhân viên ARFF làm quen			
2.1.11	Kiến thức về sơ cấp cứu và xử lý cho người bị nạn trong giai đoạn ban đầu			
2.1.11.1	Sơ cứu - bất tỉnh			
2.1.11.2	Sơ cứu - chảy máu			
2.1.11.3	Tổn thương phần mềm			
2.1.11.4	Tổn thương xương khớp			
2.1.11.5	Tổn thương cột sống			
2.1.11.6	Sơ cứu - bỏng			
2.2	Huấn luyện thực tế	02	02	
2.2.1	Làm quen tại sân bay			
2.2.1.1	Hệ thống đường cất hạ cánh và đường lăn			
2.2.1.2	Hệ thống đèn hiệu sân bay (đèn tiếp cận, đèn đường cất hạ cánh, đèn đường lăn, đèn tim, đèn cạnh và ngưỡng v.v.)			
2.2.1.3	Hệ thống sơn tín hiệu trên đường CHC, đường lăn, sân đỗ tàu bay và hệ thống biển báo khu bay			
2.2.1.4	Giới hạn của các khu vực an toàn cuối đường CHC			
2.2.1.5	Các thiết bị hỗ trợ dẫn đường tàu bay trên sân bay và xác định các khu vực quan trọng của hệ thống thiết bị dẫn đường			
2.2.1.6	Các quy định về phương tiện di chuyển trong khu bay và thông tin liên lạc với đài kiểm soát không lưu khi đi vào và ra khỏi khu vực di chuyển			
2.2.1.7	Các quy trình để thông tin liên lạc với đài kiểm soát không lưu			
2.2.1.8	Các quy định về công tác an ninh sân bay			
2.2.1.9	Bản đồ lưới ô vuông sân bay, nhận dạng đặc điểm địa hình chính và các mối nguy hiểm trong cả khu vực di chuyển và khu vực khác			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.2.1.10	Xác định hướng di chuyển của nhiên liệu trong trường hợp hệ thống phân phối nhiên liệu bị rò rỉ			
2.2.1.11	Hoạt động của hệ thống ngắt nhiên liệu khẩn cấp đối với hệ thống nhiên liệu và hệ thống máy bơm để ngăn chặn dòng nhiên liệu trong hệ thống			
2.2.1.12	Xác định và nắm chắc các khu vực, địa bàn có khả năng cao về nguy cơ cháy nổ trong sân bay			
2.2.1.13	Làm quen với khu vực di chuyển để lái xe chữa cháy có thể chứng tỏ khả năng: - Chọn các tuyến đường tốt nhất đến bất kỳ điểm nào trên sân bay; - Chọn các tuyến thay thế cho bất kỳ điểm nào trên khu vực di chuyển khi các tuyến thông thường bị chặn; - Nhận ra các mốc có thể được nhìn thấy không rõ ràng; - Sử dụng bản đồ lưới chi tiết như cách trợ giúp để ứng phó với sự cố tàu bay.			
2.2.2	Làm quen với tàu bay			
2.2.2.1	Các loại tàu bay chở khách và hàng hóa hoạt động tại sân bay			
2.2.2.2	Hệ thống động cơ của các loại tàu bay khác nhau			
2.2.2.3	Vị trí cửa ra vào bình thường, cửa thoát hiểm khẩn cấp			
2.2.2.4	Các thao tác mở các cửa và khoang của tàu bay chở hành khách hoặc tàu bay chở hàng			
2.2.2.5	Xác định tối đa được số lượng hành khách và tổ bay cho một tàu bay nhất định			
2.2.2.6	Các loại nhiên liệu được sử dụng, vị trí và dung tích của các thùng nhiên liệu cho tàu bay			
2.2.2.7	Các hệ thống nhiên liệu, oxy, thủy lực, điện, bảo vệ cháy, chống đóng băng, bộ phận phụ trợ (APU), hệ thống phanh, bánh xe...đối với một tàu bay nhất định			
2.2.2.8	Xác định và định vị máy ghi dữ liệu chuyến bay và máy ghi âm buồng lái trong trường hợp tàu bay bị tai nạn			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.2.2.9	Vị trí mở và vận hành cửa, khoang và cửa hầm đối với tàu bay chở hàng nhất định			
2.2.2.10	Quy trình tắt máy thông thường và khẩn cấp cho động cơ tàu bay và hệ thống cấp nguồn phụ trợ			
2.2.2.11	Vị trí các điểm phá vỡ trên tàu bay			
2.3	Thực hành	14		14
2.3.1	Huấn luyện thể lực cho nhân viên cứu nạn, chữa cháy			
2.3.2	Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân			
2.3.3	Sử dụng phương tiện, trang thiết bị cứu hộ, cứu nạn, chữa cháy			
2.3.4	Thực hành phương pháp cứu nạn, chữa cháy cho tàu bay (mô hình)			
2.3.5	Di chuyển, sơ cứu nạn nhân khi tàu bay bị tai nạn (mô hình)			
II	Kiểm tra (áp dụng cho từng nội dung)	02	01	01

C. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, HUẤN LUYỆN PHỤC HỒI NHÂN VIÊN HÀNG KHÔNG

CHƯƠNG I. KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Lý thuyết
1	Pháp luật về hàng không dân dụng	02	02
2	An toàn hàng không	04	04
3	Công tác khẩn nguy tại cảng hàng không, sân bay	04	04
4	Hàng nguy hiểm (theo quy định của pháp luật về an toàn hàng không và IATA)		
	Kiểm tra (áp dụng cho từng nội dung)	01	01

CHƯƠNG II. NGHIỆP VỤ NHÂN VIÊN HÀNG KHÔNG

Mục 1. Nhân viên điều khiển, vận hành thiết bị hàng không, phương tiện hoạt động tại khu vực hạn chế của cảng hàng không, sân bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Điều khiển xe/mooc băng chuyền - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
2	Điều khiển xe ô tô thông thường (xe tải, xe bán tải, xe chở khách trên khu bay từ 4 đến dưới 30 chỗ; xe cứu thương; xe dẫn tàu bay) - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
3	Điều khiển xe chở khách trên khu bay từ 30 chỗ trở lên - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
4	Điều khiển xe suất ăn - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16
5	Điều khiển xe cấp nước sạch	08	04	04

	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.			
6	Điều khiển xe chữa cháy - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển phương tiện và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	40	08 tiết/lo ại xe chữa cháy	32
7	Điều khiển xe đầu kéo - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16
8	Điều khiển xe kéo đẩy tàu bay dùng cần kéo đẩy - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16
9	Điều khiển xe kéo đẩy tàu bay không dùng cần kéo đẩy - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16

10	Điều khiển xe nâng hàng - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyên bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16
11	Điều khiển xe xúc nâng - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyên bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
12	Điều khiển xe phục vụ hành khách hạn chế khả năng di chuyển - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyên bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16
13	Điều khiển xe/mooc phun sơn - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	16	08	08
14	Điều khiển xe thang - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyên bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16

15	Điều khiển xe trung chuyển thùng hàng - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyên bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
16	Điều khiển xe hút vệ sinh - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyên bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
17	Điều khiển xe tra nạp nhiên liệu cho các phương tiện hoạt động trên khu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
18	Điều khiển xe tra nạp nhiên liệu cho tàu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về cách tiếp cận vị trí tra nạp đối với các loại tàu bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	16	10	06
19	Điều khiển xe truyền tiếp nhiên liệu - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Nhắc lại và bổ sung quy định mới về cách tiếp cận vị trí tra nạp đối với các loại tàu bay;	18	12	06

	- Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình;			
20	Điều khiển xe cần cẩu - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	28	12	16
21	Điều khiển xe cắt cỏ - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	16	08	08
22	Điều khiển xe tẩy vệt cao su và vệt sơn - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	16	08	08
23	Điều khiển xe/mooc nâng phục vụ kỹ thuật tàu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	28	12	16
24	Điều khiển xe nâng vật tư, hàng hóa rời - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyên bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	24	08	16
25	Điều khiển xe vệ sinh sân đường, khu bay	12	04	08

	(xe ép rác, xe quét đường, xe hút bùn, xe rửa đường, xe phun nước) - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.			
26	Điều khiển máy xúc đào - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	12	04	08
27	Điều khiển phương tiện phục vụ khai thác khu bay (Xe trám khe Mastic, xe đo ma sát) - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	08	04	04
28	Điều khiển các loại cầu và thiết bị nâng - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện/thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyển bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện/thiết bị theo quy trình.	16	08	08
29	Điều khiển xe nâng tự hành, thang nâng người - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	12	04	08
30	Điều khiển xe bán tải kéo rơ moóc	08	04	04

	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.			
31	Điều khiển xe cấp điện cho tàu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	16	08	08
32	Điều khiển xe cấp khí khởi động tàu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	16	08	08
33	Điều khiển xe điều hòa không khí - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ điều khiển và vận hành phương tiện và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành điều khiển và vận hành phương tiện theo quy trình.	16	08	08
34	Vận hành thiết bị thùng nâng xe suất ăn - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	12	04	08
35	Vận hành thang kéo đẩy tay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới;	05	04	01

	- Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.			
36	Vận hành cầu hành khách - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	24	08	16
37	Vận hành thiết bị cấp điện cho tàu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	08	04	04
38	Vận hành thiết bị cấp khí khởi động tàu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	08	04	04
39	Vận hành thiết bị tra nạp nhiên liệu - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Nhắc lại Quy trình đóng mở nắp thùng chứa nhiên liệu của tàu bay; - Thực hành vận hành hệ thống tra nạp nhiên liệu cho tàu bay theo quy trình; - Thực hành đóng mở nắp thùng chứa nhiên liệu các loại tàu bay.	16	10	06
40	Vận hành thiết bị thủy lực phục vụ công tác kỹ thuật tàu bay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	28	12	16
41	Vận hành thiết bị điều hòa không khí	08	04	04

	- Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.			
42	Vận hành thiết bị chiếu sáng di động - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	28	12	16
43	Vận hành thiết bị cấp khí nén, khí ô xy, khí ni tơ - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	28	12	16
44	Vận hành băng chuyền kéo đẩy tay - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	05	04	01
45	Vận hành thiết bị cấp nước sạch - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	06	04	02
46	Vận hành thiết bị hút vệ sinh - Ôn lại kiến thức về phương tiện và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị và Quy trình, hướng dẫn công việc phục vụ chuyến bay; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.	06	04	02
47	Vận hành thiết bị nâng người - Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến	12	04	08

	thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.			
48	Điều khiển xe chở người 4 bánh có gắn động cơ	08	04	04
	- Ôn lại kiến thức về thiết bị và cập nhật kiến thức mới; - Nhắc lại và bổ sung kiến thức mới về Quy trình nghiệp vụ vận hành thiết bị; - Thực hành vận hành thiết bị theo quy trình.			
II	Kiểm tra (áp dụng cho từng loại nghiệp vụ)	02	01	01

Mục 2. Nhân viên khai thác mặt đất phục vụ chuyến bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Nghiệp vụ giám sát dịch vụ chuyến bay đi	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
2	Nghiệp vụ giám sát dịch vụ chuyến bay đến	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
3	Nghiệp vụ giám sát dịch vụ sân đỗ	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan; - Nghiệp vụ giám sát sân đỗ.			
4	Nghiệp vụ thông thạo	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
5	Nghiệp vụ phục vụ hành khách chuyến bay đến	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
6	Nghiệp vụ phục vụ hành khách ra tàu bay	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
7	Nghiệp vụ làm thủ tục hành khách quốc nội	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
8	Nghiệp vụ làm thủ tục hành khách	04	03	01

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	quốc tế			
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
9	Nghiệp vụ phục vụ hành lý	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
10	Nghiệp vụ phục vụ hành lý bất thường	04	03	01
	- Cập nhật quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
11	Nghiệp vụ cân bằng trọng tải - Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan đến nghiệp vụ; - Cân bằng trọng tải theo từng loại tàu bay.	04	03	01
12	Nghiệp vụ quản lý, khai thác thùng/ mâm	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
13	Nghiệp vụ hướng dẫn chất xếp tại tàu bay	04	03	01
	- Nhắc lại, cập nhật các quy định liên quan đến nghiệp vụ; - Hướng dẫn chất xếp theo từng loại tàu bay.			
14	Nghiệp vụ chất xếp tại tàu bay	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
15	Nghiệp vụ tiếp nhận và vận chuyển hàng hóa ra tàu bay	08	07	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
16	Nghiệp vụ vệ sinh tàu bay	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
17	Nghiệp vụ điều phối chuyến bay	04	03	01
	- Quy trình phục vụ chuyến bay; - Cập nhật các quy định liên quan.			
18	Nghiệp vụ thủ tục và tài liệu hàng nhập - Kế hoạch phục vụ hàng nhập; - Kế hoạch trả hàng nhập; - Quy trình tài liệu hàng nhập; - Thông báo hàng đến; - Quy trình làm tài liệu trả hàng; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập.	08	06	02

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
19	Nghiệp vụ kiểm đếm hàng nhập - Quy trình tổng quát phục vụ hàng nhập; - Kế hoạch phục vụ hàng nhập; - Kiểm đếm hàng đến; - Kiểm đếm hàng trong kho; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập.	08	06	02
20	Nghiệp vụ trả hàng nhập - Quy trình tổng quát phục vụ hàng nhập; - Kế hoạch trả hàng; - Thủ tục trả hàng; - Quy trình trả hàng; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng nhập.	08	06	02
21	Nghiệp vụ thủ tục, tài liệu hàng xuất - Kế hoạch phục vụ hàng xuất; - Kế hoạch chất xếp hàng hóa/ULD; - Quy trình tài liệu hàng xuất; - Tài liệu vận chuyển với các hàng đặc biệt; - Thông báo tổ bay đối với các hàng hóa đặc biệt; - Quy trình xử lý bất thường đối với hàng xuất.	08	06	02
22	Nghiệp vụ chấp nhận hàng - Nguyên tắc chấp nhận hàng; - Hàng sẵn sàng vận chuyển; - Hướng dẫn gửi hàng của người gửi; - Trọng lượng tính cước; - Phí phục vụ hàng xuất; - Chấp nhận hàng thông thường; - Chấp nhận hàng đặc biệt.	08	06	02
23	Nghiệp vụ xuất hàng - Kế hoạch chất xếp hàng xuất; - Tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Nguyên tắc chất xếp hàng hóa; - Quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Xử lý bất thường đối với hàng xuất.	08	06	02
24	Nghiệp vụ chất xếp hàng hóa - Tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Nguyên tắc chất xếp; - Quy định chất xếp đối với một số hàng	08	06	02

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	đặc biệt; - Thực hành chất xếp tại kho hàng.			
25	Nghiệp vụ giao nhận hàng hóa, tài liệu - Kế hoạch phục vụ hàng xuất, hàng nhập; - Quy trình giao nhận hàng hóa; - Quy trình giao nhận tài liệu; - Xử lý bất thường trong giao nhận hàng hóa, tài liệu.	08	06	02
26	Nghiệp vụ hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa trong nhà ga - Tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Quy trình phục vụ và hướng dẫn công việc. - Xử lý bất thường trong hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa.	08	06	02
27	Nghiệp vụ phục vụ hàng hóa đặc biệt - Tàu bay và giới hạn chất xếp tàu bay; - Thiết bị chất xếp tàu bay ULD; - Quy định chất xếp đối với một số hàng đặc biệt; - Quy trình phục vụ và hướng dẫn công việc. - Xử lý bất thường trong hướng dẫn và giám sát chất xếp hàng hóa.	08	08	
II	Kiểm tra (áp dụng cho từng loại nghiệp vụ)	02	01	01

Mục 3. Nhân viên cứu nạn, chữa cháy tại cảng hàng không, sân bay

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
I	Chuyên môn nghiệp vụ			
1	Kiến thức chung về công tác cứu nạn, chữa cháy	04	04	
1.1	Cập nhật quy định, hướng dẫn công tác cứu nạn, chữa cháy của ICAO, Việt Nam			
2	Nghiệp vụ cứu nạn, chữa cháy tại Cảng hàng không, sân bay	50	16	34
2.1	Nghiệp vụ cứu nạn, chữa cháy tại Cảng	12	12	

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	hàng không, sân bay			
2.1.1	Kiến thức An toàn			
2.1.1.1	Các mối nguy liên quan đến cứu nạn và chữa cháy tàu bay			
2.1.1.2	Các mối nguy cho nhân viên liên quan đến tàu bay và hệ thống tàu bay			
2.1.1.3	Các tác động căng thẳng tiềm ẩn đối với nhân viên cứu nạn, cứu hỏa liên quan đến tình trạng thương vong hàng loạt			
2.1.1.4	Mục đích và giới hạn của quần áo bảo hộ cá nhân được sử dụng			
2.1.1.5	Quy trình kiểm tra và cách sử dụng quần áo bảo hộ cá nhân			
2.1.1.6	Cấu tạo, nguyên lý, quy trình kiểm tra và cách sử dụng thiết bị thở cá nhân (SCBA)			
2.1.1.7	Các kỹ thuật để bảo vệ khỏi các nguy cơ lây bệnh truyền nhiễm			
2.1.1.8	Biện pháp an toàn khi mang, mặc thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) khi vận hành thiết bị bằng điện và công cụ bằng tay			
2.1.2	Hệ thống thông tin liên lạc khẩn nguy tại sân bay			
2.1.2.1	Hệ thống thông tin liên lạc khẩn nguy tại sân bay, quy trình kiểm tra và cách sử dụng các thiết bị thông tin liên lạc sẵn có ở sân bay			
2.1.2.2	Kiến thức về cách phát âm bảng chữ cái theo quy định của ICAO			
2.1.2.3	Các tần số và kênh liên lạc vô tuyến của các đơn vị phối hợp trong công tác khẩn nguy sân bay			
2.1.2.4	Quy trình xử lý khi có tình huống khẩn nguy tại sân bay			
2.1.2.5	Cách sử dụng tín hiệu bằng tay để thông tin liên lạc với thành viên tổ bay			
2.1.2.6	Các phương pháp tại chỗ để thông tin liên lạc với thành viên tổ bay			
2.1.2.7	Báo cáo sơ bộ ban đầu khi một tàu bay bị tai nạn			
2.1.3	Kiến thức về công cụ, thiết bị chữa cháy			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.1.3.1	Nguyên lý, cấu tạo, tính năng, tác dụng, vị trí lắp đặt, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và cách sử dụng công cụ và thiết bị cứu nạn chữa cháy			
2.1.3.2	Mục đích, vị trí lắp đặt, thông số kỹ thuật, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và cách sử dụng hệ thống vòi chữa cháy			
2.1.3.3	Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và vận hành các thiết bị đặt trên xe chữa cháy			
2.1.3.4	Vị trí, chủng loại, giới hạn, đặc điểm hoạt động của từng loại bình chữa cháy xách tay được trang bị trên xe chữa cháy			
2.1.3.5	Phương pháp sử dụng và tính năng của lăng vòi được trang bị trên xe chữa cháy			
2.1.3.6	Định mức về cấp cứu hỏa sân bay			
2.1.4	Các chất chữa cháy, ứng dụng trong chữa cháy			
2.1.4.1	Đặc tính của các chất chữa cháy, số lượng, kiểu loại chất chữa cháy được mang theo mỗi một xe chữa cháy, bao gồm cả những lợi thế và bất lợi khi sử dụng ở cảng hàng không, sân bay			
2.1.4.2	Các chất chữa cháy được sử dụng bởi các tổ chức địa phương và tính tương thích của nó trong trường hợp cần sự trợ giúp chữa cháy tại CHKSĐ từ tổ chức địa phương			
2.1.4.3	Vị trí và số lượng của các chất chữa cháy được lưu trữ trong kho để cung cấp cho xe chữa cháy			
2.1.4.4	Các chất chữa cháy thích hợp để ngăn cản và dập tắt đối với các tình huống hỏa hoạn khác nhau			
2.1.5	Kiến thức về hỗ trợ sơ tán trong các tình huống khẩn nguy tàu bay			
2.1.5.1	Quy trình xử lý trong các tình huống khẩn nguy đối với tàu bay chở hành khách, tàu bay chở hàng và tàu bay hoạt động hàng không chung tại sân bay			
2.1.5.2	Các quy định để bảo vệ các điểm sơ tán			
2.1.5.3	Các vị trí quy định cất, phá tàu bay từ bên ngoài để cứu nạn			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.1.5.4	Các trang thiết bị, công cụ cần thiết để cắt phá, mở tàu bay từ bên ngoài			
2.1.5.5	Cách mở cửa ra vào và cửa thoát hiểm khẩn cấp từ bên ngoài và bên trong tàu bay			
2.1.5.6	Sơ đồ và cấu tạo của từng loại tàu bay			
2.1.5.7	Các mối nguy hiểm tiềm ẩn liên quan đến lối vào			
2.1.5.8	Các quy trình được sử dụng để trợ giúp hành khách trong quá trình sơ tán khẩn cấp			
2.1.6	Phương án, chiến thuật cứu nạn, chữa cháy			
2.1.6.1	Quy trình thao tác tiêu chuẩn (SOP) cho các tình huống cháy khác nhau: a) Cháy tàu bay: - Cháy động cơ - Cháy bên trong - Cháy nhiên liệu b) Cháy công trình; c) Cháy khí nhiên liệu lỏng; d) Cháy kho nhiên liệu lớn.			
2.1.6.2	Chiến thuật chữa cháy tàu bay và công trình cảng			
2.1.6.3	Thiết lập và duy trì đường dẫn cứu nạn, cứu hộ			
2.1.6.4	Phương pháp bảo vệ thân tàu bay không bị ngọn lửa bao trùm			
2.1.6.5	Phương pháp hướng dẫn thoát hiểm, bảo vệ hành khách			
2.1.6.6	Quy trình chữa cháy, kiểm soát và xử lý sự cố tràn nhiên liệu			
2.1.6.7	Cách để cố định các mảnh vỡ của tàu bay			
2.1.6.8	Quy trình thông gió, tản nhiệt			
2.1.6.9	Quy trình thao tác bên trong tàu bay			
2.1.6.10	Quy trình tiếp cận tàu bay bằng thang mặt đất			
2.1.7	Kiến thức về sử dụng thiết bị chữa cháy và cứu nạn cứu hộ cho tàu bay			
2.1.7.1	Vận hành thiết bị thủy lực trên tàu bay (nếu có) và thiết bị được lắp trên xe chữa cháy			
2.1.7.2	Cách sử dụng máy cưa và các thiết bị khác để cứu nạn cứu hộ trên tàu bay			
2.1.7.3	Việc cung cấp nước cho xe chữa cháy			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.1.8	Kiến thức về hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.1	Kiến thức chung về hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.2	Thông tin về mối nguy liên quan đến hàng hóa nguy hiểm			
2.1.8.3	Nhận biết được mối nguy được chỉ ra trên nhãn theo quy định Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO)			
2.1.8.4	Biết được giới hạn của hệ thống phân loại và ghi nhãn của ICAO			
2.1.8.3	Biết được các quy trình liên quan đến vận chuyển hóa chất và các loại vật liệu nguy hiểm			
2.1.8.4	Biết được các quy trình bao gồm cả việc đánh giá rủi ro và yêu cầu cứu hộ hoặc sơ tán khi có tình huống liên quan đến vật liệu nguy hiểm			
2.1.8.5	Phương pháp, biện pháp chữa cháy khi trên tàu bay có chở hàng hóa nguy hiểm bị tai nạn hoặc sự cố			
2.1.9	Kiến thức về Kế hoạch khẩn nguy sân bay (AEP)			
2.1.9.1	Các nội dung về khẩn nguy sân bay			
2.1.9.2	Giới thiệu các chủng loại tàu bay thường xuyên hoạt động tại sân bay			
2.1.9.3	Hệ thống chỉ huy khi sự cố xảy ra theo kế hoạch khẩn nguy sân bay (AEP)			
2.1.9.4	Quy trình triển khai thực hiện khi có sự cố/tai nạn tàu bay xảy ra			
2.1.9.5	Nhiệm vụ của các tổ chức, cá nhân trong kế hoạch khẩn nguy sân bay			
2.1.10	Sử dụng các thiết bị bảo hộ và thiết bị thở			
2.1.10.1	Sử dụng các thiết bị bảo hộ và thiết bị thở			
2.1.10.2	Chương trình huấn luyện nên có mô phỏng trong điều kiện môi trường áp suất lớn và làm việc trong bầu không khí đậm đặc khói để nhân viên ARFF làm quen			
2.1.11	Kiến thức về sơ cấp cứu và xử lý cho người bị nạn trong giai đoạn ban đầu			
2.1.11.1	Sơ cứu - bất tỉnh			
2.1.11.2	Sơ cứu - chảy máu			
2.1.11.3	Tổn thương phần mềm			
2.1.11.4	Tổn thương xương khớp			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.1.11.5	Tồn thương cột sống			
2.1.11.6	Sơ cứu - bỏng			
2.2	Huấn luyện thực tế	04	04	
2.2.1	Làm quen tại sân bay			
2.2.1.1	Hệ thống đường cất hạ cánh và đường lăn			
2.2.1.2	Hệ thống đèn hiệu sân bay (đèn tiếp cận, đèn đường cất hạ cánh, đèn đường lăn, đèn tim, đèn cạnh và ngưỡng v.v.)			
2.2.1.3	Hệ thống sơn tín hiệu trên đường CHC, đường lăn, sân đỗ tàu bay và hệ thống biển báo khu bay			
2.2.1.4	Giới hạn của các khu vực an toàn cuối đường CHC			
2.2.1.5	Các thiết bị hỗ trợ dẫn đường tàu bay trên sân bay và xác định các khu vực quan trọng của hệ thống thiết bị dẫn đường			
2.2.1.6	Các quy định về phương tiện di chuyển trong khu bay và thông tin liên lạc với đài kiểm soát không lưu khi đi vào và ra khỏi khu vực di chuyển			
2.2.1.7	Các quy trình để thông tin liên lạc với đài kiểm soát không lưu			
2.2.1.8	Các quy định về công tác an ninh sân bay			
2.2.1.9	Bản đồ lưới ô vuông sân bay, nhận dạng đặc điểm địa hình chính và các mối nguy tiềm ẩn trong cả khu vực di chuyển và khu vực khác			
2.2.1.10	Xác định hướng di chuyển của nhiên liệu trong trường hợp hệ thống phân phối nhiên liệu bị rò rỉ			
2.2.1.11	Hoạt động của hệ thống ngắt nhiên liệu khẩn cấp đối với hệ thống nhiên liệu và hệ thống máy bơm để ngăn chặn dòng nhiên liệu trong hệ thống			
2.2.1.12	Xác định và nắm chắc các khu vực, địa bàn có khả năng cao về nguy cơ cháy nổ trong sân bay			
2.2.1.13	Làm quen với khu vực di chuyển để lái xe chữa cháy có thể chứng tỏ khả năng: - Chọn các tuyến đường tốt nhất đến bất			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
	kỳ điểm nào trên sân bay; - Chọn các tuyến thay thế cho bất kỳ điểm nào trên khu vực di chuyển khi các tuyến thông thường bị chặn; - Nhận ra các mốc có thể được nhìn thấy không rõ ràng; - Sử dụng bản đồ lưới chi tiết như cách trợ giúp để ứng phó với sự cố tàu bay.			
2.2.2	Làm quen với tàu bay			
2.2.2.1	Các loại tàu bay chở khách và hàng hóa hoạt động tại sân bay			
2.2.2.2	Hệ thống động cơ của các loại tàu bay khác nhau			
2.2.2.3	Vị trí cửa ra vào bình thường, cửa thoát hiểm khẩn cấp			
2.2.2.4	Các thao tác mở các cửa và khoang của tàu bay chở hành khách hoặc tàu bay chở hàng			
2.2.2.5	Xác định tối đa được số lượng hành khách và tổ bay cho một tàu bay nhất định			
2.2.2.6	Các loại nhiên liệu được sử dụng, vị trí và dung tích của các thùng nhiên liệu cho tàu bay			
2.2.2.7	Các hệ thống nhiên liệu, oxy, thủy lực, điện, bảo vệ cháy, chống đóng băng, bộ phận phụ trợ (APU), hệ thống phanh, bánh xe đối với một tàu bay nhất định			
2.2.2.8	Xác định và định vị máy ghi dữ liệu chuyến bay và máy ghi âm buồng lái trong trường hợp tàu bay bị tai nạn			
2.2.2.9	Vị trí mở và vận hành cửa, khoang và cửa hầm đối với tàu bay chở hàng nhất định			
2.2.2.10	Quy trình tắt máy thông thường và khẩn cấp cho động cơ tàu bay và hệ thống cấp nguồn phụ trợ			
2.2.2.11	Vị trí các điểm phá vỡ trên tàu bay			
2.3	Thực hành	34		34
2.3.1	Huân luyện thể lực cho nhân viên cứu nạn, chữa cháy			
2.3.2	Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân			
2.3.3	Sử dụng phương tiện, trang thiết bị cứu hộ, cứu nạn, chữa cháy			

STT	Nội dung	Thời lượng tối thiểu (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
2.3.4	Thực hành phương pháp cứu nạn, chữa cháy cho tàu bay (mô hình)			
2.3.5	Di chuyển, sơ cứu nạn nhân khi tàu bay bị tai nạn (mô hình)			
II	Kiểm tra (áp dụng cho từng nội dung)	02	01	01

PHỤ LỤC II
(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BXD ngày / /2025 của Bộ
trưởng Bộ Xây dựng)

Phụ lục 05a

**CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, HUẤN LUYỆN NGHIỆP VỤ
CHI TIẾT NHÂN VIÊN HÀNG KHÔNG NHÓM BẢO ĐẢM HOẠT
ĐỘNG BAY**

**A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO BAN ĐẦU ĐỂ CẤP CHỨNG CHỈ
CHUYÊN MÔN**

I. Nhân viên không lưu

1. Kiểm soát viên không lưu tại sân bay, tiếp cận, đường dài

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG	80	
Môn 1:	Tổng quan về ngành hàng không	40	
Môn 2:	Luật hàng không	40	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	1067	
Môn 1:	Tàu bay	35	
Môn 2:	Sân bay	30	
Môn 3:	Quy tắc bay	20	
Môn 4:	Quản lý không lưu	82	
Môn 5:	Khí tượng hàng không	40	
Môn 6:	Dẫn đường hàng không	40	
Môn 7:	Thông tin hàng không	24	
Môn 8:	Thiết bị giám sát và hệ thống thiết bị phục vụ công tác điều hành bay	20	
Môn 9:	Dịch vụ thông báo tin tức hàng không	20	
Môn 10:	Khẩn nguy sân bay và tìm kiếm cứu nạn	30	
Môn 11:	Phương thức bay và Bản đồ, sơ đồ Hàng không	25	
Môn 12:	Chương trình CNS/ATM mới	30	
Môn 13:	An ninh, an toàn Hàng không	36	
Môn 14:	Yếu tố con người trong lĩnh vực điều hành bay	30	
Môn 15:	Tiếng Anh hàng không	120	
Môn 16:	Môi trường làm việc hàng không	25	
Môn 17:	Các tình huống bất thường và khẩn nguy	20	
Môn 18:	Lý thuyết kiểm soát tại sân (bao gồm xử lý tình huống bất thường, khẩn nguy)	60	
Môn 19:	Tiếng Anh chuyên ngành kiểm soát tại sân	50	
Môn 20:	Lý thuyết kiểm soát tiếp cận (bao gồm xử lý	60	

	tình huống bất thường, khẩn nguy)		
Môn 21:	Tiếng Anh chuyên ngành kiểm soát tiếp cận	40	
Môn 22:	Lý thuyết về kiểm soát đường dài (bao gồm xử lý tình huống bất thường, khẩn nguy)	70	
Môn 23:	Tiếng Anh chuyên ngành kiểm soát đường dài	40	
Môn 24:	Kiểm soát không lưu với sự trợ giúp của hệ thống giám sát (gồm xử lý tình huống bất thường, khẩn nguy giai đoạn APP, ACC)	70	
Môn 25:	Tiếng Anh sử dụng trong kiểm soát không lưu với hệ thống giám sát	50	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		400
Phần A	THỰC HÀNH		396
1.	Kiểm soát tại sân		76
2.	Kiểm soát tiếp cận cổ điển		80
3.	Kiểm soát đường dài cổ điển		80
4.	Kiểm soát tiếp cận giám sát		80
5.	Kiểm soát đường dài giám sát		80
Phần B	THAM QUAN		04
1.	Tham quan cơ sở điều hành bay: Đài kiểm soát tại sân, tiếp cận, đường dài		04
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	50	
1.	Ôn tập	30	10
2.	Kiểm tra		10
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	1597	

2. Nhân viên thông báo, hiệp đồng bay

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	800	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	228	
Môn 2:	Tàu bay	22	
Môn 3:	Sân bay	30	
Môn 4:	Dịch vụ Thông tin, Dẫn đường, Giám sát	24	
Môn 5:	Dịch vụ Khí tượng hàng không	22	
Môn 6:	Dịch vụ Thông báo tin tức hàng không	12	
Môn 7:	Dịch vụ Tìm kiếm, cứu nạn hàng không	12	
Môn 8:	Sơ đồ, bản đồ hàng không	12	

Môn 9:	Quản lý không lưu	48	
Môn 10:	Các tình huống bất thường, khẩn nguy	22	
Môn 11:	Yếu tố con người	24	
Phần B	KIẾN THỨC NGHIỆP VỤ VỀ THÔNG BÁO, HIỆP ĐỒNG BAY	572	
Môn 12:	Hệ thống văn bản quy định về Thông báo, hiệp đồng bay, các văn bản hiệp đồng liên quan, đầu mối Thông báo, hiệp đồng bay hàng không, quân sự	32	
Môn 13:	Hệ thống trang thiết bị sử dụng trong hoạt động Thông báo, hiệp đồng bay	12	
Môn 14:	Nghiệp vụ Thông báo, hiệp đồng bay	268	
Môn 15:	Tiếng Anh chuyên ngành hàng không	260	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		60
Phần A	THỰC HÀNH		36
1.	Hệ thống trang thiết bị sử dụng trong hoạt động Thông báo, hiệp đồng bay		08
2.	Nghiệp vụ Thông báo, hiệp đồng bay		28
Phần B	THAM QUAN		24
1.	Tham quan các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ATS, CNS, SAR, AIS, MET)		12
2.	Quan sát tại vị trí làm việc hiệp đồng thông báo bay		12
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	06	04
2.	Kiểm tra		10
	TỔNG THỜI LƯỢNG:		960

3. Nhân viên thông báo, hiệp đồng bay (đối tượng đang làm việc tại vị trí thông báo, hiệp đồng bay và xử lý số liệu điều hành bay đã có kinh nghiệm làm việc tại các vị trí này)

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	320	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	102	
Môn 2:	Tàu bay	10	
Môn 3:	Sân bay	12	

Môn 4:	Dịch vụ thông tin, dẫn đường, giám sát	12	
Môn 5:	Dịch vụ khí tượng hàng không	10	
Môn 6:	Dịch vụ thông báo tin tức hàng không	08	
Môn 7:	Dịch vụ tìm kiếm, cứu nạn hàng không	08	
Môn 8:	Sơ đồ, bản đồ hàng không	08	
Môn 9:	Quản lý không lưu	14	
Môn 10:	Các tình huống bất thường, khẩn nguy	08	
Môn 11:	Yếu tố con người	12	
Phần B	KIẾN THỨC NGHIỆP VỤ VỀ THÔNG BÁO, HIỆP ĐỒNG BAY	218	
Môn 12:	Hệ thống văn bản quy định về thông báo, hiệp đồng bay, các văn bản hiệp đồng liên quan, đầu mối thông báo, hiệp đồng bay hàng không, quân sự	12	
Môn 13:	Hệ thống trang thiết bị sử dụng trong hoạt động thông báo, hiệp đồng bay	08	
Môn 14:	Nghiệp vụ thông báo, hiệp đồng bay	102	
Môn 15:	Tiếng Anh chuyên ngành hàng không	96	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		60
Phần A	THỰC HÀNH		36
1.	Hệ thống trang thiết bị sử dụng trong hoạt động thông báo, hiệp đồng bay		08
2.	Nghiệp vụ thông báo, hiệp đồng bay		28
Phần B	THAM QUAN		24
1.	Tham quan các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ATS, CNS, SAR, AIS, MET)		12
2.	Quan sát tại vị trí làm việc hiệp đồng thông báo bay		12
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	20	
1.	Ôn tập	06	04
2.	Kiểm tra	10	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	480	

4. Nhân viên đánh tín hiệu

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành

PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	262	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	190	
Môn 2:	Dịch vụ không lưu và các dịch vụ liên quan đến bảo đảm hoạt động bay	62	
Môn 3:	Giới thiệu về Sân bay	68	
Môn 4:	Giới thiệu về Tàu bay	30	
Môn 5:	An toàn sân đỗ tàu bay và yếu tố con người	30	
Phần B	KIẾN THỨC NGHIỆP VỤ CHUYÊN MÔN	72	
Môn 6:	Khái niệm cơ bản về đánh tín hiệu tàu bay và các quy chế, quy định hướng dẫn liên quan	24	
Môn 7:	Nghiệp vụ đánh tín hiệu	48	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		96
Phần A	THỰC HÀNH		56
	Nghiệp vụ đánh tín hiệu		56
Phần B	THAM QUAN		40
	Quan sát thực tế tại sân bay		40
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	10	
1.	Ôn tập	03	02
2.	Kiểm tra		05
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	448	

5. Nhân viên xử lý dữ liệu bay

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	316	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	202	
Môn 2:	Quản lý không lưu	40	
Môn 3:	Sân bay	30	

Môn 4:	Tàu bay	30	
Môn 5:	Bản đồ, Sơ đồ hàng không và Phương thức bay	22	
Môn 6:	Các dịch vụ đảm bảo hoạt động bay khác (CNS, MET, SAR, AIS)	48	
Môn 7:	Tiếng Anh hàng không lĩnh vực xử lý dữ liệu bay	32	
Phần B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ	114	
Môn 8:	Hệ thống tài liệu, văn bản quy định liên quan xử lý dữ liệu bay	20	
Môn 9:	Phép bay, Kế hoạch bay, các loại điện văn liên quan	40	
Môn 10:	Nghiệp vụ xử lý dữ liệu bay	54	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		204
Phần A	THỰC HÀNH		164
1.	Đọc và khai thác bản đồ, sơ đồ hàng không và Phương thức bay		14
2.	Vận dụng tiếng Anh hàng không lĩnh vực xử lý dữ liệu bay		60
3.	Đọc và khai thác phép bay, kế hoạch bay, các loại điện văn liên quan		28
4.	Nghiệp vụ xử lý dữ liệu bay		62
Phần B	THAM QUAN		40
	Tham quan thực tế tại các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay và tại vị trí làm việc FDP		40
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA		40
1.	Ôn tập	15	15
2.	Kiểm tra		10
	TỔNG THỜI LƯỢNG:		640

6. Nhân viên xử lý dữ liệu bay (đối tượng đang làm việc tại vị trí AFTN, đã được cấp năng định AFTN)

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	30	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	30	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	224	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN	164	

	NGÀNH		
Môn 2:	Quản lý không lưu	40	
Môn 3:	Sân bay	20	
Môn 4:	Tàu bay	16	
Môn 5:	Bản đồ, Sơ đồ hàng không và Phương thức bay	16	
Môn 6:	Các dịch vụ đảm bảo hoạt động bay khác (CNS, MET, SAR, AIS)	48	
Môn 7:	Tiếng Anh hàng không lĩnh vực xử lý dữ liệu bay	24	
Phần B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ	60	
Môn 8:	Hệ thống tài liệu, văn bản quy định liên quan xử lý dữ liệu bay	16	
Môn 9:	Phép bay; Kế hoạch bay; Các loại điện văn liên quan	16	
Môn 10:	Nghiệp vụ xử lý dữ liệu bay	28	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		122
Phần A	THỰC HÀNH		106
1.	Đọc và khai thác bản đồ, sơ đồ hàng không và Phương thức bay		10
2.	Vận dụng tiếng Anh hàng không lĩnh vực xử lý dữ liệu bay		34
3.	Đọc và khai thác phép bay, kế hoạch bay, các loại điện văn liên quan		30
4.	Nghiệp vụ xử lý dữ liệu bay		32
Phần B	THAM QUAN		16
1.	Tham quan thực tế tại các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ATS, CNS, SAR, AIS)		08
2.	Tham quan thực tế tại vị trí làm việc FDP		08
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	24	
1.	Ôn tập	08	04
2.	Kiểm tra	12	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	400	

7. Nhân viên xử lý dữ liệu bay (đối tượng đang làm việc tại vị trí FDP)

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	08	

Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	08	
Phần II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	100	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	76	
Môn 2:	Quản lý không lưu	20	
Môn 3:	Sân bay	10	
Môn 4:	Tàu bay	10	
Môn 5:	Bản đồ, Sơ đồ hàng không và Phương thức bay	04	
Môn 6:	Các dịch vụ đảm bảo hoạt động bay khác (CNS, MET, SAR, AIS)	20	
Môn 7:	Tiếng Anh hàng không lĩnh vực xử lý dữ liệu bay	12	
Phần B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ	24	
Môn 8:	Hệ thống tài liệu, văn bản quy định liên quan xử lý dữ liệu bay	08	
Môn 9:	Phép bay; Kế hoạch bay; Các loại điện văn liên quan	08	
Môn 10:	Nghiệp vụ xử lý dữ liệu bay	08	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		50
Phần A	THỰC HÀNH		42
1.	Đọc và khai thác bản đồ, sơ đồ hàng không và Phương thức bay		08
2.	Vận dụng tiếng Anh hàng không lĩnh vực xử lý dữ liệu bay		14
3.	Đọc và khai thác phép bay, kế hoạch bay, các loại điện văn liên quan		08
4.	Nghiệp vụ xử lý dữ liệu bay		12
Phần B	THAM QUAN		08
1.	Tham quan các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ATS, CNS, SAR, AIS)		04
2.	Quan sát tại vị trí làm việc FDP		04
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	12	
1.	Ôn tập	4	2
2.	Kiểm tra	6	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	170	

8. Nhân viên trợ giúp thủ tục kế hoạch bay

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu
-----	---------	----------------------

		(tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG	84	
Môn 1:	Khái quát chung	09	
Môn 2:	Pháp luật về hàng không dân dụng	20	
Môn 3:	An ninh hàng không	16	
Môn 4:	An toàn hàng không	24	
Môn 5:	An toàn, vệ sinh lao động	04	
Môn 6:	Công tác khẩn nguy và phòng chống cháy nổ tại cảng hàng không, sân bay	06	
Môn 7:	Phép bay	05	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	356	
Môn 8:	Yếu tố con người	10	
Môn 9:	Kế hoạch bay	28	
Môn 10:	Quy tắc bay	12	
Môn 11:	Tổ chức, sử dụng và quản lý vùng trời	16	
Môn 12:	Dịch vụ không lưu	16	
Môn 13:	Quản lý luồng không lưu (ATFM)	10	
Môn 14:	Dịch vụ Thông tin, Dẫn đường, Giám sát (CNS)	18	
Môn 15:	Dịch vụ Khí tượng hàng không (MET)	58	
Môn 16:	Dịch vụ tìm kiếm cứu nạn (SAR)	08	
Môn 17:	Sân bay	36	
Môn 18:	Tàu bay (nguyên lý bay, tàu bay, tính năng tàu bay)	32	
Môn 19:	Dẫn đường	20	
Môn 20:	Phương thức bay	12	
Môn 21:	Bản đồ và sơ đồ hàng không	12	
Môn 22:	Dịch vụ thông báo tin tức hàng không (AIS)	50	
Môn 23:	Vận chuyển hàng hoá nguy hiểm	07	
Môn 24:	Theo dõi chuyến bay	11	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		44
Phần A	THỰC HÀNH		36
1.	Khai thác bộ kế hoạch bay		12

2.	Khai thác các ấn phẩm AIS		12
3.	Khai thác bộ hồ sơ khí tượng chuyển bay		12
Phần B	THAM QUAN		08
1.	Tham quan trung tâm ARO/AIS		04
2.	Tham quan trung tâm khí tượng hàng không		04
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	16	
1.	Ôn tập	06	04
2.	Kiểm tra	06	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	500	

II. Nhân viên AIS

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	539	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	350	
Môn 2:	Quản lý hoạt động bay và quản lý không lưu	58	
Môn 3:	Dịch vụ Thông tin, Dẫn đường, Giám sát (CNS)	56	
Môn 4:	Dịch vụ Khí tượng hàng không (MET)	26	
Môn 5:	Dịch vụ Tìm kiếm cứu nạn (SAR)	08	
Môn 6:	Sân bay	70	
Môn 7:	Tàu bay	40	
Môn 8:	Dẫn đường	34	
Môn 9:	Phương thức bay	20	
Môn 10:	Sơ đồ, bản đồ hàng không	38	
Phần B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ	189	
Môn 11:	Thông báo tin tức hàng không (AIS)	189	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		159
Phần A	THỰC HÀNH		119
1.	Phương thức bay		20
2.	Sơ đồ, bản đồ hàng không		18
3.	Thông báo tin tức hàng không (AIS)		81
Phần B	THAM QUAN		40
1.	Tham quan cơ sở AIP		06

2.	Tham quan cơ sở NOTAM		06
3.	Tham quan cơ sở AIS sân bay		06
4.	Tham quan cơ sở sơ đồ, bản đồ, dữ liệu HK; cơ sở thiết kế phương thức bay		06
5.	Tham quan cơ sở ATS (ACC, APP, TWR, ATFM)		06
6.	Tham quan cảng hàng không, sân bay		08
7.	Tham quan cơ sở MET, SAR		02
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	20	
1.	Ôn tập	06	04
2.	Kiểm tra	10	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	798	

III. Nhân viên CNS

1. Thông tin

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Hướng dẫn	04	
Môn 2:	Làm quen với dịch vụ không lưu	08	
Môn 3:	Dịch vụ thông báo tin tức HK (AIS)	04	
Môn 4:	Khí tượng	04	
Môn 5:	Thông tin	08	
Môn 6:	Dẫn đường	08	
Môn 7:	Giám sát	08	
Môn 8:	Xử lý dữ liệu/tự động hóa	06	
Môn 9:	Giám sát và điều khiển hệ thống (SMC)	04	
Môn 10:	Quy trình bảo trì	02	
Môn 11:	Cơ sở hạ tầng	02	
Môn 12:	An toàn	02	
Môn 13:	Sức khỏe và an toàn	02	
Môn 14:	An toàn chức năng	02	
Môn 15:	Yếu tố con người	12	

Môn 16:	An toàn, bảo mật thông tin cho hệ thống	04	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	120	
1.	Môn 1: Thông tin thoại	32	
2.	Môn 2: Truyền dữ liệu	48	
3.	Môn 3: Đường truyền	20	
4.	Môn 4: Ghi âm/Ghi hình	04	
5.	Môn 5: Xử lý dữ liệu	16	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		24
Phần A	THỰC HÀNH		12
1.	Quan sát thực tế các hệ thống, thiết bị thông tin và các thiết bị khác có liên quan tại các cơ sở, đài trạm CNS		12
Phần B	THAM QUAN		12
1.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ của cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (AIS, MET, SAR)		4
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ của Trung tâm Kiểm soát đường dài, cơ sở Kiểm soát Tiếp cận, Đài kiểm soát tại sân bay		8
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	10	
1.	Ôn tập	03	02
2.	Kiểm tra		05
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	234	

2. Dẫn đường

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Hướng dẫn	04	
Môn 2:	Làm quen với dịch vụ không lưu	08	
Môn 3:	Dịch vụ thông báo tin tức HK (AIS)	04	
Môn 4:	Khí tượng	04	
Môn 5:	Thông tin	08	
Môn 6:	Dẫn đường	08	

Môn 7:	Giám sát	08	
Môn 8:	Xử lý dữ liệu/tự động hóa	06	
Môn 9:	Giám sát và điều khiển hệ thống (SMC)	04	
Môn 10:	Quy trình bảo trì	02	
Môn 11:	Cơ sở hạ tầng	02	
Môn 12:	An toàn	02	
Môn 13:	Sức khỏe và an toàn	02	
Môn 14:	An toàn chức năng	02	
Môn 15:	Yếu tố con người	12	
Môn 16:	An toàn, bảo mật thông tin cho hệ thống	04	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	160	
Môn 1:	Thoại	04	
Môn 2:	Đường truyền	04	
Môn 3:	Dẫn đường dựa vào tính năng thiết bị trên tàu bay	08	
Môn 4:	Hệ thống trên mặt đất- NDB	14	
Môn 5:	Hệ thống dẫn đường trên mặt đất (DF)	12	
Môn 6:	Hệ thống dẫn đường trên mặt đất -VOR	24	
Môn 7:	DME	24	
Môn 8:	Hệ thống dẫn đường trên mặt đất -ILS	24	
Môn 9:	GNSS	34	
Môn 10:	Thiết bị trên tàu bay	12	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		24
Phần A	THỰC HÀNH		17
1.	Quan sát thực tế các hệ thống, thiết bị dẫn đường và các thiết bị khác có liên quan tại các cơ sở, đài trạm CNS		17
Phần B	THAM QUAN		07
1.	Tìm hiểu thực tế tại cơ sở dẫn đường, đài dẫn đường		07
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	10	
1.	Ôn tập	03	02
2.	Kiểm tra	05	

	TỔNG THỜI LƯỢNG:	274
--	-------------------------	------------

3. Giám sát

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Hướng dẫn	04	
Môn 2:	Làm quen với dịch vụ không lưu	08	
Môn 3:	Dịch vụ thông báo tin tức HK (AIS)	04	
Môn 4:	Khí tượng	04	
Môn 5:	Thông tin	08	
Môn 6:	Dẫn đường	08	
Môn 7:	Giám sát	08	
Môn 8:	Xử lý dữ liệu/tự động hóa	06	
Môn 9:	Giám sát và điều khiển hệ thống (SMC)	04	
Môn 10:	Quy trình bảo trì	02	
Môn 11:	Cơ sở hạ tầng	02	
Môn 12:	An toàn	02	
Môn 13:	Sức khỏe và an toàn	02	
Môn 14:	An toàn chức năng	02	
Môn 15:	Yếu tố con người	12	
Môn 16:	An toàn, bảo mật thông tin cho hệ thống	04	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	160	
Môn 1:	Thoại (Voice)	04	
Môn 2:	Đường truyền	04	
Môn 3:	Radar giám sát sơ cấp PSR (Primary Surveillance Radar (PSR))	56	
Môn 4:	Radar giám sát thứ cấp SSR (Secondary Surveillance Radar (SSR))	56	
Môn 5:	Giám sát phụ thuộc tự động ADS (Automatic Dependent Surveillance (ADS))	24	
Môn 6:	Giao diện Người - Máy HMI (Human-Machine Interface (HMI))	04	
Môn 7:	Truyền Dữ liệu Giám sát SDT (Surveillance Data	04	

	Transmission (SDT))		
Môn 8:	Hệ thống Xử lý Dữ liệu DPS (Data Processing Systems (DPS))	08	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		24
Phần A	THỰC HÀNH		12
1.	Quan sát thực tế các hệ thống, thiết bị giám sát và các thiết bị khác có liên quan tại các cơ sở, đài trạm CNS		12
Phần B	THAM QUAN		12
1.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ của cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (AIS, MET, SAR)		04
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ của Trung tâm kiểm soát đường dài, cơ sở kiểm soát tiếp cận, Đài kiểm soát tại sân bay		08
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	03	02
2.	Kiểm tra		05
	TỔNG THỜI LƯỢNG:		274

4. Xử lý dữ liệu

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Hướng dẫn	04	
Môn 2:	Làm quen với dịch vụ không lưu	08	
Môn 3:	Dịch vụ thông báo tin tức HK (AIS)	04	
Môn 4:	Khí tượng	04	
Môn 5:	Thông tin	08	
Môn 6:	Dẫn đường	08	
Môn 7:	Giám sát	08	
Môn 8:	Xử lý dữ liệu/tự động hóa	06	
Môn 9:	Giám sát và điều khiển hệ thống (SMC)	04	
Môn 10:	Quy trình bảo trì	02	
Môn 11:	Cơ sở hạ tầng	02	

Môn 12:	An toàn	02	
Môn 13:	Sức khỏe và an toàn	02	
Môn 14:	An toàn chức năng	02	
Môn 15:	Yếu tố con người	12	
Môn 16:	An toàn, bảo mật thông tin cho hệ thống	04	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	160	
Môn 1:	Giới thiệu về mạng máy tính	14	
Môn 2:	Giám sát sơ cấp	03	
Môn 3:	Giám sát thứ cấp	14	
Môn 4:	Giám sát - Giao diện Người – Máy	04	
Môn 5:	Truyền Dữ liệu Giám sát	05	
Môn 6:	Chức năng an toàn	04	
Môn 7:	Hệ thống xử lý dữ liệu	62	
Môn 8:	Xử lý dữ liệu	28	
Môn 9:	Dữ liệu	26	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		24
Phần A	THỰC HÀNH		08
1.	Quan sát thực tế các hệ thống, thiết bị xử lý dữ liệu và các thiết bị khác có liên quan tại các cơ sở, đài trạm CNS		08
Phần B	THAM QUAN		16
1.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ của các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ATS, CNS, SAR, AIS, MET), trạm Ra đa Nội Bài		08
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ của Trung tâm KSDD, cơ sở Kiểm soát Tiếp cận, Đài kiểm soát tại sân bay		08
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	10	
1.	Ôn tập	03	02
2.	Kiểm tra		05
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	274	

5. Điện nguồn

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)
-----	---------	-----------------------------

		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Hướng dẫn	04	
Môn 2:	Làm quen với dịch vụ không lưu	08	
Môn 3:	Dịch vụ thông báo tin tức HK (AIS)	04	
Môn 4:	Khí tượng	04	
Môn 5:	Thông tin	08	
Môn 6:	Dẫn đường	08	
Môn 7:	Giám sát	08	
Môn 8:	Xử lý dữ liệu/tự động hóa	06	
Môn 9:	Giám sát và điều khiển hệ thống (SMC)	04	
Môn 10:	Quy trình bảo trì	02	
Môn 11:	Cơ sở hạ tầng	02	
Môn 12:	An toàn	02	
Môn 13:	Sức khỏe và an toàn	02	
Môn 14:	An toàn chức năng	02	
Môn 15:	Yếu tố con người	12	
Môn 16:	An toàn, bảo mật thông tin cho hệ thống	04	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	111	
Môn 1:	Cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ cơ sở cung cấp dịch vụ CNS	04	
Môn 2:	An toàn điện	16	
Môn 3:	Quy định của ICAO về nguồn cấp điện	04	
Môn 4:	Giới thiệu thiết bị trong trạm biến áp trung thế	16	
Môn 5:	Vận hành - khai thác thiết bị cấp nguồn điện	16	
Môn 6:	UPS	08	
Môn 7:	Máy phát điện	08	
Môn 8:	Hệ thống tự động chuyển đổi nguồn điện ATS	08	
Môn 9:	Tụ bù	08	
Môn 10:	Bảo dưỡng hệ thống điện nguồn	23	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		45
Phần A	THỰC HÀNH		35

1.	Quan sát thực tế các hệ thống, thiết bị điện nguồn và các thiết bị khác có liên quan tại các cơ sở, đài trạm CNS		35
Phần B	THAM QUAN		10
1.	Tìm hiểu các hệ thống nguồn điện của các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay, đài, trạm CNS		10
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	10	
1.	Ôn tập	03	02
2.	Kiểm tra	05	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	246	

IV. Nhân viên khí tượng hàng không

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	93	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
Môn 2:	Khái quát về sân bay và tàu bay	13	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	180	
PHẦN A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH KHÍ TƯỢNG HÀNG KHÔNG	62	
Môn 3:	Tổ chức dịch vụ khí tượng hàng không tại Việt Nam	8	
Môn 4:	Hệ thống kỹ thuật, thiết bị khí tượng hàng không	16	
Môn 5:	Quản lý chất lượng trong công tác khí tượng hàng không	8	
Môn 6:	Tiếng Anh chuyên ngành	30	
PHẦN B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ KHÍ TƯỢNG HÀNG KHÔNG	118	
Môn 7:	Các hệ thống, hình thức thời tiết cơ bản ở Việt Nam	16	
Môn 8:	Các yếu tố và hiện tượng thời tiết	28	
Môn 9:	Mã luật khí tượng hàng không	74	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		101
Phần A	THỰC HÀNH		77
1.	Hệ thống kỹ thuật, thiết bị khí tượng hàng không		08

2.	Tiếng Anh chuyên ngành		20
3.	Các yếu tố và hiện tượng thời tiết		15
4.	Mã luật khí tượng hàng không		34
Phần B	THAM QUAN		24
1.	Tham quan các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ATS, CNS, SAR, AIS)		12
2.	Quan sát phương thức khai thác các số liệu, sản phẩm khí tượng tại một số cơ sở MET		12
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	10	
1.	Ôn tập	03	02
2.	Kiểm tra	05	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	384	

V. Nhân viên tìm kiếm, cứu nạn hàng không dân dụng

1. Nhân viên Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn tại Trung tâm Phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	549	
PHẦN A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	193	
Môn 2:	Tàu bay	24	
Môn 3:	Sân bay	24	
Môn 4:	Các dịch vụ bảo đảm hoạt động bay	59	
Môn 5:	Dẫn đường Hàng không	34	
Môn 6:	Hệ thống thiết bị trong điều hành bay	22	
Môn 7:	Các tình huống bất thường, khẩn nguy và sự cố tai nạn tàu bay	30	
PHẦN B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ	356	
Môn 8:	Hệ thống tổ chức tìm kiếm, cứu nạn hàng không.	40	
Môn 9:	Hệ thống tài liệu về TKCN	42	
Môn 10:	Phương tiện, trang thiết bị và ký hiệu, tín hiệu sử dụng trong hoạt động tìm kiếm, cứu nạn hàng	44	

	không		
Môn 11:	Nghiệp vụ tìm kiếm, cứu nạn hàng không	96	
Môn 12:	Tiếng Anh chuyên ngành hàng không	110	
Môn 13:	Yếu tố con người trong hoạt động tìm kiếm, cứu nạn	24	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		96
Phần A	THỰC HÀNH		84
1.	Phương tiện, trang thiết bị và ký hiệu, tín hiệu sử dụng trong hoạt động tìm kiếm, cứu nạn hàng không		44
2.	Nghiệp vụ tìm kiếm, cứu nạn hàng không		40
Phần B	THAM QUAN		12
1.	Nhà ga, sân bay, phòng thủ tục bay.		02
2.	Trung tâm khẩn nguy sân bay;		02
3.	Trung tâm Phối hợp TKCN hàng hải và Trung tâm huấn luyện đường không		04
4.	Công ty VISHIPELL UBQGUPSCCT&TKCN		04
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	20	
1.	Ôn tập	05	05
2.	Kiểm tra	10	
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	745	

2. Nhân viên Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn tại Trung tâm Khẩn nguy sân bay

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Khái quát chung về hàng không dân dụng	08	
Môn 2:	Pháp luật về hàng không dân dụng	16	
Môn 3:	An ninh hàng không	08	
Môn 4:	An toàn hàng không	16	
Môn 5:	Công tác khẩn nguy tại cảng hàng không, sân bay	28	
Môn 6:	Hàng hóa nguy hiểm	04	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	100	

Môn 7:	Các văn bản quy phạm pháp luật, tài liệu liên quan đến công tác tìm kiếm, cứu nạn - Hệ thống tài liệu của ICAO liên quan đến công tác TKCN - Hệ thống tài liệu của Việt Nam liên quan đến công tác TKCN	16	
Môn 8:	Kiến thức liên quan chuyên ngành hàng không - Tàu bay - Sân bay - Dịch vụ không lưu - Dịch vụ thông tin, dẫn đường, giám sát - Dịch vụ thông báo tin tức hàng không - Dịch vụ khí tượng hàng không - Bản đồ, sơ đồ hàng không	44	
Môn 9:	Kiến thức nghiệp vụ về tìm kiếm, cứu nạn - Hệ thống tổ chức TKCN - Phân vùng trách nhiệm - Hệ thống thông tin liên lạc, phương tiện, trang thiết bị TKCN - Nghiệp vụ Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn	40	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		170
Phần A	THỰC HÀNH		
1.	Khai thác số liệu đầu cuối trên hệ thống AFTN/AMHS		32
2.	Khai thác điện văn khí tượng		18
3.	Lập và triển khai phương án TKCN, thực hiện kích hoạt giả định (vận hành cơ chế) một số tình huống theo Kế hoạch khẩn nguy sân bay hay Phương án tìm kiếm, cứu nạn		40
4.	Sử dụng các trang thiết bị TKCN		24
Phần B	THAM QUAN		
1.	Thực tế vị trí địa lý khu vực trách nhiệm TKCN của cảng hàng không, sân bay		24
2.	Thực tế vị trí địa lý khu vực lân cận của cảng hàng không, sân bay trong tình huống khẩn nguy		32
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	20	
1.	Ôn tập	06	06
2.	Kiểm tra		08
	TỔNG THỜI LƯỢNG:	370	

VI. Nhân viên thiết kế phương thức bay

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	549	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	413	
Môn 2:	Quản lý hoạt động bay và quản lý không lưu	58	
Môn 3:	Dịch vụ Thông tin, Dẫn đường, Giám sát (CNS)	40	
Môn 4:	Dịch vụ Khí tượng hàng không (MET)	26	
Môn 5:	Dịch vụ Tìm kiếm cứu nạn (SAR)	08	
Môn 6:	Sân bay	60	
Môn 7:	Tàu bay	40	
Môn 8:	Dẫn đường	34	
Môn 9:	Thông báo tin tức hàng không (AIS)	109	
Môn 10:	Sơ đồ, bản đồ hàng không	38	
Phần B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ	136	
Môn 11:	Phương thức bay	136	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		159
Phần A	THỰC HÀNH		119
1.	Thông báo tin tức hàng không (AIS)		33
2.	Sơ đồ, bản đồ hàng không		16
3.	Phương thức bay		70
Phần B	THAM QUAN		40
1.	Cơ sở thiết kế phương thức bay		08
2.	Cơ sở sơ đồ, bản đồ, dữ liệu HK		06
3.	Cơ sở AIS (AIP, NOTAM, AIS sân bay)		08
4.	Cơ sở ATS (ACC, APP, TWR, ATFM)		08
5.	Cảng hàng không, sân bay		08
6.	Cơ sở MET, SAR		02
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	20	
1.	Ôn tập	06	04

2.	Kiểm tra	10
TỔNG THỜI LƯỢNG:		808

VII. Nhân viên bản đồ, sơ đồ, dữ liệu hàng không

STT	Môn học	Thời lượng tối thiểu (tiết)	
		Lý thuyết	Thực hành
PHẦN I	KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG	80	
Môn 1:	Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	
PHẦN II	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	549	
Phần A	KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH	501	
Môn 2:	Quản lý hoạt động bay và quản lý không lưu	58	
Môn 3:	Dịch vụ Thông tin, Dẫn đường, Giám sát (CNS)	56	
Môn 4:	Dịch vụ Khí tượng hàng không (MET)	26	
Môn 5:	Dịch vụ Tìm kiếm cứu nạn (SAR)	08	
Môn 6:	Sân bay	70	
Môn 7:	Tàu bay	40	
Môn 8:	Dẫn đường	34	
Môn 9:	Phương thức bay	28	
Môn 10:	Thông báo tin tức hàng không (AIS)	181	
Phần B	KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ	48	
Môn 11:	Bản đồ, sơ đồ, dữ liệu hàng không	48	
PHẦN III	THỰC HÀNH, THAM QUAN		159
Phần A	THỰC HÀNH		119
1.	Phương thức bay		26
2.	Thông báo tin tức hàng không (AIS)		66
3.	Bản đồ, sơ đồ, dữ liệu hàng không		27
Phần B	THAM QUAN		40
1.	Cơ sở sơ đồ, bản đồ, dữ liệu HK		08
2.	Cơ sở thiết kế phương thức bay		06
3.	Cơ sở AIS (AIP, NOTAM, AIS sân bay)		08
4.	Cơ sở ATS (ACC, APP, TWR, ATFM)		08
5.	Cảng hàng không, sân bay		08
6.	Cơ sở MET, SAR		02
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	20	
1.	Ôn tập	06	04

2.	Kiểm tra	10
TỔNG THỜI LƯỢNG:		808

B. CHƯƠNG TRÌNH HUẤN LUYỆN NĂNG ĐỊNH

I. Nhân viên không lưu

1. Kiểm soát tại sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		320
1.	Giới thiệu về khoá huấn luyện	04
2.	Luật, Nghị định, Thông tư	12
3.	Quản lý không lưu	160
4.	Khí tượng hàng không	08
5.	Dẫn đường hàng không	20
6.	Tàu bay	04
7.	Yếu tố con người	12
8.	Trang thiết bị và hệ thống	16
9.	Môi trường làm việc	20
10.	Các tình huống bất thường và khẩn nguy	32
11.	Sân bay	32
PHẦN II: THỰC HÀNH		640
1.	Làm quen với hệ thống trang thiết bị thực hành SIM	10
2.	Thực hành các phương thức điều hành bay trong điều kiện đơn giản	200
3.	Thực hành các bài tập xử lý tình huống không lưu khi mật độ hoạt động bay tăng cao	300
4.	Thực hành xử lý tình huống bất thường	130
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		560
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	8
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	2
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc: - Phương thức điều hành tàu bay đến; - Phương thức điều hành tàu bay đi; - Phương thức điều hành tàu bay VFR.	550
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		80

1.	Ôn tập	40
1.1.	Các môn lý thuyết	30
1.2.	Các môn thực hành	10
2.	Kiểm tra	40
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	30
2.2.	Kiểm tra thực hành	10
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		1600

2. Kiểm soát đường dài không có giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		320
1.	Giới thiệu về khoá huấn luyện	04
2.	Luật hàng không	12
3.	Quản lý không lưu	180
4.	Khí tượng hàng không	08
5.	Dẫn đường hàng không	20
6.	Tàu bay	12
7.	Yếu tố con người	16
8.	Trang thiết bị và hệ thống (Thông tin liên lạc, dẫn đường)	20
9.	Môi trường làm việc	20
10.	Các tình huống bất thường và khẩn nguy	28
PHẦN II: THỰC HÀNH		640
1.	Làm quen với hệ thống trang thiết bị thực hành SIM	10
2.	Thực hành các phương thức điều hành bay trong điều kiện đơn giản	200
3.	Thực hành các bài tập xử lý tình huống không lưu khi mật độ hoạt động bay tăng cao	300
4.	Thực hành xử lý tình huống bất thường	130
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		560
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	8
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	2
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc: - Phương thức điều hành tàu bay đến; - Phương thức điều hành tàu bay đi;	550

	- Phương thức điều hành tàu bay VFR.	
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		80
1.	Ôn tập	40
1.1.	Các môn lý thuyết	30
1.2.	Các môn thực hành	10
2.	Kiểm tra	40
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	30
2.2.	Kiểm tra thực hành	10
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		1600

2a. Kiểm soát đường dài giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		350
1.	Giới thiệu về khoá huấn luyện KSĐD có giám sát	04
2.	Luật hàng không	12
3.	Quản lý không lưu (Nội dung liên quan môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	200
4.	Khí tượng hàng không	08
5.	Dẫn đường hàng không	20
6.	Tàu bay	12
7.	Yếu tố con người	16
8.	Trang thiết bị và hệ thống (Thông tin liên lạc, dẫn đường, giám sát)	26
9.	Môi trường làm việc	20
10.	Các tình huống bất thường và khẩn nguy (Nội dung liên quan môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	32
PHẦN II: THỰC HÀNH		710
1.	Làm quen với hệ thống trang thiết bị thực hành SIM	10
2.	Thực hành các phương thức điều hành bay trong điều kiện đơn giản	200
3.	Thực hành các bài tập xử lý tình huống không lưu khi mật độ hoạt động bay tăng cao (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	340
4.	Thực hành xử lý tình huống bất thường (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS)	160

	và giám sát ATS)	
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		560
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	8
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	2
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc: - Phương thức điều hành tàu bay đến; - Phương thức điều hành tàu bay đi; - Phương thức điều hành tàu bay VFR.	550
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		80
1.	Ôn tập	40
1.1.	Các môn lý thuyết	30
1.2.	Các môn thực hành	10
2.	Kiểm tra	40
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	30
2.2.	Kiểm tra thực hành	10
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		1700

3. Kíp trưởng không lưu ở các vị trí kiểm soát tại sân bay, kiểm soát tiếp cận, kiểm soát đường dài

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		56
A	Kiến thức chuyên môn	20
1.	Quản lý hoạt động bay	06
2.	Công tác quản lý an toàn	06
3.	Công tác ghi sổ sách và báo cáo liên quan	08
B	Kiến thức Kíp trưởng	36
1.	Quản lý cá nhân	08
2.	Quản lý nhóm	08
3.	Quản lý hệ thống	08
4.	Quản lý trong phân khu của mình	12
PHẦN II: THỰC HÀNH VÀ HUẤN LUYỆN OJT		894
1.	Thực hành và OJT việc quản lý cá nhân (vai trò của kíp trưởng)	294
2.	Thực hành và OJT việc quản lý nhóm	200
3.	Thực hành và OJT việc quản lý hệ thống	200

4.	Thực hành tại SIM (vị trí liên quan)	200
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	05
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	05
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	03
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		960

4. Thủ tục bay tại sân bay quốc tế

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Văn bản, tài liệu	24
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	16
3.	Sân bay	48
4.	Kế hoạch bay không lưu (FPL)	32
5.	Phương thức cung cấp dịch vụ	08
6.	Công tác phối hợp/hiệp đồng	16
7.	Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	08
8.	Quy trình tác nghiệp (Quy trình ARO)	48
9.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	16
10.	Hệ thống quản lý an toàn	04
11.	Hệ thống quản lý chất lượng	08
12.	Quản lý luồng không lưu (ATFM)	04
13.	Các nội dung khác	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		220
1.	Thực hành các nội dung liên quan đến văn bản, tài liệu	24
2.	Thực hành các nội dung liên quan đến cảng hàng không, sân bay	36

3.	Thực hành các nội dung liên quan đến Kế hoạch bay không lưu (FPL)	56
4.	Thực hành các nội dung liên quan đến Phương thức cung cấp dịch vụ	08
5.	Thực hành các nội dung liên quan đến công tác phối hợp/hiệp đồng	08
6.	Thực hành các nội dung liên quan đến Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	08
7.	Thực hành các nội dung liên quan đến Quy trình tác nghiệp	48
8.	Thực hành các nội dung liên quan đến Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	16
9.	Thực hành các nội dung liên quan đến Hệ thống quản lý an toàn	04
10.	Thực hành các nội dung liên quan đến Hệ thống quản lý chất lượng	04
11.	Các nội dung khác	08
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		480
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở ARO	16
2.	Các thông tin liên quan đến sân bay nơi công tác	56
3.	Kế hoạch bay không lưu (FPL)	64
4.	Phương thức cung cấp dịch vụ	16
5.	Công tác phối hợp/hiệp đồng	48
6.	Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	32
7.	Thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	112
8.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ Văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	48
9.	Sử dụng các trang thiết bị để cung cấp dịch vụ, phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật	56
10.	Các nội dung khác: Danh sách hãng hàng không, Chế độ báo cáo; Hệ thống quản lý an toàn; Hệ thống quản lý chất lượng	32
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04

2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

5. Thủ tục bay tại sân bay nội địa

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		174
1.	Văn bản, tài liệu	24
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	08
3.	Sân bay	32
4.	Kế hoạch bay không lưu (FPL)	30
5.	Phương thức cung cấp dịch vụ	08
6.	Công tác phối hợp/hiệp đồng	08
7.	Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	04
8.	Quy trình tác nghiệp (Quy trình ARO)	24
9.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	16
10.	Hệ thống quản lý an toàn	04
11.	Hệ thống quản lý chất lượng	08
12.	Quản lý luồng không lưu (ATFM)	04
13.	Các nội dung khác	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Thực hành các nội dung liên quan đến văn bản, tài liệu	08
2.	Thực hành các nội dung liên quan đến cảng hàng không, sân bay	16
3.	Thực hành các nội dung liên quan đến Kế hoạch bay không lưu (FPL)	24
4.	Thực hành các nội dung liên quan đến Phương thức cung cấp dịch vụ	04
5.	Thực hành các nội dung liên quan đến công tác phối hợp/hiệp đồng	04
6.	Thực hành các nội dung liên quan đến Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	08
7.	Thực hành các nội dung liên quan đến Quy trình tác nghiệp	16

8.	Thực hành các nội dung liên quan đến Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	08
9.	Thực hành các nội dung liên quan đến Hệ thống quản lý an toàn	04
10.	Thực hành các nội dung liên quan đến Hệ thống quản lý chất lượng	04
11.	Các nội dung khác	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		186
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở ARO	04
2.	Các thông tin liên quan đến sân bay nơi công tác	08
3.	Kế hoạch bay không lưu (FPL)	24
4.	Phương thức cung cấp dịch vụ	08
5.	Công tác phối hợp/hiệp đồng	16
6.	Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	24
7.	Thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	48
8.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	16
9.	Sử dụng các trang thiết bị để cung cấp dịch vụ, phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật	24
10.	Các nội dung khác: Danh sách hãng hàng không, Chế độ báo cáo; Hệ thống quản lý an toàn; Hệ thống quản lý chất lượng	14
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

6. Kíp trưởng thủ tục bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		120

1.	Văn bản, tài liệu	04
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	04
3.	Tổ chức, quản lý, giám sát ca trực và các yêu cầu về năng lực cấp trưởng	08
4.	Hệ thống quản lý an toàn	04
5.	Hệ thống quản lý chất lượng	04
6.	Kiến thức về cảng HK, sân bay	08
7.	Đường HK: đường bay ATS, RNAV	04
8.	Kiến thức thông tin liên lạc HK; Kiến thức về thiết bị dẫn đường tại sân bay: Các đài phù trợ mặt đất tại sân bay (VOR/DME, NDB, ILS, đèn, tín hiệu, biển báo tại sân bay; Hệ thống sơn kẻ tín hiệu; Hệ thống biển báo hàng không	04
9.	Kiến thức khí tượng HK	04
10.	Kiến thức về bản đồ, sơ đồ hàng không và các phương thức bay HK trong AIP	04
11.	Hệ thống trang thiết bị sử dụng	04
12.	Kế hoạch bay không lưu (FPL) và FPL từ xa	16
13.	Điện văn không lưu	08
14.	Các loại phép bay, các cơ quan cấp phép bay, các nội dung liên quan đến phép bay	04
15.	Một số nội dung về hệ thống CNS/ATM mới liên quan đến công tác thủ tục bay (PBN, RNP, RNAV, ...); xác định việc sử dụng các hệ thống thông tin liên lạc khác trong ANS, sử dụng SELCAL và ACARS, sử dụng các thông tin liên lạc liên kết dữ liệu giữa KSVKL và người lái (CPDLC)	04
16.	Tàu bay	08
17.	Quản lý luồng không lưu (ATFM)	04
18.	Công tác bảo đảm chuyến bay chuyên cơ, chuyên khoang	04
19.	Công tác phối hợp/hiệp đồng với các cơ quan liên quan (ATC, Hãng HK, Cảng vụ HK, Cảng HK, cơ quan quân sự...)	04
20.	Quy trình tác nghiệp	08
21.	Xử lý tình huống bất thường Các tình huống bất thường Phương thức giải trợ Phương án xử lý tình huống, rút kinh nghiệm	04

	Kế hoạch ứng phó không lưu	
22.	Công tác báo cáo an toàn	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Thực hành các nội dung liên quan đến Kế hoạch bay không lưu (FPL) và FPL từ xa	24
2.	Thực hành các nội dung liên quan đến Điện văn không lưu	16
3.	Thực hành một số nội dung về hệ thống CNS/ATM mới liên quan đến công tác thủ tục bay (PBN, RNP, RNAV, ...); xác định việc sử dụng các hệ thống thông tin liên lạc khác trong ANS, sử dụng SELCAL và ACARS, sử dụng các thông tin liên lạc liên kết dữ liệu giữa KSVKL và người lái (CPDLC)	08
4.	Thực hành các nội dung liên quan đến tàu bay	08
5.	Thực hành các nội dung liên quan đến Công tác bảo đảm chuyến bay chuyên cơ, chuyên khoang	04
6.	Thực hành các nội dung liên quan đến Công tác phối hợp/hiệp đồng với các cơ quan liên quan (ATC, Hãng HK, Cảng vụ HK, Cảng HK, cơ quan quân sự...)	04
7.	Thực hành các nội dung liên quan đến Quy trình tác nghiệp	12
8.	Thực hành các nội dung liên quan đến Công tác xử lý tình huống, rút kinh nghiệm; Kế hoạch ứng phó không lưu	08
9.	Thực hành các nội dung liên quan đến Lập sổ sách và báo cáo an toàn, bình giảng sau ca trực	16
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		240
1.	Thực hành công tác quản lý, giám sát ca trực	40
2.	Thực hành kỹ năng điều hành, giao việc	24
3.	Thực hành xử lý các công việc liên quan tới chuyến bay chuyên cơ/chuyên khoang/chuyến bay đột xuất	24
4.	Thực hành công tác báo cáo, lập báo cáo sự cố	16
5.	Thực hành phối hợp, hiệp đồng với các đầu mối liên quan	16
6.	Thực hành giao ca, nhận ca	40
7.	Tìm hiểu về Kế hoạch ứng phó không lưu	16

8.	Thực hành xử lý các tình huống bất thường khi phát điện văn FPL và các điện văn ATS khác	40
9.	Thực hành các nội dung liên quan về hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng, Tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	16
10.	Quy định về thời gian làm việc và xử phạt hành chính lao động đặc thù	08
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

7. Thông báo, hiệp đồng bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		320
1.	Giới thiệu về khóa huấn luyện	06
2.	Khái quát chung về Hàng không dân dụng	50
3.	Tàu bay	06
4.	Sân bay	06
5.	Dịch vụ Thông tin, dẫn đường, giám sát	06
6.	Dịch vụ Khí tượng hàng không	08
7.	Dịch vụ Thông báo tin tức hàng không	06
8.	Dịch vụ Tìm kiếm cứu nạn hàng không	06
9.	Sơ đồ, bản đồ hàng không	06
10.	Quản lý không lưu	10
11.	Các tình huống bất thường, khẩn nguy	10
12.	Môi trường làm việc	10
13.	Nghiệp vụ Thông báo, hiệp đồng bay	190
PHẦN II: THỰC HÀNH		300
1.	Các chủ đề liên quan công tác TBHĐB	50

2.	Nghệp vụ Thông báo, hiệp đồng bay chung	40
3.	Nghệp vụ Thông báo, hiệp đồng bay tại cơ sở	210
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		320
1.	Thực hành sử dụng trang thiết bị	60
2.	Thực hành khai thác phép bay	60
3.	Thực hành khai thác kế hoạch hoạt động bay	80
4.	Thực hành thông báo, hiệp đồng với các đơn vị liên quan	80
5.	Thực hành xử lý tình huống	40
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	10
1.1.	Các môn lý thuyết	05
1.2.	Các môn thực hành	05
2.	Kiểm tra	10
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	05
2.2.	Kiểm tra thực hành	05
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

8. Kíp trưởng thông báo, hiệp đồng bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		56
A	Kiến thức chuyên môn	16
1.	Công tác thông báo, hiệp đồng bay	08
2.	Công tác quản lý an toàn	04
3.	Công tác ghi sổ sách và báo cáo liên quan	04
B	Kiến thức Kíp trưởng	40
1.	Quản lý cá nhân	12
2.	Quản lý nhóm	20
3.	Quản lý hệ thống	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
A	Kiến thức chuyên môn	08
B	Kiến thức kíp trưởng	16

1.	Quản lý cá nhân	04
2.	Quản lý nhóm	04
3.	Quản lý hệ thống	04
4.	Quản lý trong phân khu vực trách nhiệm	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		390
1.	Quản lý con người và kíp trực	60
2.	Quản lý an toàn	60
3.	Quan hệ hiệp đồng	90
4.	Công tác ghi chép sổ sách	60
5.	Công tác báo cáo	60
6.	Công tác huấn luyện tại chỗ cho các nhân viên mới	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	05
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	05
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	03
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

9. ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Giới thiệu về khóa huấn luyện	01
2.	Luật hàng không	07
3.	Quản lý không lưu	32
4.	Khí tượng hàng không	16
5.	Dẫn đường hàng không	16
6.	Tàu bay	16
7.	Yếu tố con người	12
8.	Trang thiết bị và hệ thống	20
9.	Môi trường làm việc	12

10.	Thông báo hiệp đồng bay	16
11.	Quản lý luồng không lưu	92
PHẦN II: THỰC HÀNH		240
1.	Quản lý không lưu	24
2.	Khí tượng hàng không	16
3.	Dẫn đường hàng không	16
4.	Tàu bay	16
5.	Trang thiết bị và hệ thống	24
6.	Thông báo hiệp đồng bay	16
7.	Quản lý luồng không lưu	128
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		940
1.	Vị trí Khai thác lập kế hoạch ATFM (ATFM Planner)	200
2.	Vị trí Kiểm soát luồng không lưu (FMP)	200
3.	Công tác ghi chép sổ sách	180
4.	Công tác báo cáo	180
5.	Công tác huấn luyện tại chỗ cho các nhân viên ATFM	180
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	10
1.1.	Các môn lý thuyết	05
1.2.	Các môn thực hành	05
2.	Kiểm tra	10
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	07
2.2.	Kiểm tra thực hành	03
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		1440

10. Kíp trưởng ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		56
A	Kiến thức chuyên môn	16
1.	Quản lý hoạt động bay	05
2.	Công tác quản lý an toàn	05

3.	Công tác ghi sổ sách và báo cáo liên quan	06
B	Kiến thức Kíp trưởng	40
1.	Quản lý cá nhân	12
2.	Quản lý nhóm	20
3.	Quản lý hệ thống	04
4.	Quản lý trong phân khu vực trách nhiệm	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
A	Kiến thức chuyên môn	08
B	Kiến thức kíp trưởng	16
1.	Quản lý cá nhân	04
2.	Quản lý nhóm	04
3.	Quản lý hệ thống	04
4.	Quản lý trong phân khu vực trách nhiệm	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		870
1.	Quản lý con người và kíp trực	180
2.	Quản lý an toàn	140
3.	Quan hệ hiệp đồng	180
4.	Công tác ghi chép sổ sách	120
5.	Công tác báo cáo	120
6.	Công tác huấn luyện tại chỗ cho các nhân viên ATFM	130
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	05
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	05
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	03
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

11. Đánh tín hiệu

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
-----	----------	------------------------

PHẦN I: LÝ THUYẾT		80
1.	Tàu bay	08
2.	Sân bay	08
3.	An toàn sân đỗ	08
4.	Quy trình đánh tín hiệu	08
5.	Các động tác đánh tín hiệu	24
6.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	08
7.	Yếu tố con người trong khai thác	08
8.	Các hành động trong trường hợp khẩn cấp	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		120
1.	Làm quen với công cụ, dụng cụ làm việc và thực hành các bài tập chú trọng quy trình thực hiện công việc	40
2.	Các bài tập có tính chất phức tạp hơn. Nội dung tập trung vào việc vận dụng lý thuyết vào tác nghiệp tại vị trí	40
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường	40
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		270
1.	Làm quen và thực tập với môi trường làm việc thực tế	240
2.	Làm quen và thực tập với hệ thống trang thiết bị tại vị trí làm việc (hệ thống trang thiết bị phục vụ công việc, công tác hiệp đồng, v.v..)	30
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	06
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	03
2.2.	Kiểm tra thực hành	03
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

12. Khai thác liên lạc sóng ngắn không - địa (HF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		46

1.	Giới thiệu về khóa huấn luyện	01
2.	Hệ thống văn bản tài liệu và cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ	04
3.	Kiến thức bổ trợ	20
4.	Thông tin liên lạc hàng không	21
PHẦN II: THỰC HÀNH		50
1.	Làm quen trang thiết bị hệ thống giả định	10
2.	Thực hành truyền phát huấn lệnh/chỉ thị/tin tức liên quan tới tàu bay	20
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường	20
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		854
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	20
2.	Làm quen với hệ thống thiết bị tại vị trí làm việc (trang thiết bị CNS, trang thiết bị phục vụ công tác HD-ĐHB..)	20
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc	814
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

13. Xử lý dữ liệu bay (FDP)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		46
A	Lý thuyết cơ sở chung	08
1.	Hệ thống các văn bản	06
2.	Cơ cấu tổ chức, chức năng và nhiệm vụ	02
B	Lý thuyết cơ sở tại vị trí cấp năng định	38
1.	Tàu bay	04
2.	Sân bay, vùng trời trách nhiệm và đường hàng không	04
3.	Hệ thống giám sát	04
4.	Điện văn khí tượng, NOTAM và các điện văn không lưu liên quan	04

5.	Hệ thống FDP tại cơ sở	18
6.	Yếu tố con người trong khai thác	04
PHẦN II: THỰC HÀNH TRÊN HỆ THỐNG T&E		50
1.	Khai thác cơ sở dữ liệu của hệ thống như Geography: Runway, Routes, SIDs, STARs....	10
2.	Tạo Strip điện tử bằng cách sử dụng các lệnh tạo kế hoạch bay của Hệ thống giả định	10
3.	Tạo các SID/STAR sử dụng cho AMAN/DMAN	10
4.	Đọc và diễn giải các loại điện văn không lưu, nạp Kế hoạch hoạt động bay ngày vào hệ thống ATM	10
5.	Thực hành và phối hợp xử lý tình huống: tàu bay mất băng phi diễn điện tử, Tình huống trùng Code; Tình huống FDP Hồng/treo; Đầu cuối AFTN/AMHS Hồng/treo; Chức năng xử lý phép bay bị lỗi, không hoạt động	10
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		374
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	08
2.	Làm quen với trang thiết bị tại vị trí đầu cuối quản lý khai thác số liệu điều hành bay trên hệ thống TEKAPro của TTQLLKL	08
3.	Làm quen với việc vị trí đầu cuối AFTN/AMHS	08
4.	Làm quen với vị trí xử lý dữ liệu bay FDP	08
5.	Thực tập tại vị trí đầu cuối quản lý khai thác số liệu điều hành bay trên hệ thống TEKAPRO của TTQLLKL	40
6.	Thực tập tại vị trí đầu cuối AFTN/AMHS	40
7.	Thực tập tại vị trí đầu cuối khai thác xử lý dữ liệu bay FDP	262
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02

TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)	480
---	------------

14. Huấn luyện viên không lưu

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		56
1.	Kỹ năng Quản lý khóa học	08
2.	Kỹ năng Tổ chức huấn luyện	10
3.	Yếu tố con người trong huấn luyện	12
4.	Kỹ thuật huấn luyện	16
5.	Đánh giá và viết báo cáo huấn luyện	10
PHẦN II: THỰC HÀNH		480
1.	Kỹ thuật huấn luyện	40
2.	Xây dựng giáo án, bài giảng các môn: KSTS, KSTC và KSĐD không có GS, KSTC và KSĐD có GS, KSTC, các tình huống bất thường	320
3.	Cài đặt bài tập, vận hành hệ thống SIM	40
4.	Kiểm tra bài tập trên SIM	40
5.	Phương pháp đánh giá và viết báo cáo huấn luyện	40
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		894
1.	Làm quen môi trường huấn luyện	40
2.	Tham gia triển khai các khóa huấn luyện Lý thuyết, Thực hành với sự hướng dẫn của OJT tại các cơ sở huấn luyện	240
3.	Đi thực tế tại các cơ sở điều hành bay	240
4.	Tham gia xây dựng bài tập thực hành và cài đặt, vận hành hệ thống SIM tại các chi nhánh huấn luyện	374
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		1440

15. Huấn luyện viên ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		56
1.	Tiêu chuẩn của một người Huấn luyện viên	2
2.	Tổng quan về huấn luyện	2
3.	Quản lý huấn luyện	8
4.	Kỹ năng huấn luyện	28
5.	Đánh giá	16
PHẦN II: THỰC HÀNH		560
1.	Xây dựng giáo án	128
2.	Thiết kế bài giảng	280
3.	Các phương pháp huấn luyện	152
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		814
1.	Trợ giảng cho huấn luyện viên huấn luyện các khóa tại đơn vị	814
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		1440

16. Nhân viên trợ giúp thủ tục kế hoạch bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		175
1.	Nguyên lý bay, tàu bay và thuật ngữ	08
2.	Thông số kỹ thuật các loại tàu bay đang khai thác	08
3.	Dẫn đường bay	08
4.	Quản lý không lưu	10
5.	Sân bay và các dịch vụ tại sân bay	10

6.	Dịch vụ thông báo tin tức hàng không (cách đọc và khai thác các sản phẩm AIS)	20
7.	Khí tượng hàng không	20
8.	Phép bay, kế hoạch bay	40
9.	Theo dõi chuyến bay	08
10.	Yếu tố con người	08
11.	Xử lý những tình huống khẩn cấp và bất thường	15
12.	Hệ thống quản lý an toàn	10
13.	Chính sách của hãng (08 giờ/hãng). Khi đến phục vụ hãng mới, đề nghị tổ chức huấn luyện chính sách của hãng cho nhân viên	10
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Dịch vụ thông báo tin tức hàng không (cách đọc và khai thác các sản phẩm AIS)	20
2.	Khí tượng hàng không	20
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		285
1.	Tổng hợp điền kế hoạch bay từ thông tin của hãng HK gửi và tổng hợp bộ tài liệu kế hoạch bay	
2.	Các phương thức nộp FPL (trực tiếp, từ xa)	
3.	Quy trình và nội dung thuyết trình với tổ lái; cách đọc và khai thác, cập nhật PIB, thuyết trình cho tổ lái; khai thác các ấn phẩm AIS, thuyết trình cho tổ lái	
4.	Thực hành điều phối phục vụ các chuyến bay và Quan sát quy trình tổng hợp và giao nhận kế hoạch bay tại Trung tâm ARO/AIS	
5.	Xử lý các tình huống phát sinh trong quá trình thực hiện công việc	
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	10
1.1.	Các môn lý thuyết	05
1.2.	Các môn thực hành	05
2.	Kiểm tra	10
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	05
2.2.	Kiểm tra thực hành	05
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		520

II. Nhân viên AIS

1. AIS sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Văn bản tài liệu	24
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	08
3.	Sân bay	32
4.	Sản phẩm tin tức hàng không	08
5.	Quy trình tác nghiệp	24
6.	Bản thông báo tin tức trước chuyến bay	40
7.	Bản thông báo tin tức sau chuyến bay	08
8.	Giới thiệu quy trình thực hiện làm thủ tục bay từ xa cho các chuyến bay	16
9.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	16
10.	Công tác hiệp đồng	16
11.	Hệ thống quản lý an toàn	16
12.	Hệ thống quản lý chất lượng	16
13.	Các nội dung khác	16
PHẦN II: THỰC HÀNH		220
1.	Sân bay	24
2.	Mối liên hệ giữa các sản phẩm: AIP, AIP SUP, AIP AMDT, AIC	08
3.	Quy trình tác nghiệp	48
4.	Bản thông báo tin tức trước chuyến bay (PIB)	72
5.	Bản thông báo tin tức sau chuyến bay	16
6.	Quy trình thực hiện làm thủ tục bay từ xa cho các chuyến bay	24
7.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	16
8.	Công tác hiệp đồng	08
9.	Hệ thống quản lý chất lượng	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		480
1.	Cơ cấu tổ chức; trách nhiệm và quyền hạn của cơ	16

	sở, nhân viên	
2.	Tìm hiểu, nắm bắt các thông tin liên quan đến sân bay	16
3.	Công tác phối hợp/ hiệp đồng với các đơn vị liên quan	16
4.	Xử lý NOTAM/SNOWTAM	56
5.	Phối hợp thông báo để cài đặt một đường bay mới (điều chỉnh FIR, sân bay giải trợ...)	24
6.	Xử lý các tình huống giải thích bằng lời khi Tổ lái yêu cầu	32
7.	Xử lý tình huống khi nhận được tin tức từ tổ lái sau chuyến bay	32
8.	Đọc NOTAM/SNOWTAM	64
9.	Thuyết trình phương thức bay (có liên quan đến sân bay hoặc sân bay khác)	16
10.	Khai thác PIB	88
11.	Cập nhật NOTAM/SNOWTAM sau khi đã cung cấp PIB	32
12.	Cập nhật, khai thác các ấn phẩm AIS	16
13.	Tập xác định điểm, khu vực hoạt động quân sự, vùng bắn trên bản đồ	24
14.	Cập nhật, khai thác và lưu trữ các tài liệu khác (trong nước và quốc tế)	32
15.	Thực hành xử lý tình huống bất thường xảy ra tại phòng làm việc hoặc những tin tức sau chuyến bay (từ tổ lái, người khai thác...)	16
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

2. Kíp trưởng AIS sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		120
1.	Kiến thức chung	40

2.	Kiến thức hàng không liên quan đến chuyên ngành	46
3.	Kiến thức về dịch vụ AIS	34
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Khí tượng HK	08
2.	Bản đồ, sơ đồ hàng không và các phương thức bay HK	08
3.	Các sản phẩm tin tức hàng không	08
4.	Các sản phẩm phát hành theo chu kỳ AIRAC	08
5.	NOTAM/SNOWTAM	16
6.	Dự báo độ toàn vẹn tín hiệu vệ tinh (RAIM)	08
7.	Khai thác hệ thống kỹ thuật	12
8.	Quy trình tác nghiệp	32
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		240
1.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm và quyền hạn của cơ sở, cấp trưởng, nhân viên	08
2.	Tìm hiểu, nắm bắt các thông tin liên quan đến sân bay có cung cấp dịch vụ AD AIS	16
3.	NOTAM/SNOWTAM	32
4.	Phối hợp thông báo để cài đặt một đường bay mới (điều chỉnh FIR, sân bay giải trợ, v.v)	08
5.	Công tác phối hợp/hiệp đồng với cơ sở ATS và các đơn vị liên quan	08
6.	Xử lý các tình huống giải thích bằng lời khi Tổ lái yêu cầu	08
7.	Xử lý tình huống khi nhận được tin tức từ tổ lái sau chuyến bay	16
8.	Thuyết trình phương thức bay (có liên quan đến sân bay hoặc sân bay khác)	16
9.	Soạn PIB, truy xuất PIB (các loại Area, Aerodrome, En-route, Narrow route) trên hệ thống	64
10.	Thực hành cập nhật NOTAM (NOTAMN, NOTAMR, NOTAMC; NOTAM NAVAID) và SNOWTAM nhận được sau khi đã cung cấp PIB	32
11.	Tập xác định điểm, khu vực hoạt động quân sự, vùng bắn trên bản đồ	08
12.	Cập nhật và khai thác tài liệu (trong nước và quốc tế)	08
13.	Thực hành xử lý tình huống bất thường xảy ra tại phòng	08

	làm việc hoặc những tin tức sau chuyến bay (từ tổ lái, người khai thác...)	
14.	Công tác thống kê, tổng hợp số liệu và báo cáo	08
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

3. NOTAM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Văn bản, tài liệu	16
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	08
3.	Sản phẩm của Phòng NOTAM	48
4.	Quy trình khai thác và cung cấp dịch vụ TBTTHK tại Phòng NOTAM	80
5.	Chương trình phần mềm ứng dụng quản lý và khai thác NOTAM bán tự động, hệ thống AIS tự động và hệ thống Quản lý tin tức hàng không (AIM)	32
6.	Quản lý, lưu trữ tài liệu (trong nước và nước ngoài)	16
7.	Khái niệm về NOTAM số	16
8.	Bộ dữ liệu số	16
9.	Trang thiết bị kỹ thuật	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		220
1.	Quy trình khai thác và cung cấp dịch vụ TBTTHK tại Phòng NOTAM	160
2.	Chương trình phần mềm ứng dụng quản lý và khai thác NOTAM bán tự động, hệ thống AIS tự động và hệ thống AIM	40
3.	Quản lý, lưu trữ tài liệu (trong nước và nước ngoài)	20

PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		480
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của Phòng NOTAM	16
2.	Xử lý các dự thảo, các tin tức thô phù hợp để phát hành NOTAM	56
3.	Soạn thảo các loại NOTAM/SNOWTAM, phát hành NOTAM/SNOWTAM và thực hiện các bước thông báo, đăng ký và lưu trữ theo quy định	88
4.	Xử lý dữ liệu NOTAM/SNOWTAM, cập nhật cơ sở dữ liệu NOTAM/SNOWTAM	48
5.	Xử lý, khai thác các sản phẩm thông báo tin tức hàng không	32
6.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	24
7.	Báo cáo Cục HKVN các NOTAM quốc tế có nội dung quan trọng hoặc các tin tức HK nhận được từ các cơ quan liên quan có nội dung quan trọng theo quy định	24
8.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	64
9.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	40
10.	Sử dụng các trang thiết bị để cung cấp dịch vụ: Hệ thống AIS và hệ thống AFTN/AMHS, hệ thống NOTAM bán tự động; hệ thống AIM	56
11.	Tìm hiểu các nội dung khác	24
12.	Quy định về thời gian làm việc và xử phạt hành chính lao động đặc thù	08
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

4. Kíp trưởng NOTAM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
-----	----------	------------------------

PHẦN I: LÝ THUYẾT		120
1.	Văn bản, tài liệu	16
2.	Yêu cầu về năng lực, trách nhiệm, quyền hạn của kíp trưởng	08
3.	Công nghệ liên quan đến lĩnh vực AIS	08
4.	SNOWTAM	08
5.	An toàn hàng không	08
6.	Hệ thống Quản lý chất lượng	08
7.	Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị kỹ thuật	08
8.	Vùng trời và đường hàng không	16
9.	Các dịch vụ bảo đảm hoạt động bay khác	08
10.	Cảng hàng không, sân bay	08
11.	Bộ dữ liệu số	08
12.	Thời hạn cung cấp dữ liệu, tin tức cho Phòng NOTAM quốc tế	08
13.	Kiến thức về bản đồ HK và phương thức bay không lưu	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Vai trò của Kíp trưởng	08
2.	Một số kỹ năng cá nhân	04
3.	Đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC (RCR)	04
4.	Áp dụng về công nghệ mới liên quan đến công tác quản lý, khai thác trong lĩnh vực AIS	12
5.	Thực hành các nội dung liên quan đến quản lý an toàn hàng không	08
6.	Thực hành các nội dung liên quan đến quản lý chất lượng	08
7.	Thực hành các nội dung về vùng thông báo bay, vùng trời, đường hàng không, đường bay ATS; các khu chờ, vùng cấm/nguy hiểm/hạn chế và các kiến thức liên quan...	08
8.	Thực hành các nội dung về các dịch vụ bảo đảm hoạt động bay	16
9.	Thực hành các nội dung về cảng hàng không, sân bay	16
10.	Thực hành các nội dung về bản đồ HK và phương thức bay không lưu	16
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		240
1.	Thực hành công tác quản lý, giám sát ca kíp trực	16
2.	Thực hành kỹ năng điều hành, giao việc	16
3.	Xử lý dữ liệu NOTAM/SNOWTAM, cập nhật cơ sở dữ liệu NOTAM/SNOWTAM	24
4.	Thực hành phổ biến cho kíp trực các thông tin quan trọng trong các sản phẩm thông báo tin tức hàng không	16

5.	Thực hành xử lý các NOTAM quốc tế có nội dung mang tính chất đặc biệt	32
6.	Thực hành công tác báo cáo, lập báo cáo sự cố	16
7.	Thực hành phối hợp, hiệp đồng với các đầu mối liên quan	08
8.	Báo cáo Cục HKVN các NOTAM quốc tế có nội dung quan trọng hoặc các tin tức HK nhận được từ các cơ quan liên quan có nội dung quan trọng theo quy định	32
9.	Thực hành giao ca, nhận ca	40
10.	Tìm hiểu về Kế hoạch ứng phó khi bị gián đoạn cung cấp dịch vụ NOTAM tại phòng NOTAM Quốc tế.	16
11.	Tìm hiểu các nội dung khác	16
12.	Quy định về thời gian làm việc và xử phạt hành chính lao động đặc thù	08
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

5. AIP

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Văn bản, tài liệu	08
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	08
3.	Sản phẩm TTHK	08
4.	Biên soạn và phát hành sản phẩm	16
5.	Tập thông báo tin tức hàng không (AIP)	44
6.	Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)	44
7.	Tập bổ sung AIP (AIP SUP)	40
8.	Thông tri hàng không (AIC)	08
9.	Bộ dữ liệu AIP	08
10.	Thời hạn cung cấp dữ liệu, tin tức cho Phòng AIP	08
11.	Tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	08
12.	Quản lý sản phẩm TTHK	08

13.	Xử lý thông tin phản hồi của khách hàng	08
14.	Xử lý sản phẩm TTHK nước ngoài	08
15.	Cập nhật tài liệu trong nước và quốc tế	02
16.	Công tác phối hợp làm việc với các cơ quan, đơn vị, hiệp đồng cung cấp dịch vụ	08
17.	Trang thiết bị kỹ thuật	03
18.	Các quy trình quản lý chất lượng (ISO) của đơn vị có liên quan	01
19.	Huấn luyện và giấy phép	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		220
1.	Tập thông báo tin tức hàng không (AIP), Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)	108
2.	Tập bổ sung AIP (AIP SUP)	56
3.	Thông tri hàng không (AIC)	26
4.	Quản lý sản phẩm	10
5.	Xử lý thông tin phản hồi của khách hàng	10
6.	Xử lý sản phẩm TTHK nước ngoài	10
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		480
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của Phòng AIP	16
2.	Xử lý thông tin/dữ liệu thô, xác định loại sản phẩm biên soạn	56
3.	Tra cứu, xử lý tin tức liên quan đến AIP	68
4.	Biên soạn Tập tu chỉnh AIP	84
5.	Biên soạn Tập bổ sung AIP	64
6.	Biên soạn Thông tri hàng không	24
7.	Rà soát, xử lý, đối chiếu NOTAM, sơ đồ, bản đồ, dữ liệu hàng không, phương thức bay	32
8.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	32
9.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	32
10.	Sử dụng các trang thiết bị để biên soạn sản phẩm TTHK; Phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật	32
11.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng	40
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20

1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

III. Nhân viên CNS

1. Khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng cực ngắn không - địa (VHF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		32
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống VHF A/G chuyên ngành HK	03
4.	Hệ thống thiết bị VHF A/G (Thiết bị VHF A/G hiện có tại đơn vị)	03
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	08
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	08
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		400
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị tại vị trí	80

4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	120
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

2. Khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng ngắn không - địa (HF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống HF A/G chuyên ngành HK	03
4.	Hệ thống thiết bị HF A/G (Thiết bị HF A/G hiện có tại đơn vị)	03
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	04
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	04
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống thiết bị	04
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	04
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	04
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố.	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		416
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị	96

	bị tại vị trí	
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	120
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

3. Kíp trưởng CNS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		38
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Các Quy định, văn bản quản lý nội bộ	04
3.	Tổng quan các hệ thống, thiết bị kỹ thuật bảo đảm hoạt động bay tại đơn vị	18
4.	Tổng quan về hệ thống cung cấp điện tại cơ sở	04
5.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý và khắc phục sự cố các hệ thống trang thiết bị liên quan trong ca kíp trực	06
6.	Hướng dẫn công tác quản lý trong ca kíp trực	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		20
1.	Thực hành trong công tác quản lý ca kíp trực	15
2.	Thực hành phối hợp trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	05
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		398
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị tại vị trí	80
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	118
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

4. Khai thác, bảo dưỡng VHF và VCCS (áp dụng cho Đài kiểm soát không lưu tại Cảng hàng không nội địa)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		42
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan các hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS chuyên ngành HK	04
4.	Hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS các Đài KSKL	06
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS	10
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS	10
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý và khắc phục sự cố đối với các hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		32
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống thiết bị	08
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	08
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	08
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	08
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		382
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị tại vị trí	80
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	102
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60

6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

5. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống chuyên mạch thoại (VCCS)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		32
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống VCCS chuyên ngành HK	04
4.	Hệ thống VCCS tại đơn vị	04
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống	06
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống	06
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		400
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị tại vị trí	80
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	120
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24

1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

6. Khai thác, bảo dưỡng NDB

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống NDB chuyên ngành HK	03
4.	Hệ thống thiết bị NDB tại đơn vị	03
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	04
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	04
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống, thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		408
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị tại vị trí	80
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	128
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60

6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

7. Khai thác, bảo dưỡng VOR

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng, nhiệm vụ	01
2.	Lý thuyết cơ sở	02
3.	Tổng quan hệ thống VOR chuyên ngành hàng không	03
4.	Hệ thống thiết bị VOR (Thiết bị VOR hiện có tại đơn vị)	03
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	06
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	06
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	03
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		408
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức và các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống thiết bị tại vị trí	40

3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống thiết bị tại vị trí	80
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	128
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

8. Khai thác, bảo dưỡng DME

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	01
2.	Lý thuyết cơ sở	02
3.	Tổng quan hệ thống DME chuyên ngành hàng không	03
4.	Hệ thống thiết bị DME (Thiết bị DME hiện có tại đơn vị)	03
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	06
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	06
7.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	03
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		408
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống thiết bị tại vị trí	80

4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	128
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	60
6.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

9. Khai thác, bảo dưỡng ILS (ILS/DME/Marker)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ của cơ sở	02
2.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng hệ thống hạ cánh bằng thiết bị (ILS)	22
3.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng thiết bị đo cự ly DME	16
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Hướng dẫn khai thác, bảo dưỡng đài chỉ hướng hạ cánh - Localizer	10
2.	Hướng dẫn khai thác, bảo dưỡng đài chỉ góc hạ cánh - Glidepath	10
3.	Hướng dẫn khai thác, bảo dưỡng thiết bị đo cự ly - DME	10
4.	Hướng dẫn khai thác, bảo dưỡng tại vị trí điều khiển và giám sát từ xa	10
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		856
1.	Vận hành, khai thác thiết bị ILS	208
2.	Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị ILS	140

3.	Khắc phục các sự cố hư hỏng thường gặp (ILS)	80
4.	Vận hành, khai thác thiết bị DME	208
5.	Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị DME	140
6.	Khắc phục các sự cố hư hỏng thường gặp (DME)	80
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

10. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống PSR/SSR

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống PSR/SSR chuyên ngành HK	06
4.	Hệ thống giám sát PSR/SSR tại đơn vị	06
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	08
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	08
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài đặt hệ thống thiết bị	10
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	10
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	10
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	10
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		856
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	50
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống thiết bị tại vị trí	150
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống thiết bị tại vị trí	200
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	200

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	156
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	100
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

11. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống ADS-B

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống ADS-B chuyên ngành HK	03
4.	Hệ thống thiết bị ADS-B tại đơn vị	03
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	04
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	04
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài đặt hệ thống thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		408
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	40
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	40
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị tại vị trí	80
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	128
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	60
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	60
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11

1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

12. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay	04
4.	Hệ thống thiết bị xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay tại đơn vị	04
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	12
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	06
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài hệ thống, thiết bị	10
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	10
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	10
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	10
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		856
1.	Tìm hiểu cơ sở: Mô hình hoạt động, chức năng, vai trò, cơ cấu tổ chức, các văn bản quản lý nội bộ	50
2.	Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ của các hệ thống, thiết bị tại vị trí	150
3.	Tìm hiểu kết nối và cách thức lắp đặt hệ thống, thiết bị tại vị trí	200
4.	Thực tập khai thác, vận hành hệ thống thiết bị tại vị trí	200
5.	Thực tập bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	156
6.	Thực tập trong công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	100
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	11
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

13. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống đèn tín hiệu và biển báo tại sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ cơ sở	02
2.	Kiến thức chuyên môn nghiệp vụ khai thác bảo dưỡng hệ thống đèn tín hiệu sân bay	22
3.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác hệ thống cấp nguồn điện phục vụ bay	16
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Vận hành, khai thác, phương pháp bảo dưỡng hệ thống đèn tín hiệu và biển báo tại sân bay	20
2.	Vận hành, khai thác, bảo dưỡng thiết bị cấp nguồn điện	20
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		376
1.	Vận hành, khai thác Hệ thống đèn tín hiệu và biển báo tại sân bay	96
2.	Vận hành, khai thác thiết bị cấp nguồn điện	96
3.	Vận hành, khai thác hệ thống điều khiển xa	56
4.	Bảo trì, bảo dưỡng Hệ thống đèn tín hiệu và biển báo tại sân bay	64
5.	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị cấp nguồn điện	64
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		480

14. Bay kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị CNS; bay đánh giá phương thức bay

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
-----	----------	-------------------

PHẦN I: LÝ THUYẾT		160
1.	Giới thiệu tổng quan công tác bay kiểm tra, hiệu chuẩn và bay đánh giá phương thức bay	02
2.	Giới thiệu hệ thống thiết bị, phương thức sử dụng trong bay kiểm tra, hiệu chuẩn và bay đánh giá phương thức bay	06
3.	Bay kiểm tra, hiệu chuẩn các thiết bị dẫn đường giám sát hàng không, bay đánh giá phương thức bay	152
PHẦN II: THỰC HÀNH <i>Nội dung thực hành các nội dung đã được học ở phần lý thuyết</i>		80 (Sim bay HC)
1.	Thực hành cấu trúc hệ thống bay kiểm tra, hiệu chuẩn, bay đánh giá phương thức bay trong thực tế	16
2.	Thực hành hiệu chuẩn máy thu trên hệ thống thiết bị bay kiểm tra, hiệu chuẩn	16
3.	Thực hành khai thác, sử dụng hệ thống thiết bị khảo sát	16
4.	Thực hành phân tích phương thức bay sử dụng thiết bị của một sân bay và áp dụng vào việc bay kiểm tra, hiệu chuẩn	16
5.	Thực hành bay kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị CNS, bay đánh giá phương thức bay trên hệ thống thiết bị bay kiểm tra, hiệu chuẩn mặt đất	16
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC		696
1.	Thực hành công việc tại vị trí nhân viên bay hiệu chuẩn, bay đánh giá phương thức bay (Có HLV hướng dẫn)	200
2.	Thực hành công việc tại vị trí nhân viên bay hiệu chuẩn, bay đánh giá phương thức bay (Đi theo các đợt bay hiệu chuẩn.)	496
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	22
1.1.	Các môn lý thuyết	11
1.2.	Các môn thực hành	11
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

IV. Nhân viên khí tượng hàng không

1. Quan trắc khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		80

1.	Tổ chức dịch vụ, môi trường pháp lý và tiêu chuẩn khuyến cáo thực hành về quan trắc khí tượng hàng không	8
2.	Giới thiệu các hệ thống thiết bị MET	12
3.	Hệ thống các quy trình chuyên môn và các quy định về quản lý an toàn	20
4.	Nghiệp vụ quan trắc thời tiết	40
PHẦN II: THỰC HÀNH		80
1.	Thực hành khai thác hệ thống quan trắc thời tiết tự động (VAISALA, SUTRONG, OPTIMET..)	20
2.	Thực hành quan trắc các yếu tố thời tiết	20
3.	Thực hành cập nhật số liệu quan trắc bằng mắt vào hệ thống quan trắc tự động	03
4.	Thực hành phát hành các bản tin quan trắc sân bay (METAR, SPECI, MET REPORT, SPECIAL REPORT)	03
5.	Thực hành phối hợp lập và phát hành bản tin dự báo TREND/TAKE OFF	06
6.	Thực hành phát hành các bản tin trên hệ thống AFTN/AMHS	10
7.	Thực hành cung cấp thời tiết cho cơ quan không lưu, hãng hàng không, người sử dụng	04
8.	Thực hành cung cấp hồ sơ khí tượng; Thực hành khai thác các công cụ hỗ trợ RADAR thời tiết, ảnh mây vệ tinh	04
9.	Thực hành trao đổi số liệu OPMET theo ICD	04
10.	Thực hành báo cáo an toàn, báo cáo ISO, giao nhận ca	02
11.	Thực hành vệ sinh máy móc, trang thiết bị khí tượng và thiết bị văn phòng	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		776
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	20
2.	So sánh, cập nhật và hiệu chỉnh số liệu vào hệ thống, thiết bị từ số liệu thiết bị dự phòng	16
3.	Huấn luyện OJT tại vị trí làm việc	740
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	8
1.2.	Các môn thực hành	8
2.	Kiểm tra	8
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	4
2.2.	Kiểm tra thực hành	4
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

2. Dự báo khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		160
1.	Tổ chức dịch vụ, môi trường pháp lý và tiêu chuẩn khuyến cáo về dự báo Khí tượng hàng không	12
2.	Giới thiệu các hệ thống kỹ thuật, thiết bị MET	22
3.	Nghiệp vụ dự báo, cảnh báo khí tượng hàng không	126
PHẦN II: THỰC HÀNH		160
1.	Thực hành phân tích các bộ bản đồ thời tiết, các loại giản đồ động lực học khí quyển	50
2.	Thực hành khai thác các hệ thống trang thiết bị khí tượng phục vụ công tác dự báo	30
3.	Thực hành khai thác, phân tích các loại số liệu phục vụ công tác dự báo	30
4.	Thực hành thảo luận thời tiết, dự báo thời tiết	20
5.	Thực hành lập và phát hành các bản tin dự báo, cảnh báo; cung cấp bản tin cho người sử dụng	20
6.	Thực hành vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	5
7.	Thực hành giao nhận ca, báo cáo QMS/SMS	5
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		1080
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	40
2.	Tham gia báo cáo tổng kết thời tiết tháng, bình giảng tình huống thời tiết điển hình	16
3.	Huấn luyện OJT tại vị trí làm việc	1024
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		40
1.	Ôn tập	26
1.1.	Các môn lý thuyết	13
1.2.	Các môn thực hành	13
2.	Kiểm tra	14
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	6
2.2.	Kiểm tra thực hành	8

TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)	1440
---	-------------

3. Kíp trưởng khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN 1: LÝ THUYẾT		80
1.	Kiến thức, kỹ năng điều hành, quản lý kíp trực	20
2.	Kiến thức, kỹ năng tổ chức thảo luận và ra quyết định bản tin	32
3.	Kiến thức, kỹ năng thuyết trình, tư vấn thời tiết	18
4.	Tổ chức xử lý, ứng phó các tình huống đặc biệt	10
PHẦN II: THỰC HÀNH		80
1.	Điều hành, quản lý kíp trực	20
2.	Tổ chức quản lý, khai thác các hệ thống kỹ thuật, thiết bị	30
3.	Thực hành cung cấp, tư vấn thời tiết cho các cơ sở ATS, hãng hàng không	30
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		776
1.	Điều hành, quản lý kíp trực	260
2.	Tổ chức quản lý, khai thác các hệ thống kỹ thuật, thiết bị	216
3.	Tổ chức thảo luận thời tiết; phân công lập và kiểm duyệt sản phẩm bản tin; cung cấp dịch vụ	260
4.	Tham gia báo cáo tổng kết thời tiết tháng, bình giảng tình huống thời tiết điển hình	40
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		24
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	8
1.2.	Các môn thực hành	8
2.	Kiểm tra	8
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	4

2.2.	Kiểm tra thực hành	4
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

V. Nhân viên tìm kiếm, cứu nạn hàng không

1. Nhân viên Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn tại Trung tâm Phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		160
1.	Lý thuyết chung	68
2.	Lý thuyết cơ sở	38
3.	Quy trình tác nghiệp	54
PHẦN II: THỰC HÀNH		200
1.	Khai thác, sử dụng, vận hành thiết bị	40
2.	Thực hành xử lý thông tin theo các giai đoạn khẩn nguy (Hồ nghi, báo động, khẩn nguy)	80
3.	Thực hành xử lý thông tin ELT từ Cospas-Sarsat	20
4.	Thực hành xử lý các tình huống khẩn cấp, khẩn nguy và bất thường khác	60
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		580
1.	Khai thác, sử dụng điện văn đầu cuối AFTN/AMHS, đầu cuối giám sát ATS, khí tượng, trang thiết bị TKCN chuyên dụng khác	80
2.	Xác định vị trí, tọa độ tàu bay trên màn hình giám sát ATS	60
3.	Sử dụng bản đồ, xác định vị trí, tọa độ tàu bay trên bản đồ	60
4.	Xác định khu vực ưu tiên TKCN	80
5.	Lập kế hoạch bay TKCN	60
6.	Triển khai phương án đã phê duyệt	80
7.	Thông báo hiệp đồng cho các cơ quan, đơn vị liên quan	60
8.	Thực hành tác nghiệp diễn tập TKCN, ứng phó khẩn nguy	100
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	8

1.2.	Các môn thực hành	8
2.	Kiểm tra	4
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	2
2.2.	Kiểm tra thực hành	2
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II+III+IV):		960

2. Nhân viên Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn tại Trung tâm Phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không (đã có chứng chỉ chuyên môn không lưu, tổ bay)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		120
1.	Lý thuyết chung	64
2.	Lý thuyết cơ sở	16
3.	Quy trình tác nghiệp	40
PHẦN II: THỰC HÀNH		200
1.	Khai thác, sử dụng, vận hành thiết bị	40
2.	Thực hành xử lý thông tin theo các giai đoạn khẩn nguy (Hồ nghi, báo động, khẩn nguy)	80
3.	Thực hành xử lý thông tin ELT từ Cospas-Sarsat	20
4.	Thực hành xử lý các tình huống khẩn cấp, khẩn nguy và bất thường khác	60
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		300
1.	Khai thác, sử dụng điện văn đầu cuối AFTN/AMHS, đầu cuối giám sát ATS, khí tượng, trang thiết bị TKCN chuyên dụng khác	80
2.	Xác định vị trí, tọa độ tàu bay trên màn hình giám sát ATS	30
3.	Sử dụng bản đồ, xác định vị trí, tọa độ tàu bay trên bản đồ	30
4.	Xác định khu vực ưu tiên TKCN	40
5.	Lập kế hoạch bay TKCN	20
6.	Triển khai phương án đã phê duyệt	40
7.	Thông báo hiệp đồng cho các cơ quan, đơn vị liên quan	20

8.	Thực hành tác nghiệp diễn tập TKCN, ứng phó khẩn nguy	40
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	8
1.2.	Các môn thực hành	8
2.	Kiểm tra	4
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	2
2.2.	Kiểm tra thực hành	2
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+ II+III+ IV):		640

3. Nhân viên Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn tại Trung tâm Khẩn nguy sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		80
1.	Cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ cơ sở	04
2.	Vị trí địa lý, đặc điểm của cảng hàng không (địa giới, tọa độ, đường cất hạ cánh, đường lăn, sân đỗ, thiết bị dẫn đường, khu vực trách nhiệm...)	12
3.	Hệ thống đường bay ATS	04
4.	Lực lượng, cơ sở vật chất, phương tiện, trang thiết bị phục vụ công tác khẩn nguy, tìm kiếm cứu nạn	08
5.	Phương án ứng phó đối với các tình huống khẩn nguy và Quy trình xử lý thông tin trong các giai đoạn khẩn cấp (hồ nghi, báo động, khẩn nguy)	16
6.	Tổ chức công tác khẩn nguy	16
7.	Quy định trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị	04
8.	Hệ thống thông tin liên lạc và Quy định tần số cấp cứu TKCN HKDD	04
9.	Các phương pháp cứu nạn, sơ cấp cứu ban đầu	08
10.	Báo cáo sơ bộ ban đầu khi một tàu bay bị sự cố, tai nạn	04
PHẦN II: THỰC HÀNH, THAM QUAN THỰC TẾ		100
1.	Cách thức thu thập, phân tích, xử lý thông tin liên quan đến công tác ứng phó tình huống khẩn nguy, cứu nạn	04
2.	Công tác tham mưu, bàn giao quyền chỉ huy điều hành cho cấp có thẩm quyền	04

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
3.	Phương án ứng phó đối với các tình huống khẩn nguy, cứu nạn	92
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		280
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	12
1.1.	Các môn lý thuyết	6
1.2.	Các môn thực hành	6
2.	Kiểm tra	8
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	4
2.2.	Kiểm tra thực hành	4
TỔNG SỐ (Phần I+II+III+IV)		480

VI. Nhân viên thiết kế phương thức bay

1. Thiết kế phương thức bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Văn bản, tài liệu liên quan đến Phương thức bay	06
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	01
3.	Các sản phẩm do cơ sở Thiết kế phương thức bay chịu trách nhiệm	01
4.	Các tiêu chuẩn chung về thiết kế phương thức bay	04
5.	Các điểm (Fix) và dung sai	04
6.	Xây dựng vùng bảo vệ cho vòng rẽ	04
7.	Phương thức tiếp cận không chính xác	04
8.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận chót	04
9.	Tiếp cận không chính xác: Mặt phẳng giai đoạn bằng mắt (VSS)/Mặt phẳng thông thoáng chướng ngại vật (OCS)	04
10.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận giữa	04
11.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận giữa	04
12.	Phương thức đến tiêu chuẩn	08
13.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận đầu sử dụng Dead Reckoning	08

14.	Tiếp cận không chính xác sử dụng vòng lượn tiêu chuẩn và hình hộp	08
15.	Giai đoạn tiếp cận hụt	08
16.	Phương thức bay chờ truyền thống	08
17.	Tiếp cận sử dụng vòng lượn	08
18.	Độ cao tối thiểu phân khu	04
19.	Sơ đồ phương thức tiếp cận	04
20.	Phương thức tiếp cận chính xác: Khái niệm và nguyên tắc thiết kế phương thức tiếp cận ILS	04
21.	Phương thức tiếp cận chính xác: Các mặt phẳng ILS cơ bản	04
22.	Phương thức tiếp cận chính xác: Các mặt phẳng đánh giá chướng ngại vật (OAS)	08
23.	Phương thức tiếp cận chính xác: Tiếp cận hụt thẳng	04
24.	Phương thức tiếp cận chính xác: Tiếp cận hụt có vòng rẽ	04
25.	Phương thức tiếp cận chính xác: ILS lệch trục	04
26.	Phương thức tiếp cận chính xác: Tiếp cận chỉ sử dụng LOC	04
27.	Phương thức tiếp cận chính xác: Mô hình rủi ro va chạm (CRM)	04
28.	Phương thức tiếp cận chính xác: Mặt phẳng giai đoạn bằng mắt (VSS)/Mặt phẳng thông thoáng chướng ngại vật (OCS)	04
29.	Phương thức khởi hành	08
30.	Phương thức khởi hành mọi hướng	04
31.	Cất cánh thẳng	04
32.	Cất cánh có vòng rẽ	08
33.	Phương thức bay đường dài	08
34.	Giới thiệu về Tính năng dẫn đường theo yêu cầu (PBN)	04
35.	Nguyên lý cơ bản của RNAV và RNP	04
36.	Nguyên lý của RNAV	08
37.	Vùng bảo vệ và dung sai	08
38.	Vùng bảo vệ vòng rẽ và đánh giá chướng ngại vật	04
39.	Phương thức đến RNAV	04
40.	Phương thức tiếp cận RNAV: Giai đoạn tiếp cận đầu và tiếp cận giữa	08

41.	Phương thức tiếp cận RNAV: Giai đoạn tiếp cận chót	04
42.	Phương thức tiếp cận RNAV: Mặt phẳng giai đoạn bằng mắt/Mặt phẳng thông thoáng chướng ngại vật	04
43.	Phương thức tiếp cận RNAV: Giai đoạn tiếp cận hụt	08
44.	Phương thức bay chờ RNAV	04
45.	Khởi hành sử dụng RNAV	04
46.	Giai đoạn bay RNAV đường dài	06
47.	Bộ dữ liệu số (Bộ dữ liệu phương thức bay bằng thiết bị)	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		220
1.	Các điểm (Fix) và dung sai	04
2.	Xây dựng vùng bảo vệ cho vòng rẽ	04
3.	Phương thức tiếp cận không chính xác	04
4.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận chót	04
5.	Tiếp cận không chính xác: Mặt phẳng giai đoạn bằng mắt (VSS)/Mặt phẳng thông thoáng chướng ngại vật (OCS)	04
6.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận giữa	04
7.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận đầu	04
8.	Phương thức đến tiêu chuẩn	04
9.	Tiếp cận không chính xác: Giai đoạn tiếp cận đầu sử dụng Dead Reckoning	04
10.	Tiếp cận không chính xác sử dụng vòng lượn tiêu chuẩn và hình hộp	16
11.	Giai đoạn tiếp cận hụt	16
12.	Xây dựng vùng bảo vệ khu chờ	08
13.	Tiếp cận sử dụng vòng lượn	04
14.	Độ cao tối thiểu phân khu	04
15.	Phương thức tiếp cận chính xác: Các mặt phẳng ILS cơ bản	08
16.	Phương thức tiếp cận chính xác: Các mặt phẳng đánh giá chướng ngại vật (OAS)	04
17.	Phương thức tiếp cận chính xác: Tiếp cận hụt thẳng	04
18.	Phương thức tiếp cận chính xác: Tiếp cận hụt có vòng rẽ	08
19.	Phương thức tiếp cận chính xác: ILS lệch trục	04
20.	Phương thức tiếp cận chính xác: Tiếp cận chỉ sử	04

	dụng LOC	
21.	Phương thức tiếp cận chính xác: Mô hình rủi ro va chạm (CRM)	04
22.	Phương thức tiếp cận chính xác: Mặt phẳng giai đoạn bằng mắt (VSS)/Mặt phẳng thông thoáng chương ngại vật (OCS)	04
23.	Phương thức khởi hành mọi hướng	04
24.	Cắt cánh thẳng	04
25.	Cắt cánh có vòng rẽ	08
26.	Phương thức bay đường dài	08
27.	Xây dựng vùng bảo vệ cho đường bay	04
28.	Vùng bảo vệ và dung sai	08
29.	Vùng bảo vệ vòng rẽ và đánh giá chương ngại vật	08
30.	Phương thức đến RNAV	08
31.	Phương thức tiếp cận RNAV: Giai đoạn tiếp cận đầu và tiếp cận giữa	08
32.	Phương thức tiếp cận RNAV: Giai đoạn tiếp cận chót	04
33.	Phương thức tiếp cận RNAV: Mặt phẳng giai đoạn bằng mắt/Mặt phẳng thông thoáng chương ngại vật	04
34.	Phương thức tiếp cận RNAV: Giai đoạn tiếp cận hụt	16
35.	Phương thức bay chờ RNAV	04
36.	Khởi hành sử dụng RNAV	04
37.	Giai đoạn bay RNAV đường dài	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		480
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, trách nhiệm của Cơ sở Thiết kế phương thức bay	08
2.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	16
3.	Làm quen với hệ thống phần mềm thiết kế phương thức bay	16
4.	Thu thập và phân tích dữ liệu thiết kế	24
5.	Lập phương án thiết kế	32
6.	Thiết kế phương thức khởi hành sử dụng VOR/DME, NDB	32
7.	Thiết kế Phương thức đến sử dụng VOR/DME, NDB	32
8.	Thiết kế các Phương thức tiếp cận truyền thống sử dụng VOR/DME, NDB	32

9.	Thiết kế các Phương thức tiếp cận truyền thống sử dụng ILS	32
10.	Thiết kế phương thức bay chờ truyền thống	16
11.	Thiết kế vòng lượn sân bay, MSA	16
12.	Thiết kế đường bay sử dụng VOR, NDB	32
13.	Thiết kế phương thức khởi hành RNAV	32
14.	Thiết kế phương thức đến RNAV	32
15.	Thiết kế phương thức tiếp cận RNAV	32
16.	Thiết kế phương thức bay chờ RNAV	16
17.	Cách thức đối chiếu tin tức/dữ liệu liên quan phương thức bay với các sản phẩm AIS khác	24
18.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	24
19.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	16
20.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, hệ thống quản lý chất lượng	16
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		960

VII. Nhân viên bản đồ, sơ đồ, dữ liệu hàng không

1. Nhân viên bản đồ, sơ đồ hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Văn bản, tài liệu	08
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm của cơ sở	04
3.	Yêu cầu về thiết kế, xây dựng sơ đồ/bản đồ hàng không	08
4.	Tiêu chuẩn của các loại bản đồ, sơ đồ hàng không	64
5.	Quy trình tác nghiệp bản đồ, sơ đồ hàng không	64
6.	Các tiêu chuẩn khác biệt của ICAO theo Phụ ước và qui định về áp dụng tiêu chuẩn trong tác nghiệp chuyên môn qui định	16

7.	Kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu địa hình và chương ngại vật điện tử (eTOD)	16
8.	Khai thác đầu cuối MAP/CHART thuộc hệ thống AIS tự động/AIM	24
9.	Các phần mềm khai thác, ứng dụng trong nghiệp vụ bản đồ/sơ đồ HK	24
10.	Quản lý, cập nhật Quy chế bay tại các sân bay có hoạt động HKDD và các văn bản, tài liệu khác	08
11.	Tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	02
12.	Thời hạn cung cấp dữ liệu, tin tức cho cơ sở AIS	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		220
1.	Xây dựng sơ đồ/bản đồ hàng không	12
2.	Thực hành trên các loại bản đồ, sơ đồ hàng không	40
3.	Quy trình tác nghiệp bản đồ, sơ đồ hàng không	72
4.	Thực hành về cơ sở dữ liệu địa hình và chương ngại vật điện tử (eTOD)	20
5.	Thực hành khai thác đầu cuối MAP/CHART thuộc hệ thống AIS tự động/AIM	32
6.	Các phần mềm khai thác, ứng dụng trong nghiệp vụ bản đồ/sơ đồ HK	32
7.	Quản lý, cập nhật Quy chế bay tại các sân bay có hoạt động HKDD và các văn bản, tài liệu khác	12
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		480
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của cơ sở Bản đồ, sơ đồ hàng không	06
2.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	56
3.	Thực hành vẽ một số bản đồ, sơ đồ hàng không cơ bản	200
4.	Cách thức đối chiếu tin tức/dữ liệu bản đồ, sơ đồ hàng không với các sản phẩm AIS khác	48
5.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	48
6.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	32
7.	Sử dụng các trang thiết bị để vẽ bản đồ, sơ đồ HK	60
8.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng	30
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1	Ôn tập	16

1.1.	Các môn lý thuyết	08
1.2.	Các môn thực hành	08
2	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		960

2. Nhân viên dữ liệu hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Văn bản, tài liệu	06
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm của cơ sở	02
3.	Dữ liệu	08
4.	Các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	16
5.	Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK	12
6.	Bộ dữ liệu số (Digital data sets)	20
7.	Các yêu cầu về khởi tạo và cung cấp dữ liệu/tin tức hàng không cho cơ sở AIS	04
8.	Hệ thống AIS tự động	24
9.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong vùng thông báo bay Việt Nam trong CSDL ESRI ứng dụng ArcGis	08
10.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong CSDL CADAS IMS, CADAS ATS	08
11.	Hệ thống quản lý, khai thác dữ liệu địa hình và chương ngại vật điện tử (eTOD)	16
12.	Dữ liệu trong hệ thống thiết kế phương thức bay (IFPD)	32
13.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật dữ liệu hàng không trong CSDL của hệ thống phần mềm thiết kế phương thức bay (IFPD)	20
14.	Hệ thống Quản lý tin tức hàng không (AIM)	64
PHẦN II: THỰC HÀNH		220
1.	Dữ liệu	08
2.	Các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	08

3.	Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK	08
4.	Bộ dữ liệu số (Digital data sets)	08
5.	Tác nghiệp cơ sở dữ liệu tĩnh hệ thống AIS tự động	24
6.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong vùng thông báo bay Việt Nam trong CSDL ESRI ứng dụng ArcGis	24
7.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong CSDL CADAS IMS, CADAS ATS	24
8.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật dữ liệu hàng không trong CSDL của hệ thống phần mềm thiết kế phương thức bay (IFPD)	28
9.	Cài nạp, cập nhật CSDL trong ứng dụng Wizard Suite – Hệ thống AIM	64
10.	Cài nạp, cập nhật CSDL trong ứng dụng Avicenter – Hệ thống AIM	24
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		480
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của Trung tâm cơ sở dữ liệu hàng không	04
2.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	28
3.	Đánh giá dữ liệu theo các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	32
4.	Phân loại dữ liệu theo phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK	32
5.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong vùng thông báo bay Việt Nam trong CSDL ESRI ứng dụng ArcGis	32
6.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong CSDL CADAS IMS, CADAS ATS của hệ thống AIS tự động bằng ứng dụng IMS	32
7.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong hệ thống thiết kế phương thức bay (IFPD)	40
8.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong ứng dụng Wizard Suite – Hệ thống AIM	80
9.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong ứng dụng Avicenter – Hệ thống AIM	48
10.	Kiểm tra, đối chiếu tin tức/dữ liệu hàng không với	32

	các sản phẩm AIS khác	
11.	Cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	32
12.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	32
13.	Sử dụng các trang thiết bị để xử lý, đối chiếu, cập nhật và quản lý dữ liệu hàng không	32
14.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng	24
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		20
1.	Ôn tập	16
1.1.	Các môn học của phần lý thuyết	08
1.2.	Các kiến thức thực hành	08
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		960

C. CHƯƠNG TRÌNH HUẤN LUYỆN CHUYỂN LOẠI NĂNG ĐỊNH

I. Nhân viên không lưu

1. Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát tiếp cận **không có giám sát ATS**

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		95
1.	Các văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát tiếp cận không có giám sát ATS	06
2.	Tàu bay	04
3.	Sân bay	02
4.	Hệ thống thiết bị CNS (Hệ thống thông tin liên lạc, dẫn đường)	06
5.	Khí tượng	06
6.	Phương thức bay HKDD và sơ đồ, bản đồ hàng không	15
7.	Quản lý không lưu (Nội dung liên quan môi trường không giám sát ATS)	56
PHẦN II: THỰC HÀNH		160

1.	Làm quen trang thiết bị hệ thống SIM và thực hành các bài tập chú trọng quy trình điều hành bay	10
2.	Thực hành các bài tập có tính chất phức tạp hơn, kết hợp với quản lý điều hành bay, tập trung vào việc vận dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS)	68
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS)	82
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		90
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	04
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	06
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc (theo Kế hoạch huấn luyện của từng cơ sở)	80
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	06
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	04
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		355

1a. Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát tiếp cận giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		125
1.	Hệ thống văn bản, tài liệu liên quan đến dịch vụ kiểm soát tiếp cận giám sát ATS	06
2.	Tàu bay	04
3.	Sân bay	02
4.	Hệ thống thiết bị CNS (Hệ thống thông tin liên lạc, dẫn đường, giám sát)	10
5.	Khí tượng	06

6.	Phương thức bay HKDD và sơ đồ, bản đồ hàng không	15
7.	Quản lý không lưu (Nội dung liên quan môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	82
PHẦN II: THỰC HÀNH		230
1.	Làm quen trang thiết bị hệ thống SIM và thực hành các bài tập chú trọng quy trình điều hành bay	10
2.	Thực hành các bài tập có tính chất phức tạp hơn, kết hợp với quản lý điều hành bay, tập trung vào việc vận dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	78
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	142
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		90
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	04
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	06
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc	80
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	06
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	04
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		455

2. Từ vị trí kiểm soát tiếp cận không có giám sát ATS sang vị trí kiểm soát tiếp cận có giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Các văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát tiếp cận không có giám sát ATS	04
2.	Dẫn đường và Hệ thống giám sát không lưu	08

3.	Phương thức cung cấp dịch vụ	16
4.	Các tình huống bất thường	12
PHẦN II: THỰC HÀNH		80
5.	Làm quen trang thiết bị hệ thống SIM và thực hành các bài tập chú trọng quy trình điều hành bay	10
6.	Thực hành các bài tập có tính chất phức tạp hơn, kết hợp với quản lý điều hành bay, tập trung vào việc vận dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay	10
7.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường	60
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		90
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	04
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	06
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc (theo Kế hoạch huấn luyện của từng cơ sở)	80
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	08
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	04
2.2.	Kiểm tra lý thuyết	04
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		220

3. Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát tại sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		90
1.	Các văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát tại sân bay.	08
2.	Sân bay	16
3.	Tàu bay	04
4.	Khí tượng	06
5.	Trang thiết bị CNS	06
6.	Quản lý không lưu	32
7.	Phương thức bay HKDD và sơ đồ, bản đồ hàng không	10

8.	Tình huống bất thường và khẩn nguy	04
9.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		160
1.	Làm quen trang thiết bị hệ thống SIM và thực hành các bài tập chú trọng quy trình điều hành bay	40
2.	Thực hành các bài tập có tính chất phức tạp hơn, kết hợp với quản lý điều hành bay, tập trung vào việc vận dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay	60
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường	60
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		90
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	08
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	02
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc (theo Kế hoạch huấn luyện của từng cơ sở)	80
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	08
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	04
2.2.	Kiểm tra thực hành	04
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		350

4. Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát đường dài **không có giám sát ATS**

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		80
1.	Các văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát đường dài không có giám sát ATS	06
2.	Tàu bay	06
3.	Sân bay	04
4.	Trang thiết bị CNS (Hệ thống thông tin liên lạc, dẫn đường)	06
5.	Khí tượng	06
6.	Phương thức bay HKDD và sơ đồ, bản đồ hàng không	04

7.	Quản lý không lưu (Nội dung liên quan môi trường không giám sát ATS)	48
PHẦN II: THỰC HÀNH		120
1.	Làm quen trang thiết bị hệ thống SIM và thực hành các bài tập chú trọng quy trình điều hành bay	10
2.	Thực hành các bài tập có tính chất phức tạp hơn, kết hợp với quản lý điều hành bay, tập trung vào việc vận dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS)	56
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS)	54
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC		180
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	08
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	02
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc (theo Kế hoạch huấn luyện của từng cơ sở)	170
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	08
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	04
2.2.	Kiểm tra thực hành	04
TỔNG THỜI LƯỢNG		390

4a. Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí kiểm soát đường dài giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		110
1.	Các văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát đường dài giám sát ATS	06
2.	Tàu bay	06
3.	Sân bay	04
4.	Trang thiết bị CNS (Hệ thống thông tin liên lạc, dẫn đường, giám sát)	10
5.	Khí tượng	06

6.	Phương thức bay HKDD và sơ đồ, bản đồ hàng không	04
7.	Quản lý không lưu (Nội dung liên quan môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	74
PHẦN II: THỰC HÀNH		190
1.	Làm quen trang thiết bị hệ thống SIM và thực hành các bài tập chú trọng quy trình điều hành bay	10
2.	Thực hành các bài tập có tính chất phức tạp hơn, kết hợp với quản lý điều hành bay, tập trung vào việc vận dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	116
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS và giám sát ATS)	64
PHẦN III: THỰC TẬP TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC		180
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	08
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	02
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc	170
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	08
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	04
2.2.	Kiểm tra thực hành	04
TỔNG THỜI LƯỢNG		490

5. Từ vị trí kiểm soát đường dài không có giám sát ATS sang vị trí kiểm soát đường dài giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Các văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát Đường dài có giám sát ATS	04

2.	Dẫn đường và Hệ thống giám sát không lưu	08
3.	Phương thức cung cấp dịch vụ	16
4.	Các tình huống bất thường	12
PHẦN II: THỰC HÀNH		80
1.	Làm quen trang thiết bị hệ thống SIM và thực hành các bài tập chú trọng quy trình điều hành bay	10
2.	Thực hành các bài tập có tính chất phức tạp hơn, kết hợp với quản lý điều hành bay, tập trung vào việc vận dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay	60
3.	Huấn luyện chuyên sâu, xử lý tình huống bất thường	10
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		90
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	08
2.	Tìm hiểu thực tế công tác cung cấp dịch vụ điều hành bay của cơ sở	02
3.	Huấn luyện tại vị trí làm việc (theo Kế hoạch huấn luyện của từng cơ sở)	80
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	08
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	04
2.2.	Kiểm tra thực hành	04
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		220

6. Từ các vị trí kiểm soát không lưu về vị trí nhân viên thủ tục bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		80
1.	Văn bản, tài liệu	08

2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở ARO	04
3.	Sân bay	04
4.	Kế hoạch bay không lưu (FPL)	16
5.	Phương thức cung cấp dịch vụ	04
6.	Công tác phối hợp/hiệp đồng	04
7.	Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	04
8.	Quy trình tác nghiệp (Quy trình ARO)	16
9.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	04
10.	Hệ thống quản lý an toàn	04
11.	Hệ thống quản lý chất lượng	04
12.	Quản lý luồng không lưu (ATFM)	04
13.	Các nội dung khác	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		80
1.	Thực hành các nội dung liên quan đến văn bản, tài liệu	04
2.	Thực hành các nội dung liên quan đến Cảng hàng không, sân bay	04
3.	Thực hành các nội dung liên quan đến Kế hoạch bay không lưu (FPL), điện văn không lưu	16
4.	Thực hành các nội dung liên quan đến Phương thức cung cấp dịch vụ	04
5.	Thực hành các nội dung liên quan đến công tác phối hợp/hiệp đồng	04
6.	Thực hành các nội dung liên quan đến Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	04
7.	Thực hành các nội dung liên quan đến Quy trình tác nghiệp	24
8.	Thực hành các nội dung liên quan đến Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	08
9.	Thực hành các nội dung liên quan đến Hệ thống quản lý an toàn	04
10.	Thực hành các nội dung liên quan đến Hệ thống quản lý chất lượng	04
11.	Các nội dung khác	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		80
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ cơ sở ARO	08
2.	Các thông tin liên quan đến sân bay nơi công tác	08
3.	Kế hoạch bay không lưu (FPL)	16
4.	Phương thức cung cấp dịch vụ	04
5.	Công tác phối hợp/hiệp đồng	08

6.	Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ	04
7.	Thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	16
8.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ Văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	08
9.	Sử dụng các trang thiết bị để cung cấp dịch vụ, phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật	04
10.	Các nội dung khác: Danh sách hãng hàng không, Chế độ báo cáo; Hệ thống quản lý an toàn; Hệ thống quản lý chất lượng	04
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		250

7. Từ các vị trí kiểm soát không lưu sang vị trí nhân viên thông báo, hiệp đồng bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		80
1.	Giới thiệu về khóa huấn luyện	01
2.	Môi trường làm việc	04
3.	Nghị vụ thông báo hiệp đồng bay	75
PHẦN II: THỰC HÀNH		80
1.	Thông báo hiệp đồng bay chung	08
2.	Phép bay	16
3.	Kế hoạch hoạt động bay	04
4.	Số liệu điều hành bay	04

5.	Xử lý tình huống	08
6.	Nghiệp vụ thông báo hiệp đồng bay tại cơ sở	40
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		80
1.	Thực hành sử dụng trang thiết bị	08
2.	Thực hành khai thác phép bay	16
3.	Thực hành khai thác kế hoạch hoạt động bay	16
4.	Thực hành thông báo, hiệp đồng bay	24
5.	Thực hành xử lý tình huống	16
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		250

8. Từ vị trí nhân viên thông báo, hiệp đồng bay sang nhân viên ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		100
1.	Giới thiệu về khóa huấn luyện	01
2.	Trang thiết bị và hệ thống	02
3.	Môi trường làm việc	05
4.	Quản lý luồng không lưu	92

PHẦN II: THỰC HÀNH		90
1.	Trang thiết bị và hệ thống	08
2.	Quản lý luồng không lưu	82
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		100
1.	Vị trí khai thác, lập kế hoạch ATFM	32
2.	Vị trí kiểm soát luồng không lưu	32
3.	Công tác ghi chép sổ sách	12
4.	Công tác báo cáo	08
5.	Công tác huấn luyện tại chỗ cho các nhân viên ATFM	16
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		300

9. Từ vị trí kiểm soát viên không lưu sang vị trí nhân viên ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		120
1.	Giới thiệu về khóa huấn luyện	02
2.	Trang thiết bị và hệ thống	10
3.	Môi trường làm việc	16

4.	Quản lý luồng không lưu	92
PHẦN II: THỰC HÀNH		60
1.	Trang thiết bị và hệ thống	08
2.	Thông báo hiệp đồng bay	08
3.	Quản lý luồng không lưu	44
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN OJT		90
1.	Vị trí khai thác, lập kế hoạch ATFM	24
2.	Vị trí kiểm soát luồng không lưu	24
3.	Công tác ghi chép sổ sách	12
4.	Công tác báo cáo	08
5.	Công tác huấn luyện tại chỗ cho các nhân viên ATFM	22
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		05
1.	Ôn tập	03
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		275

II. Nhân viên AIS

Nhân viên AIS tham dự huấn luyện chuyển loại năng định (từ năng định thứ 2 trở lên) không phải học lại những nội dung đã học mà chỉ cần học bổ sung những nội dung chưa được học hoặc mới được cập nhật

1. Từ vị trí nhân viên AIS sân bay sang vị trí nhân viên NOTAM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
-----	----------	------------------------

PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Văn bản quy phạm pháp luật về chuyên ngành AIS	02
2.	Cơ cấu tổ chức và quản lý hành chính	02
3.	Sản phẩm của Phòng NOTAM	02
4.	Quy trình khai thác và cung cấp dịch vụ AIS tại Phòng NOTAM	26
5.	Chương trình phần mềm ứng dụng quản lý và khai thác hệ thống NOTAM bán tự động, và hệ thống AIS tự động và hệ thống Quản lý tin tức hàng không (AIM)	02
6.	NOTAM số	02
7.	Bộ dữ liệu số	02
8.	Cơ sở hạ tầng, hệ thống trang thiết bị TBTTHK	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Quy trình khai thác và cung cấp dịch vụ AIS tại Phòng NOTAM	96
2.	Chương trình phần mềm ứng dụng quản lý và khai thác hệ thống NOTAM bán tự động và hệ thống AIS/AIM	02
3.	NOTAM số	02
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		50
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, trách nhiệm của Phòng NOTAM	02
2.	Xử lý các dự thảo, các tin tức thô phù hợp để phát hành NOTAM	08
3.	Soạn thảo các loại NOTAM/SNOWTAM, phát hành NOTAM/SNOWTAM và thực hiện các bước thông báo, đăng ký và lưu trữ theo quy định	08
4.	Xử lý dữ liệu NOTAM/SNOWTAM, cập nhật cơ sở dữ liệu NOTAM/SNOWTAM	04
5.	Xử lý, khai thác các sản phẩm thông báo tin tức hàng không	02
6.	Báo cáo Cục HKVN các NOTAM quốc tế có nội dung quan trọng hoặc các tin tức HK nhận được từ các cơ quan liên quan có nội dung quan trọng theo quy định	04

7.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	10
8.	Tìm hiểu văn bản, chi tiết liên quan đến công tác hiệp đồng; Thực hành phối hợp, hiệp đồng với các đầu mối liên quan	02
9.	Báo cáo Cục HKVN các NOTAM quốc tế có nội dung quan trọng hoặc các tin tức HK nhận được từ các cơ quan liên quan có nội dung quan trọng theo quy định	01
10.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc Quy định về thời gian làm việc và xử phạt hành chính lao động đặc thù	04
11.	Sử dụng các trang thiết bị để cung cấp dịch vụ: Hệ thống AIS tự động và hệ thống AFTN/AMHS, hệ thống NOTAM bán tự động; hệ thống AIM; Phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật; Kế hoạch ứng phó khi bị gián đoạn cung cấp dịch vụ NOTAM tại phòng NOTAM Quốc tế	04
12.	Tìm hiểu các nội dung khác	01
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	08
1.1.	Các môn lý thuyết	04
1.2.	Các môn thực hành	04
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		200

2. Từ vị trí nhân viên AIS sân bay sang vị trí nhân viên AIP

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Kiến thức chung	04
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	02

3.	Các sản phẩm TTHK Phòng AIP chịu trách nhiệm	02
4.	Các bước cơ bản để biên soạn và hoàn thiện sản phẩm	02
5.	Tập thông báo tin tức hàng không (AIP)	04
6.	Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)	04
7.	Tập bổ sung AIP (AIP SUP)	04
8.	Thông tri hàng không (AIC)	02
9.	Bộ dữ liệu AIP	02
10.	Thời hạn cung cấp dữ liệu, tin tức cho Phòng AIP	02
11.	Tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	02
12.	Quản lý sản phẩm TTHK	02
13.	Xử lý thông tin phản hồi của khách hàng	01
14.	Xử lý sản phẩm TTHK nước ngoài	01
15.	Cập nhật tài liệu trong nước và quốc tế	01
16.	Công tác phối hợp làm việc với các cơ quan, đơn vị, hiệp đồng cung cấp dịch vụ	02
17.	Trang thiết bị kỹ thuật	02
18.	Huấn luyện và giấy phép	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Tập thông báo tin tức hàng không (AIP), Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)	28
2.	Tập bổ sung AIP (AIP SUP)	24
3.	Thông tri hàng không (AIC)	18
4.	Quản lý sản phẩm	08
5.	Xử lý thông tin phản hồi của khách hàng	12
6.	Xử lý sản phẩm TTHK nước ngoài	04
7.	Công tác phối hợp làm việc với các cơ quan, đơn vị, hiệp đồng cung cấp dịch vụ	06
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		50
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của Phòng AIP	02
2.	Xử lý thông tin/dữ liệu thô, xác định loại sản phẩm biên soạn	08
3.	Tra cứu, xử lý tin tức liên quan đến AIP	06

4.	Biên soạn Tập tu chỉnh AIP	10
5.	Biên soạn Tập bổ sung AIP	08
6.	Biên soạn Thông tri hàng không	02
7.	Rà soát, xử lý, đối chiếu NOTAM, sơ đồ, bản đồ, dữ liệu hàng không, phương thức bay	02
8.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	02
9.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	02
10.	Sử dụng các trang thiết bị để biên soạn sản phẩm TTHK Phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật	06
11.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng	02
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		200

3. Từ vị trí nhân viên NOTAM sang vị trí nhân viên AIS sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Văn bản, tài liệu	02
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	02
3.	Sân bay	10
4.	Quy trình tác nghiệp	04
5.	Bản thông báo tin tức trước chuyến bay (PIB)	08
6.	Bản thông báo tin tức sau chuyến bay	02
7.	Giới thiệu quy trình thực hiện làm thủ tục bay từ xa cho các chuyến bay	04
8.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	01

9.	Công tác hiệp đồng	02
10.	Hệ thống quản lý an toàn	01
11.	Hệ thống quản lý chất lượng	02
12.	Các nội dung khác	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Sân bay	16
2.	Quy trình tác nghiệp	24
3.	Bản thông báo tin tức trước chuyến bay (PIB)	28
4.	Bản thông báo tin tức sau chuyến bay	08
5.	Quy trình thực hiện làm thủ tục bay từ xa cho các chuyến bay	08
6.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	08
7.	Công tác hiệp đồng	04
8.	Hệ thống quản lý chất lượng	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		50
1.	Cơ cấu tổ chức; trách nhiệm và quyền hạn của cơ sở, nhân viên	01
2.	Tìm hiểu, nắm bắt các thông tin liên quan đến sân bay	01
3.	Công tác phối hợp/ hiệp đồng với các đơn vị liên quan	01
4.	Xử lý NOTAM/SNOWTAM	08
5.	Phối hợp thông báo để cài đặt một đường bay mới (điều chỉnh FIR, sân bay giải trợ, v.v)	02
6.	Xử lý các tình huống giải thích bằng lời khi Tổ lái yêu cầu	04
7.	Xử lý tình huống khi nhận được tin tức từ Tổ lái sau chuyến bay	04
8.	Khai thác báo cáo tình trạng đường cất hạ cánh (RCR)	04
9.	Thuyết trình phương thức bay (có liên quan đến sân bay hoặc sân bay khác)	04
10.	Soạn PIB, truy xuất PIB (các loại Area, Aerodrome, En-route, Narrow route) trên hệ thống	08
11.	Theo dõi, cập nhật điện văn trên hệ thống AIS tự động	02
12.	Cập nhật NOTAM/SNOWTAM sau khi đã cung	02

	cấp PIB	
13.	Cập nhật, khai thác và lưu trữ các ấn phẩm AIS	02
14.	Cập nhật, khai thác và lưu trữ các tài liệu khác (trong nước và quốc tế)	02
15.	Tập xác định điểm, khu vực hoạt động quân sự, vùng bắn trên bản đồ	01
16.	Thực hành xử lý tình huống bắt trắc xảy ra tại phòng làm việc hoặc những tin tức sau chuyến bay (từ tổ lái, người khai thác v.v)	04
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		200

4. Từ vị trí nhân viên NOTAM sang vị trí nhân viên AIP

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Kiến thức chung	04
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	02
3.	Các sản phẩm TTHK Phòng AIP chịu trách nhiệm	02
4.	Các bước cơ bản để biên soạn và hoàn thiện sản phẩm	02
5.	Tập thông báo tin tức hàng không (AIP)	04
6.	Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)	04
7.	Tập bổ sung AIP (AIP SUP)	04
8.	Thông tri hàng không (AIC)	02
9.	Bộ dữ liệu AIP	02
10.	Thời hạn cung cấp dữ liệu, tin tức cho Phòng AIP	02
11.	Tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	02
12.	Quản lý sản phẩm TTHK	02

13.	Xử lý thông tin phản hồi của khách hàng	01
14.	Xử lý sản phẩm TTHK nước ngoài	01
15.	Cập nhật tài liệu trong nước và quốc tế	01
16.	Công tác phối hợp làm việc với các cơ quan, đơn vị, hiệp đồng cung cấp dịch vụ	02
17.	Trang thiết bị kỹ thuật	02
18.	Huấn luyện và giấy phép	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Tập thông báo tin tức hàng không (AIP), Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)	28
2.	Tập bổ sung AIP (AIP SUP)	24
3.	Thông tri hàng không (AIC)	18
4.	Quản lý sản phẩm	08
5.	Xử lý thông tin phản hồi của khách hàng	12
6.	Xử lý sản phẩm TTHK nước ngoài	04
7.	Công tác phối hợp làm việc với các cơ quan, đơn vị, hiệp đồng cung cấp dịch vụ	06
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		50
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của Phòng AIP	02
2.	Xử lý thông tin/dữ liệu thô, xác định loại sản phẩm biên soạn	08
3.	Tra cứu, xử lý tin tức liên quan đến AIP	06
4.	Biên soạn Tập tu chỉnh AIP	10
5.	Biên soạn Tập bổ sung AIP	08
6.	Biên soạn Thông tri hàng không	02
7.	Rà soát, xử lý, đối chiếu NOTAM, sơ đồ, bản đồ, dữ liệu hàng không, phương thức bay	02
8.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	02
9.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	02
10.	Sử dụng các trang thiết bị để biên soạn sản phẩm TTHK; Phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật	06
11.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng	02

PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		200

5. Từ vị trí nhân viên AIP sang vị trí nhân viên AIS sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Văn bản, tài liệu	02
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	02
3.	Sân bay	10
4.	Quy trình tác nghiệp	04
5.	Bản thông báo tin tức trước chuyến bay (PIB)	08
6.	Bản thông báo tin tức sau chuyến bay	02
7.	Giới thiệu quy trình thực hiện làm thủ tục bay từ xa cho các chuyến bay	04
8.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	01
9.	Công tác hiệp đồng	02
10.	Hệ thống quản lý an toàn	01
11.	Hệ thống quản lý chất lượng	02
12.	Các nội dung khác	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Sân bay	16
2.	Quy trình tác nghiệp	24
3.	Bản thông báo tin tức trước chuyến bay (PIB)	28
4.	Bản thông báo tin tức sau chuyến bay	08
5.	Quy trình thực hiện làm thủ tục bay từ xa cho các chuyến bay	08
6.	Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ	08

7.	Công tác hiệp đồng	04
8.	Hệ thống quản lý chất lượng	04
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		50
1.	Cơ cấu tổ chức; trách nhiệm và quyền hạn của cơ sở, nhân viên	01
2.	Tìm hiểu, nắm bắt các thông tin liên quan đến sân bay	01
3.	Công tác phối hợp/ hiệp đồng với các đơn vị liên quan	01
4.	Xử lý NOTAM/SNOWTAM	08
5.	Phối hợp thông báo để cài đặt một đường bay mới (điều chỉnh FIR, sân bay giải trợ, v.v)	02
6.	Xử lý các tình huống giải thích bằng lời khi Tổ lái yêu cầu	04
7.	Xử lý tình huống khi nhận được tin tức từ Tổ lái sau chuyến bay	04
8.	Khai thác báo cáo tình trạng đường cất hạ cánh (RCR)	04
9.	Thuyết trình phương thức bay (có liên quan đến sân bay hoặc sân bay khác)	04
10.	Soạn PIB, truy xuất PIB (các loại Area, Aerodrome, En-route, Narrow route) trên hệ thống	08
11.	Theo dõi, cập nhật điện văn trên hệ thống AIS tự động	02
12.	Cập nhật NOTAM/SNOWTAM sau khi đã cung cấp PIB	02
13.	Cập nhật, khai thác và lưu trữ các ấn phẩm AIS	02
14.	Cập nhật, khai thác và lưu trữ các tài liệu khác (trong nước và quốc tế)	02
15.	Tập xác định điểm, khu vực hoạt động quân sự, vùng bắn trên bản đồ	01
16.	Thực hành xử lý tình huống bất trắc xảy ra tại phòng làm việc hoặc những tin tức sau chuyến bay (từ tổ lái, người khai thác v.v)	04
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	06
1.1.	Các môn lý thuyết	03
1.2.	Các môn thực hành	03

2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		200

6. Từ vị trí nhân viên AIP sang vị trí nhân viên NOTAM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Văn bản quy phạm pháp luật về chuyên ngành AIS	02
2.	Cơ cấu tổ chức và quản lý hành chính	02
3.	Sản phẩm của Phòng NOTAM	02
4.	Quy trình khai thác và cung cấp dịch vụ AIS tại Phòng NOTAM	26
5.	Chương trình phần mềm ứng dụng quản lý và khai thác hệ thống NOTAM bán tự động, và hệ thống AIS tự động và hệ thống Quản lý tin tức hàng không (AIM)	02
6.	NOTAM số	02
7.	Bộ dữ liệu số	02
8.	Cơ sở hạ tầng, hệ thống trang thiết bị TBTTHK	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		100
1.	Quy trình khai thác và cung cấp dịch vụ AIS tại Phòng NOTAM	96
2.	Chương trình phần mềm ứng dụng quản lý và khai thác hệ thống NOTAM bán tự động và hệ thống AIS/AIM	02
3.	NOTAM số	02
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		50
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, trách nhiệm của Phòng NOTAM	02
2.	Xử lý các dự thảo, các tin tức thô phù hợp để phát hành NOTAM	08
3.	Soạn thảo các loại NOTAM/SNOWTAM, phát hành NOTAM/SNOWTAM và thực hiện các bước thông báo, đăng ký và lưu trữ theo quy định	08
4.	Xử lý dữ liệu NOTAM/SNOWTAM, cập nhật cơ sở dữ liệu NOTAM/SNOWTAM	04

5.	Xử lý, khai thác các sản phẩm thông báo tin tức hàng không	02
6.	Báo cáo Cục HKVN các NOTAM quốc tế có nội dung quan trọng hoặc các tin tức HK nhận được từ các cơ quan liên quan có nội dung quan trọng theo quy định	04
7.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	10
8.	- Tìm hiểu văn bản, chi tiết liên quan đến công tác hiệp đồng; - Thực hành phối hợp, hiệp đồng với các đầu mối liên quan.	02
9.	Báo cáo Cục HKVN các NOTAM quốc tế có nội dung quan trọng hoặc các tin tức HK nhận được từ các cơ quan liên quan có nội dung quan trọng theo quy định	01
10.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc; Quy định về thời gian làm việc và xử phạt hành chính lao động đặc thù	04
11.	Sử dụng các trang thiết bị để cung cấp dịch vụ: Hệ thống AIS tự động và hệ thống AFTN/AMHS, hệ thống NOTAM bán tự động; hệ thống AIM; Phối hợp khi có trục trặc kỹ thuật; Kế hoạch ứng phó khi bị gián đoạn cung cấp dịch vụ NOTAM tại phòng NOTAM Quốc tế.	04
12.	Tìm hiểu các nội dung khác	01
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	08
1.1.	Các môn lý thuyết	04
1.2.	Các môn thực hành	04
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		200

III. Nhân viên CNS

Nhân viên CNS tham dự huấn luyện chuyên loại năng định (từ năng định thứ 2 trở lên) không phải học lại những nội dung đã học mà chỉ cần học bổ sung những nội dung chưa được học, nội dung mới được cập nhật

1. Từ các vị trí khai thác bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng ngắn không địa (HF A/G), khai thác, bảo dưỡng hệ thống chuyển mạch thoại VCCS sang vị

trí khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng cực ngắn không - địa (VHF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	01
2.	Lý thuyết cơ sở	03
3.	Tổng quan hệ thống VHF A/G chuyên ngành HK	04
4.	Hệ thống thiết bị VHF A/G tại đơn vị	04
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	04
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	04
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài hệ thống, thiết bị	04
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	04
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	04
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	04
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố	36
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		86

2. Từ các vị trí khai thác, bảo dưỡng hệ thống chuyên mạch thoại VCCS, khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng cực ngắn không - địa (VHF A/G) sang vị trí khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng ngắn không - địa (HF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	01
2.	Lý thuyết cơ sở	03

3.	Tổng quan hệ thống HF A/G chuyên ngành HK	04
4.	Hệ thống thiết bị HF A/G tại đơn vị	04
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	04
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	04
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài hệ thống, thiết bị	04
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	04
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	04
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	04
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố	36
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		86

3. Từ các vị trí khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng ngắn không - địa (HF A/G), khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng cực ngắn không - địa (VHF A/G) sang vị trí khai thác, bảo dưỡng hệ thống chuyển mạch thoại VCCS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống chuyển mạch thoại VCCS chuyên ngành hàng không	04
4.	Hệ thống VCCS tại đơn vị	04

5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống	10
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống	08
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài đặt hệ thống	10
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	10
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	10
4.	Thực hành xử lý sự cố	10
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	04
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố	36
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		126

4. Từ các vị trí khai thác, bảo dưỡng VOR, khai thác, bảo dưỡng DME, khai thác, bảo dưỡng ILS (ILS/DME/Marker) sang vị trí khai thác, bảo dưỡng NDB

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	01
2.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng đài dẫn đường vô hướng (NDB)	07
3.	Đài dẫn đường vô hướng (NDB)	08
4.	Hướng dẫn vận hành, khai thác thiết bị NDB (Thiết bị NDB hiện có tại đơn vị)	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	05
2.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	05
3.	Thực hành xử lý sự cố	06

PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	4
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố	36
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		86

5. Từ các vị trí khai thác, bảo dưỡng NDB, khai thác, bảo dưỡng DME, khai thác, bảo dưỡng ILS (ILS/DME/Marker) sang vị trí khai thác, bảo dưỡng VOR

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng hệ thống dẫn đường bằng thiết bị VOR	22
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	05
2.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	05
3.	Thực hành xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	02
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố	38
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	02
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		86

6. Từ các vị trí khai thác, bảo dưỡng VOR, khai thác, bảo dưỡng NDB, khai thác, bảo dưỡng ILS (ILS/DME/ Marker) sang vị trí khai thác, bảo dưỡng DME

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng thiết bị đo cự ly DME	22
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	05
2.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	05
3.	Thực hành xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	02
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố	38
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	02
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		86

7. Từ các vị trí khai thác, bảo dưỡng VOR, khai thác, bảo dưỡng DME, khai thác, bảo dưỡng NDB sang vị trí khai thác, bảo dưỡng ILS (ILS/DME/ Marker)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng hệ thống dẫn đường bằng thiết bị ILS (ILS/DME/ MARKER)	22
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	05
2.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	05
3.	Thực hành xử lý sự cố	06
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40

1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	02
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố	38
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	02
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		86

8. Từ vị trí khai thác, bảo dưỡng hệ thống ADS-B sang vị trí khai thác, bảo dưỡng hệ thống PSR/SSR

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan hệ thống PSR/SSR chuyên ngành HK	06
4.	Hệ thống giám sát PSR/SSR tại đơn vị	06
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	08
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	08
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài đặt hệ thống thiết bị	10
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	10
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	10
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	10
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	04
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố hệ thống thiết bị tại vị trí làm việc	36
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	02
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		126

9. Từ vị trí khai thác, bảo dưỡng hệ thống PSR/SSR sang vị trí khai thác, bảo dưỡng hệ thống ADS-B

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	01
2.	Lý thuyết cơ sở	02
3.	Tổng quan hệ thống ADS-B chuyên ngành HK	03
4.	Hệ thống giám sát ADS-B tại đơn vị	03
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	06
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	06
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	03
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài đặt hệ thống thiết bị	04
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	04
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	04
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	04
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố hệ thống thiết bị tại vị trí làm việc	36
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		86

10. Từ vị trí khai thác mạng AFTN, khai thác AMHS sang vị trí khai thác, bảo dưỡng hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ	02
2.	Lý thuyết cơ sở	04
3.	Tổng quan Hệ thống thiết bị xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay tại đơn vị	06
4.	Hệ thống thiết bị xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý	06

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
	dữ liệu bay tại đơn vị	
5.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	08
6.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	08
7.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		40
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài đặt hệ thống thiết bị	10
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	10
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	10
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	10
PHẦN III: THỰC TẬP (OJT)		40
1.	Tìm hiểu cơ sở, tìm hiểu hệ thống	04
2.	Thực tập vận hành khai thác, bảo dưỡng bảo trì và xử lý sự cố hệ thống thiết bị tại vị trí làm việc	36
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1. Ôn tập		04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2. Kiểm tra		02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		126

IV. Nhân viên khí tượng hàng không

1. Từ vị trí quan trắc khí tượng hàng không sang vị trí dự báo khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		240
1.	Tổ chức dịch vụ, môi trường pháp lý và tiêu chuẩn khuyến cáo về dự báo khí tượng hàng không	8
2.	Các hệ thống kỹ thuật, thiết bị phục vụ công tác dự báo (tại cơ sở)	22
3.	Nghiệp vụ dự báo, cảnh báo thời tiết	210
PHẦN II. THỰC HÀNH		120
1.	Thực hành phân tích các bộ bản đồ thời tiết, các loại giản đồ động lực học khí quyển	30
2.	Thực hành khai thác các hệ thống trang thiết bị khí tượng phục vụ công tác dự báo	20

3.	Thực hành khai thác, phân tích các loại số liệu phục vụ công tác dự báo	30
4.	Thực hành thảo luận thời tiết, dự báo thời tiết	10
5.	Thực hành lập và phát hành các bản tin dự báo, cảnh báo; cung cấp bản tin cho người dùng	20
6.	Thực hành vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	5
7.	Thực hành giao nhận ca, báo cáo QMS/SMS	5
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		590
1.	Làm quen với môi trường làm việc thực tế	40
2.	Tham gia báo cáo tổng kết thời tiết tháng, bình giảng tình huống thời tiết điển hình	16
3.	Huấn luyện OJT tại vị trí làm việc	534
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		10
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	06
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	03
2.2.	Kiểm tra thực hành	03
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		960

2. Từ vị trí dự báo khí tượng hàng không sang vị trí quan trắc khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Các hệ thống thiết bị MET sử dụng trong công tác quan trắc khí tượng hàng không	8
2.	Hệ thống các quy trình chuyên môn và các quy định về quản lý an toàn	4
3.	Nghiệp vụ quan trắc thời tiết	28

PHẦN II: THỰC HÀNH		32
1.	Thực hành khai thác hệ thống quan trắc thời tiết tự động (VAISALA, SUTRONG, OPTIMET...)	8
2.	Thực hành quan trắc các yếu tố thời tiết	10
3.	Thực hành cập nhật số liệu quan trắc bằng mắt vào hệ thống quan trắc tự động	04
4.	Thực hành phát hành các bản tin quan trắc sân bay (METAR, SPECI, MET REPORT, SPECIAL REPORT)	04
5.	Thực hành phát hành các bản tin trên hệ thống AFTN/AMHS	02
6.	Thực hành trao đổi số liệu OPMET theo ICD	02
7.	Thực hành báo cáo an toàn, báo cáo ISO, giao nhận ca	02
PHẦN III: HUẤN LUYỆN OJT		40
1.	Huấn luyện OJT tại vị trí làm việc	36
2.	So sánh, cập nhật và hiệu chỉnh số liệu vào hệ thống, thiết bị từ số liệu thiết bị dự phòng	04
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		08
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	04
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	02
2.2.	Kiểm tra thực hành	02
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III+IV)		120

V. Nhân viên bản đồ, sơ đồ, dữ liệu hàng không

1. Từ vị trí nhân viên bản đồ, sơ đồ hàng không về vị trí nhân viên dữ liệu hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		50
1.	Văn bản, tài liệu	02
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm và quyền hạn của cơ sở	02
3.	Dữ liệu	04

4.	Các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	02
5.	Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK	02
6.	Bộ dữ liệu số (Digital data sets)	04
7.	Các yêu cầu về khởi tạo và cung cấp dữ liệu/tin tức hàng không cho cơ sở AIS	04
8.	Hệ thống AIS tự động	04
9.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong vùng thông báo bay Việt Nam trong CSDL ESRI ứng dụng ArcGis	03
10.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong CSDL CADAS IMS, CADAS ATS	03
11.	Hệ thống quản lý, khai thác dữ liệu địa hình và chương ngại vật điện tử (eTOD)	04
12.	Dữ liệu trong hệ thống thiết kế phương thức bay (IFPD)	04
13.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật dữ liệu hàng không trong CSDL của hệ thống phần mềm thiết kế phương thức bay (IFPD)	04
14.	Hệ thống Quản lý tin tức hàng không (AIM)	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		120
1.	Dữ liệu	04
2.	Các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	02
3.	Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK	02
4.	Bộ dữ liệu số (Digital data sets)	08
5.	Tác nghiệp cơ sở dữ liệu tĩnh hệ thống AIS tự động	16
6.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong vùng thông báo bay Việt Nam trong CSDL ESRI ứng dụng ArcGis	16
7.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong CSDL CADAS IMS, CADAS ATS	08
8.	Quy trình cài nạp, duy trì, cập nhật dữ liệu hàng không trong CSDL của hệ thống phần mềm thiết kế phương thức bay (IFPD)	16
9.	Cài nạp, cập nhật CSDL trong ứng dụng Wizard Suite – Hệ thống AIM	32
10.	Cài nạp, cập nhật CSDL trong ứng dụng Avicenter	16

	– Hệ thống AIM	
PHẦN III: THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)		74
1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của Trung tâm cơ sở dữ liệu hàng không	02
2.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	02
3.	Đánh giá dữ liệu theo các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	04
4.	Phân loại dữ liệu theo phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK	04
5.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong vùng thông báo bay Việt Nam trong CSDL ESRI ứng dụng ArcGis	04
6.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong CSDL CADAS IMS, CADAS ATS của hệ thống AIS tự động bằng ứng dụng IMS	04
7.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong hệ thống thiết kế phương thức bay (IFPD)	08
8.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong ứng dụng Wizard Suite – Hệ thống AIM	28
9.	Thực hiện cài nạp, duy trì, cập nhật, kết xuất dữ liệu hàng không trong ứng dụng Avicenter – Hệ thống AIM	08
10.	Kiểm tra, đối chiếu tin tức/dữ liệu hàng không với các sản phẩm AIS khác	02
11.	Cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	02
12.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	02
13.	Sử dụng các trang thiết bị để xử lý, đối chiếu, cập nhật và quản lý dữ liệu hàng không	02
14.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng	02
PHẦN IV: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01

2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		250

2. Từ vị trí nhân viên dữ liệu hàng không về vị trí nhân viên bản đồ, sơ đồ hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		50
1.	Văn bản, tài liệu	02
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm của cơ sở	02
3.	Yêu cầu về thiết kế, xây dựng sơ đồ/bản đồ hàng không	02
4.	Tiêu chuẩn của các loại bản đồ, sơ đồ hàng không	04
5.	Quy trình tác nghiệp bản đồ, sơ đồ hàng không	14
6.	Các tiêu chuẩn khác biệt của ICAO theo Phụ ước và qui định về áp dụng tiêu chuẩn trong tác nghiệp chuyên môn qui định	04
7.	Kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu địa hình và chương ngại vật điện tử (eTOD)	04
8.	Khai thác đầu cuối MAP/CHART thuộc hệ thống AIS tự động/AIM	04
9.	Các phần mềm khai thác, ứng dụng trong nghiệp vụ bản đồ/sơ đồ HK	10
10.	Quản lý, cập nhật Quy chế bay tại các sân bay có hoạt động HKDD và các văn bản, tài liệu khác	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		120
1.	Thiết kế, xây dựng sơ đồ/bản đồ hàng không	08
2.	Thực hành trên các loại bản đồ, sơ đồ hàng không	20
3.	Quy trình tác nghiệp bản đồ, sơ đồ hàng không	32
4.	Thực hành về cơ sở dữ liệu địa hình và chương ngại vật điện tử (eTOD)	08
5.	Thực hành khai thác đầu cuối MAP/CHART thuộc hệ thống AIS tự động/AIM	12
6.	Các phần mềm khai thác, ứng dụng trong nghiệp vụ bản đồ/sơ đồ HK	28
7.	Quản lý, cập nhật Quy chế bay tại các sân bay có hoạt động HKDD và các văn bản, tài liệu khác	12
PHẦN III	THỰC TẬP VÀ HUẤN LUYỆN TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC (OJT)	74

1.	Nắm bắt cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của cơ sở Bản đồ, sơ đồ hàng không	01
2.	Tìm hiểu và thực hành các Quy trình tác nghiệp tại vị trí	06
3.	Thực hành vẽ một số bản đồ, sơ đồ hàng không cơ bản	37
4.	Cách thức đối chiếu tin tức/dữ liệu bản đồ, sơ đồ hàng không với các sản phẩm AIS khác	08
5.	Thực hành ghi chép, cập nhật & theo dõi cập nhật, lưu trữ văn bản, tài liệu tại vị trí làm việc	02
6.	Công tác phối hợp, hiệp đồng	04
7.	Sử dụng các trang thiết bị để vẽ bản đồ, sơ đồ HK	12
8.	Tìm hiểu các nội dung khác: Hệ thống quản lý an toàn, Hệ thống quản lý chất lượng	04
PHẦN IV	ÔN TẬP, KIỂM TRA	06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III + IV)		250

D. CHƯƠNG TRÌNH HUẤN LUYỆN ĐỊNH KỲ

I. Nhân viên không lưu

1. Kiểm soát tại sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát tại sân bay	04
2.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	04
3.	Xử lý tình huống	08
4.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH SIM		16
1.	Thực hành điều hành tàu bay mật độ tương đương với thực tiễn cơ sở	08

2.	Thực hành điều hành tàu bay trường hợp bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

2. Kiểm soát tiếp cận giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát tiếp cận giám sát ATS	04
2.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	04
3.	Xử lý tình huống	08
4.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH SIM		16
1.	Thực hành điều hành tàu bay mật độ tương đương với thực tiễn cơ sở	08
2.	Thực hành điều hành tàu bay trường hợp bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

2a. Kiểm soát tiếp cận không có giám sát ATS:

STT	Nội dung	Tổng thời lượng
-----	----------	-----------------

		(tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát tiếp cận không sử dụng hệ thống thiết bị giám sát	04
2.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	04
3.	Xử lý tình huống	08
4.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH SIM		16
1.	Thực hành điều hành tàu bay mật độ tương đương với thực tiễn cơ sở	08
2.	Thực hành điều hành tàu bay trường hợp bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	01
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

3. Kiểm soát đường dài giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát đường dài giám sát ATS	04
2.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	04
3.	Xử lý tình huống	08
4.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH SIM		16

1.	Thực hành điều hành tàu bay mật độ tương đương với thực tiễn cơ sở	08
2.	Thực hành điều hành tàu bay trường hợp bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

3a. Kiểm soát đường dài không có giám sát ATS

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ kiểm soát đường dài không có giám sát ATS	04
2.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	04
3.	Xử lý tình huống	08
4.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH SIM		16
1.	Thực hành điều hành tàu bay mật độ tương đương với thực tiễn cơ sở	08
2.	Thực hành điều hành tàu bay trường hợp bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	01
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

4. Thủ tục bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	02
2.	Trách nhiệm, quyền hạn của Cơ sở và yêu cầu về năng lực của nhân viên	01
3.	Công tác phối hợp/hiệp đồng với các cơ quan, đơn vị liên quan	01
4.	Sân bay và hệ thống các trang thiết bị tại sân bay	01
5.	Kiến thức khí tượng HK: Các loại điện văn khí tượng: METAR, TAF, SIGMET v.v	01
6.	Cập nhật các bản đồ, sơ đồ hàng không và các phương thức bay HK liên quan đến sân bay đang công tác	01
7.	Kế hoạch bay không lưu (FPL) và điện văn không lưu	02
8.	Các loại phép bay, các cơ quan cấp phép bay, các nội dung liên quan đến phép bay	01
9.	Công tác bảo đảm chuyển bay chuyên cơ, chuyên khoang	01
10.	Một số nội dung về hệ thống CNS/ATM mới liên quan đến công tác thủ tục bay	01
11.	Cập nhật thông tin về các hãng hàng không, tàu bay mới khai thác trong khu vực trách nhiệm	01
12.	Đường HK: ATS, RNAV routes	01
13.	Quy trình tác nghiệp	02
14.	Quản lý luồng không lưu (ATFM)	01
15.	Xử lý tình huống	02
16.	Hệ thống các trang thiết bị tại cơ sở	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành các nội dung liên quan đến Kế hoạch bay không lưu (FPL)	08
2.	Thực hành các nội dung liên quan đến đường HK: ATS, RNAV routes	02
3.	Thực hành các nội dung liên quan đến Quy trình tác nghiệp	06
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02

1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

5. Thông báo, hiệp đồng bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật lại các kiến thức chung	4
2.	Cập nhật lại các kiến thức liên quan đến chuyên ngành	4
3.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí Thông báo hiệp đồng bay	4
4.	Các tình huống bất thường	5
5.	Môi trường làm việc	3
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành các tình huống tác nghiệp thông thường	08
2.	Thực hành xử lý các tình huống bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

6. ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20

1.	Cập nhật lại các kiến thức chung	04
2.	Cập nhật lại các kiến thức liên quan đến chuyên ngành	04
3.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí Quản lý luồng không lưu (ATFM)	04
4.	Các tình huống bất thường	05
5.	Yếu tố con người	03
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành các tình huống tác nghiệp thông thường	08
2.	Thực hành xử lý các tình huống bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

7. Đánh tín hiệu

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định liên quan đến việc cung cấp dịch vụ đánh tín hiệu tàu bay	04
2.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	04
3.	Xử lý tình huống	08
4.	Yếu tố con người	04
5.	Môi trường làm việc	3
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành điều hành tàu bay mật độ tương đương với thực tiễn cơ sở	08
2.	Thực hành điều hành tàu bay trường hợp bất thường	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04

1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

8. Khai thác liên lạc sóng ngắn không - địa (HF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các hệ thống văn bản, quy định liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G	04
2.	Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	12
3.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thuật ngữ liên lạc không địa A/G dành cho nhân viên HF	08
2.	Sử dụng trang thiết bị HF, sóng HF, hệ thống gọi chọn SELCALL	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	01
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

9. Xử lý dữ liệu bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định có liên quan	04

2.	Cập nhật các kiến thức tại vị trí năng định	04
3.	Các tình huống xử lý bất thường	08
4.	Yếu tố con người	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Sửa các điện văn KHB không lưu bị lỗi trong mục đẩy vào hệ thống	04
2.	Khai thác Kế hoạch hoạt động bay ngày (KHHĐBN) trên phần mềm TEKAPRO của Trung tâm Quản lý luồng Không lưu	04
3.	Nạp Kế hoạch bay vào hệ thống	04
4.	Phối hợp các bên liên quan xử lý các tình huống bất thường trong công tác	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

10. Kíp trưởng không lưu tại các vị trí kiểm soát tại sân bay, kiểm soát tiếp cận, kiểm soát đường dài

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các thay đổi tại hệ thống văn bản, quy định liên quan.	04
2.	Kỹ năng quản lý kíp trực	08
3.	Xử lý tình huống phát sinh trong quá trình điều hành kíp trực	08
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành việc quản lý kíp trực	08
2.	Thực hành các vấn đề khi phát sinh tình huống trong kíp trực	04
3.	Thực hành tại SIM (vị trí liên quan)	04

PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

11. Kíp trưởng thủ tục bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	02
2.	Tổ chức, quản lý, giám sát ca trực và các yêu cầu về năng lực kíp trưởng	01
3.	Sân bay	01
4.	Đường hàng không: ATS, RNAV routes	01
5.	Kiến thức thông tin liên lạc hàng không và hệ thống sơn kẻ tín hiệu, biển báo	01
6.	Kiến thức khí tượng hàng không	01
7.	Kiến thức về bản đồ, sơ đồ hàng không và các phương thức bay HK trong AIP	01
8.	Hệ thống trang thiết bị sử dụng tại cơ sở	01
9.	Củng cố và cập nhật các nội dung về kế hoạch bay không lưu (FPL) và FPL từ xa	04
10.	Điện văn không lưu	01
11.	Các loại phép bay, các cơ quan cấp phép bay, các nội dung liên quan đến phép bay	01
12.	Công tác bảo đảm chuyến bay chuyên cơ, chuyên khoang và Công tác phối hợp/hiệp đồng với các cơ quan liên quan	01
13.	Quy trình tác nghiệp	01
14.	Quản lý luồng không lưu (ATFM)	01
15.	Xử lý tình huống bất thường và Kế hoạch ứng phó	01

	không lưu	
16.	Công tác quản lý an toàn	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành các nội dung liên quan đến Kế hoạch bay không lưu (FPL) và FPL từ xa	08
2.	Thực hành các nội dung liên quan đến Điện văn không lưu	04
3.	Thực hành các nội dung liên quan đến công tác hiệp đồng, phối hợp với các cơ quan liên quan; Thực hành các nội dung liên quan đến Quy trình tác nghiệp	02
4.	Thực hành các nội dung liên quan đến công tác quản lý an toàn	02
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	01
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

12. Kíp trưởng thông báo, hiệp đồng bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
Phần A	Kiến thức chuyên môn	10
1.	Công tác thông báo, hiệp đồng bay	4
2.	Công tác quản lý an toàn	4
3.	Công tác ghi sổ sách và báo cáo liên quan	2
Phần B	Kiến thức Kíp trưởng	10
1.	Quản lý cá nhân	2
2.	Quản lý nhóm	2
3.	Quản lý hệ thống	6
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành việc quản lý kíp trực	08

2.	Thực hành các vấn đề khi phát sinh tình huống trong kíp trực	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

13. Kíp trưởng ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
Phần A	Kiến thức chuyên môn	10
1.	Công tác quản lý Luồng không lưu	4
2.	Công tác quản lý an toàn	4
3.	Công tác ghi sổ sách và báo cáo liên quan	2
Phần B	Kiến thức Kíp trưởng	10
1.	Quản lý cá nhân	2
2.	Quản lý nhóm	2
3.	Quản lý hệ thống	2
4.	Quản lý trong khu vực trách nhiệm	4
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành việc quản lý kíp trực	08
2.	Thực hành các vấn đề khi phát sinh tình huống trong kíp trực	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02

2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

14. Huấn luyện viên không lưu

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Lập kế hoạch huấn luyện	04
2.	Yếu tố con người trong huấn luyện	04
3.	Kỹ thuật huấn luyện	08
4.	Đánh giá và viết báo cáo huấn luyện	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Kỹ thuật huấn luyện	04
2.	Xây dựng giáo án, bài giảng	04
3.	Cài đặt bài tập, vận hành hệ thống SIM	04
4.	Phương pháp đánh giá và viết báo cáo huấn luyện	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

15. Huấn luyện viên ATFM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Tổng quan về huấn luyện	1
2.	Quản lý huấn luyện	3
3.	Kỹ năng huấn luyện	8

4.	Đánh giá	8
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Kỹ thuật huấn luyện	04
2.	Xây dựng giáo án, bài giảng	04
3.	Huấn luyện thực hành giả định	04
4.	Phương pháp đánh giá và viết báo cáo huấn luyện	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

16. Nhân viên trợ giúp thủ tục kế hoạch bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Cập nhật các văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành về lĩnh vực bảo đảm hoạt động bay; quy định về vận tải hàng không quốc tế; tài liệu của các hãng	04
2.	Thiết bị vô tuyến sử dụng trên tàu bay	01
3.	Thiết bị dẫn đường sử dụng trên tàu bay, bao gồm các đặc tính và giới hạn thiết bị	01
4.	Các điều kiện và các hiện tượng bất thường của thời tiết theo mùa; Các ảnh hưởng của thời tiết tới hoạt động bay của các thiết bị vô tuyến trên tàu bay	01
5.	Nguồn thông tin về thời tiết	01
6.	Cách khai thác các bản tin thời tiết để cung cấp cho tổ lái	01
7.	Dẫn đường, dẫn đường đặc biệt	01
8.	Các sân bay đặc biệt (theo kế hoạch khai thác của hãng hàng không)	01
9.	Quản lý không lưu	02
10.	Kế hoạch bay	04

11.	Dịch vụ thông báo tin tức hàng không	04
12.	Thông tin liên lạc	02
13.	Các phương thức ETOPS	01
14.	Yếu tố con người	02
15.	Xử lý các tình huống khẩn cấp và bất thường	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Khai thác bộ kế hoạch bay	08
2.	Khai thác các ấn phẩm AIS	04
3.	Khai thác bộ hồ sơ khí tượng chuyến bay	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		36

II. Nhân viên AIS

1. AIS sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	04
2.	Trách nhiệm và quyền hạn của Cơ sở;ếp trưởng và nhân viên	01
3.	Sân bay	03
4.	Khí tượng HK	01
5.	Quy trình tác nghiệp	01
6.	Bản đồ, sơ đồ hàng không và các phương thức bay HK	01
7.	Điện văn NOTAM/SNOWTAM; Đánh giá và báo cáo tình trạng đường cất hạ cánh (RCR).	01
8.	Các ứng dụng trên các hệ thống	01

9.	Dữ liệu	03
10.	Các sản phẩm tin tức hàng không	01
11.	An toàn hàng không	01
12.	Hệ thống Quản lý chất lượng	01
13.	Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị kỹ thuật	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Các sản phẩm tin tức hàng không	02
2.	Điện văn NOTAM/SNOWTAM	06
3.	Bản thông báo tin tức trước chuyến bay (PIB)	06
4.	Quy trình tác nghiệp và biện pháp xử lý các tình huống bất thường trong công tác AIS	01
5.	Các ứng dụng trên các hệ thống	01
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		40

2. NOTAM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	04
2.	NOTAM của Việt Nam	04
3.	SNOWTAM của Việt Nam	04
4.	Phương thức xử lý các NOTAM/SNOWTAM Quốc tế và điện văn sự vụ quốc tế	02
5.	Các khái niệm kiến thức	01
6.	Bộ dữ liệu số	01

7.	Thời hạn cung cấp dữ liệu, tin tức cho Phòng NOTAM quốc tế	01
8.	An toàn hàng không	01
9.	Hệ thống Quản lý chất lượng	01
10.	Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị kỹ thuật	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Phương thức xử lý các tin tức liên quan đến công tác phát hành NOTAM	06
2.	Phương thức xử lý các tin tức liên quan đến công tác phát hành SNOWTAM	04
3.	Phương thức xử lý các NOTAM/SNOWTAM Quốc tế và điện văn sự vụ quốc tế	04
4.	Thực hành các nội dung liên quan khác	02
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

3. AIP

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	03
2.	Ôn tập, cập nhật kiến thức liên quan đến Dịch vụ không lưu (ATS)	01
3.	Ôn tập, cập nhật kiến thức liên quan đến Dịch vụ Thông tin - Dẫn đường - Giám sát (CNS)	01
4.	Ôn tập, cập nhật kiến thức liên quan đến Dịch vụ Khí tượng	01
5.	Ôn tập, cập nhật kiến thức liên quan đến Dịch vụ Tìm kiếm cứu nạn	01

6.	Ôn tập, cập nhật kiến thức liên quan đến Dịch vụ Thông báo tin tức hàng không	09
7.	Ôn tập kiến thức về Tiêu chuẩn chất lượng dữ liệu, quy định về thời gian nhận tin tức/dữ liệu thô để phát hành sản phẩm TTHK	01
8.	Cập nhật các quy định mới đối với hệ thống trang thiết bị kỹ thuật phục vụ công tác cung cấp dịch vụ	01
9.	Cập nhật về lộ trình chuyển đổi AIS – AIM của Việt Nam	01
10.	Cập nhật các nội dung về sân bay (các cự ly công bố, đường CHC, đường lặn, sân đỗ, tin tức khai thác của Cảng HK, SB), đường bay, tàu bay, dẫn đường	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Hoàn thiện Tập Tu chỉnh AIP theo chu kỳ AIRAC (AIRAC AIP AMDT)	06
2.	Hoàn thiện Tập bổ sung AIP theo chu kỳ AIRAC (AIRAC AIP SUP)/AIP SUP	06
3.	Hoàn thiện Thông tri hàng không (AIC)	03
4.	Thực hành các kỹ năng	01
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		40

4. Kíp trưởng NOTAM

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	04
2.	Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm cơ sở	01
3.	Cập nhật kiến thức về công nghệ mới liên quan đến công tác quản lý, khai thác trong lĩnh vực AIS	02
4.	Cập nhật quy định về SNOWTAM của Việt Nam	01

5.	Cập nhật kiến thức về an toàn hàng không	01
6.	Cập nhật kiến về Hệ thống quản lý chất lượng	01
7.	Cập nhật các tiêu chuẩn về Bộ dữ liệu số	01
8.	Cập nhật quy định về thời hạn cung cấp dữ liệu, tin tức cho Phòng NOTAM quốc tế	01
9.	Một số kỹ năng	02
10.	Cập nhật kiến thức về vùng thông báo bay, vùng trời, đường hàng không, đường ATS	02
11.	Cập nhật kiến thức bổ sung về các dịch vụ Bảo đảm hoạt động bay	01
12.	Cập nhật kiến thức về cảng hàng không, sân bay	01
13.	Cập nhật kiến thức về bản đồ HK và phương thức bay không lưu	01
14.	Cập nhật các nội dung liên quan về trang thiết bị kỹ thuật tại cơ sở	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Áp dụng công nghệ mới liên quan đến công tác quản lý, khai thác trong lĩnh vực AIS	02
2.	Đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC (RCR)	02
3.	Thực hành các nội dung cập nhật liên quan đến quản lý an toàn hàng không	02
4.	Thực hành các nội dung cập nhật liên quan đến quản lý chất lượng	02
5.	Một số kỹ năng	02
6.	Thực hành các nội dung cập nhật về vùng thông báo bay, vùng trời, đường hàng không, đường ATS	02
7.	Thực hành các nội dung cập nhật về các dịch vụ Bảo đảm hoạt động bay	02
8.	Thực hành các nội dung cập nhật về cảng hàng không, sân bay	01
9.	Thực hành các nội dung cập nhật về bản đồ HK và phương thức bay không lưu	01
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01

1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

5. Kíp trưởng AIS sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	02
2.	Trách nhiệm, quyền hạn và kỹ năng của Kíp trưởng AIS sân bay	01
3.	Sân bay	02
4.	Đường HK: ATS, PBN (RNP, RNAV) routes	01
5.	Cập nhật kiến thức khí tượng HK	01
6.	Cập nhật kiến thức về bản đồ, sơ đồ hàng không và các phương thức bay HK	01
7.	Hệ thống trang thiết bị sử dụng tại cơ sở	01
8.	Các sản phẩm tin tức hàng không	02
9.	Chu kỳ AIRAC	01
10.	Củng cố, cập nhật kiến về các loại điện văn	02
11.	Dự báo độ toàn vẹn tín hiệu vệ tinh (RAIM)	01
12.	Dữ liệu	03
13.	Quy trình tác nghiệp	01
14.	Công tác hiệp đồng	01
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Điện văn NOTAM/SNOWTAM	02
2.	Quy trình tác nghiệp	06
3.	Xử lý tình huống	04
4.	Thực hành các nội dung liên quan	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01

1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		40

III. Nhân viên CNS

1. Khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng cực ngắn không – địa (VHF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Bổ sung, cập nhật kiến thức ngành HK	02
2.	Tổng quan hệ thống VHF A/G chuyên ngành HK	02
3.	Hệ thống thiết bị VHF A/G tại đơn vị	02
4.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	06
5.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
6.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống, thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		52

2. Khai thác, bảo dưỡng thiết bị thông tin sóng ngắn không - địa (HF A/G)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
-----	----------	------------------------

PHẦN I: LÝ THUYẾT		16
1.	Bổ sung, cập nhật kiến thức	02
2.	Tổng quan hệ thống HF A/G chuyên ngành HK	02
3.	Hệ thống, thiết bị HF A/G tại đơn vị	02
4.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	04
5.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	03
6.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	03
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và cài đặt hệ thống, thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		44

3. Kíp trưởng CNS

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Bổ sung, cập nhật kiến thức	02
2.	Tổng quan các hệ thống, thiết bị kỹ thuật bảo đảm hoạt động bay tại đơn vị	10
3.	Tổng quan về hệ thống cung cấp điện tại cơ sở	02
4.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý và khắc phục sự cố các hệ thống trang thiết bị liên quan trong ca kíp trực	04
5.	Hướng dẫn công tác quản lý trong ca kíp trực	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		20

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
1.	Thực hành công tác ứng phó khẩn nguy, xử lý và khắc phục sự cố các hệ thống trang thiết bị liên quan trong ca kíp trực	15
2.	Thực hành công tác quản lý trong ca kíp trực	05
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		46

4. Khai thác, bảo dưỡng VHF và VCCS (áp dụng cho đài kiểm soát không lưu tại Cảng hàng không nội địa)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Bổ sung, cập nhật kiến thức	02
2.	Tổng quan các hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS chuyên ngành HK	02
3.	Hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS tại các Đài KSKL	02
4.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS	06
5.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS	06
6.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý và khắc phục sự cố đối với các hệ thống thiết bị VHF A/G, VCCS	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống, thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06

PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		06
1.	Ôn tập	04
1.1.	Các môn lý thuyết	02
1.2.	Các môn thực hành	02
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		54

5. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống chuyển mạch thoại (VCCS)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Bổ sung, cập nhật kiến thức	02
2.	Tổng quan hệ thống VCCS chuyên ngành HK	02
3.	Hệ thống VCCS tại đơn vị	02
4.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	06
5.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
6.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		32
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống, thiết bị	08
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	08
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	08
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		60

6. Khai thác, bảo dưỡng NDB

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		16
1.	Tổng quan hệ thống NDB chuyên ngành HK	02
2.	Hệ thống thiết bị NDB tại đơn vị	02
3.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	04
4.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	04
5.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống, thiết bị	06
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	06
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		44

7. Khai thác, bảo dưỡng VOR

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		16
1.	Thiết bị VOR	04
2.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị VOR (Thiết bị VOR hiện có tại đơn vị)	04
3.	Hướng dẫn kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thiết bị VOR	04
4.	Các sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Hướng dẫn thực hành thực tế trên thiết bị VOR Hot	24

	Mock Up	
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		44

8. Khai thác, bảo dưỡng DME

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		16
1.	Thiết bị đo cự ly DME	04
2.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị DME (Thiết bị DME hiện có tại đơn vị)	04
3.	Hướng dẫn chế độ kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị DME	04
4.	Các sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục	04
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Hướng dẫn thực hành thực tế trên thiết bị đo cự ly - Hot Mock Up	24
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn học phân lý thuyết	01
1.2.	Các kiến thức phân thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		44

9. Khai thác, bảo dưỡng ILS (ILS/DME/Marker)

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		16

1.	Cập nhật những quy định mới liên quan đến công tác đảm bảo kỹ thuật thông tin, dẫn đường, giám sát hàng không	02
2.	Cập nhật các hệ thống, thiết bị được đầu tư và lắp đặt tại các cảng hàng không do đơn vị quản lý; giới thiệu các hệ thống, thiết bị sử dụng công nghệ mới	01
3.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng hệ thống hướng dẫn hạ cánh - ILS	06
4.	Kiến thức nghiệp vụ khai thác, bảo dưỡng thiết bị đo cự ly - DME	05
5.	Xử lý lỗi hoặc sự cố trong quá trình khai thác	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Hướng dẫn thực hành thực tế đài chỉ hướng hạ cánh, đài chỉ góc hạ cánh	12
2.	Hướng dẫn thực hành thực tế thiết bị đo cự ly - DME	12
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		44

10. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống PSR/SSR

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
Phần I	LÝ THUYẾT	24
1.	Bổ sung, cập nhật	02
2.	Tổng quan hệ thống PSR/SSR chuyên ngành HK	02
3.	Hệ thống giám sát PSR/SSR tại đơn vị	02
4.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống, thiết bị	06
5.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	06
6.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		32
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài đặt hệ thống, thiết bị	08
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	08
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	08
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		60

11. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống ADS-B

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		08
1.	Tổng quan hệ thống ADS-B chuyên ngành HK	01
2.	Hệ thống thiết bị ADS-B tại đơn vị	01
3.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống thiết bị	02
4.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	02
5.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành kết nối và lắp đặt, cài đặt hệ thống thiết bị	04
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống thiết bị	04
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị	04
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		28

12. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		24
1.	Bổ sung, cập nhật kiến thức	02
2.	Tổng quan hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay	02
3.	Hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý	02

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
	lý dữ liệu bay tại đơn vị	
4.	Hướng dẫn vận hành, khai thác hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay	06
5.	Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay	06
6.	Hướng dẫn ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố hệ thống xử lý dữ liệu ra đa, ADS-B, hệ thống ATM, hệ thống xử lý dữ liệu giám sát/hệ thống xử lý dữ liệu bay	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		32
1.	Thực hành kết nối, lắp đặt và cài hệ thống, thiết bị	08
2.	Thực hành khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị	08
3.	Thực hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị	08
4.	Thực hành ứng phó khẩn nguy, xử lý sự cố	08
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		60

13. Khai thác, bảo dưỡng hệ thống đèn tín hiệu và biển báo tại sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		16
1.	Cập nhật những quy định liên quan đến công tác đảm bảo hệ thống đèn tín hiệu và biển báo tại sân bay	01
2.	Cập nhật các hệ thống, thiết bị được đầu tư và lắp đặt tại các cảng hàng không do đơn vị quản lý; giới thiệu các hệ thống, thiết bị sử dụng công nghệ mới	01
3.	Một số lưu ý an toàn trong công tác bảo dưỡng và vận hành thiết bị	02
4.	Công tác khai thác, bảo dưỡng đối với thiết bị đèn	06
5.	Công tác khai thác, bảo dưỡng đối với thiết bị nguồn	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		24
1.	Vận hành khai thác, bảo dưỡng hệ thống đèn tín hiệu và biển báo tại sân bay	12
2.	Vận hành khai thác, bảo dưỡng thiết bị cấp nguồn điện	12

PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		44

14. Bay kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị CNS; bay đánh giá phương thức bay

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		40
1.	Cập nhật các quy định về bay kiểm tra, hiệu chuẩn các thiết bị CNS, bay đánh giá phương thức bay tại Việt Nam.	01
2.	Cấu trúc, nguyên lý hoạt động hệ thống thiết bị bay kiểm tra, hiệu chuẩn	05
3.	Bay kiểm tra hiệu chuẩn các thiết bị dẫn đường, giám sát hàng không	34
PHẦN II: THỰC HÀNH		26
<i>Thực hành theo nội dung lý thuyết đã được học ở Phần I</i>		
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		70

IV. Nhân viên khí tượng hàng không

1. Quan trắc khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	04
2.	Bản tin, mã luật, tiêu chuẩn lập và phát hành các bản tin khí tượng	06
3.	Trang thiết bị, quy trình cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không	04

4.	Khai thác, sử dụng các công cụ hỗ trợ (ảnh mây vệ tinh, dữ liệu ra đa thời tiết...)	06
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Quan trắc và phát hành các bản tin trên các hệ thống AFTN/AMHS	06
2.	Khai thác, sử dụng các công cụ hỗ trợ (ảnh mây vệ tinh, dữ liệu ra đa thời tiết...)	06
3.	Vệ sinh, bảo dưỡng, cập nhật và hiệu chỉnh số liệu từ hệ thống dự phòng	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		40

2. Dự báo khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	03
2.	Bản tin, mã luật, tiêu chuẩn lập và phát hành các bản tin khí tượng	07
3.	Khai thác, sử dụng các công cụ hỗ trợ (ảnh mây vệ tinh, dữ liệu ra đa thời tiết...)	07
4.	Quy trình cung cấp sản phẩm, dịch vụ khí tượng cho ATM, các hãng hàng không và người dùng	03
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Khai thác, sử dụng các công cụ hỗ trợ (ảnh mây vệ tinh, dữ liệu ra đa thời tiết...)	06
2.	Lập và phát hành các bản tin theo tiêu chuẩn, mã luật.	04
3.	Thuyết trình, tư vấn, thảo luận thời tiết; cung cấp sản phẩm dịch vụ MET cho ATM, các hãng hàng không và người dùng	06
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02

1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		40

3. Kíp trưởng khí tượng hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	4
2.	Bản tin, mã luật, tiêu chuẩn lập và phát hành các bản tin khí tượng	4
3.	Trang thiết bị, quy trình cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không	4
4.	Khai thác, sử dụng các công cụ hỗ trợ (ảnh mây vệ tinh, dữ liệu ra đa thời tiết...)	4
5.	Kỹ năng quản lý, điều hành kíp trực	4
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Khai thác, sử dụng các công cụ hỗ trợ (ảnh mây vệ tinh, dữ liệu ra đa thời tiết...)	4
2.	Lập và phát hành các bản tin theo tiêu chuẩn, các ngưỡng quy định	4
3.	Thực hiện quy Quy trình cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không	4
4.	Kỹ năng quản lý, điều hành kíp trực	4
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		40

V. Nhân viên tìm kiếm, cứu nạn hàng không

1. Nhân viên Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn tại Trung tâm Phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Nhắc lại, bổ sung kiến thức mới về hệ thống pháp luật về hàng không dân dụng Việt Nam; Hệ thống các tài liệu của ICAO liên quan đến TKCN hàng không dân dụng.	01
2.	Cập nhật, bổ sung thông tin của các cơ quan, đơn vị TKCN	01
3.	Vùng trách nhiệm tìm kiếm, cứu nạn hàng không dân dụng của Việt Nam	01
4.	Nhắc lại quy định nghiệp vụ TKCN	02
5.	Nhắc lại cách thức khai thác, vận hành hệ thống trang thiết bị TKCN	01
6.	Nhắc lại quy trình xử lý nghiệp vụ	12
7.	Nhắc lại các thay đổi trong văn bản hiệp đồng và thỏa hiệp thư	02
PHẦN II: THỰC HÀNH TẠI VỊ TRÍ LÀM VIỆC		16
1.	Tiếp nhận và xử lý thông tin liên quan đến an toàn bay	06
2.	Xác định khu vực ưu tiên tìm kiếm	10
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA KẾT THÚC KHÓA HỌC		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I+II+III)		40

2. Nhân viên Hiệp đồng tìm kiếm, cứu nạn tại Trung tâm Khẩn nguy sân bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
Phần I: LÝ THUYẾT		24
1.	Cập nhật những quy định mới liên quan đến công	04

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
	tác khẩn nguy, tìm kiếm, cứu nạn	
2.	Phân loại tình huống khẩn nguy, TKCN (theo đặc điểm, tính chất)	02
3.	Các tình huống khẩn nguy, TKCN, sự cố	02
4.	Cơ sở vật chất, lực lượng, trang thiết bị phương tiện phục vụ công tác khẩn nguy, TKCN	02
5.	Hệ thống thông tin liên lạc	02
6.	Các phương pháp cứu nạn, sơ cấp cứu ban đầu	04
7.	Phương án ứng phó đối với các tình huống khẩn nguy, cứu nạn tại cảng hàng không	06
8.	Lập biên bản, báo cáo sự cố	02
Phần II: THỰC HÀNH		Lập biên bản, báo cáo sự cố
Phần III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG SỐ (Phần I+II+III)		36

VI. Nhân viên thiết kế phương thức bay

1. Thiết kế phương thức bay

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		60
1.	Văn bản, tài liệu liên quan đến Phương thức bay	04
2.	Cập nhật các văn bản về Quy trình phối hợp	01
3.	Tài liệu hướng dẫn khai thác của cơ sở và các nội dung tu chỉnh, cập nhật	01
4.	Cập nhật các quy định về đơn vị đo lường	01
5.	Quản lý, cập nhật tài liệu	01
6.	Củng cố và cập nhật các tiêu chuẩn chung về thiết kế phương thức bay	04

7.	Củng cố và cập nhật kiến thức để xây dựng vùng bảo vệ cho vòng rẽ	04
8.	Củng cố và cập nhật về Phương thức tiếp cận không chính xác	04
9.	Củng cố và cập nhật về Phương thức bay chờ truyền thống	04
10.	Củng cố và cập nhật về Phương thức tiếp cận chính xác ILS	04
11.	Củng cố và cập nhật về Phương thức khởi hành	04
12.	Củng cố, cập nhật kiến thức về Phương thức bay đường dài	04
13.	Củng cố và cập nhật về Nguyên lý của dẫn đường theo yêu cầu (PBN)	04
14.	Củng cố và cập nhật về Phương thức đến RNAV	04
15.	Củng cố và cập nhật về Phương thức tiếp cận RNAV	04
16.	Củng cố và cập nhật về Phương thức bay chờ RNAV	04
17.	Củng cố và cập nhật về Khởi hành sử dụng RNAV	04
18.	Củng cố và cập nhật về Giai đoạn bay RNAV đường dài	02
19.	Bộ dữ liệu số	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Xây dựng vùng bảo vệ cho vòng rẽ	02
2.	Phương thức tiếp cận không chính xác	02
3.	Phương thức bay chờ truyền thống	02
4.	Phương thức tiếp cận chính xác ILS	02
5.	Phương thức khởi hành	02
6.	Phương thức đến RNAV	02
7.	Phương thức tiếp cận RNAV	02
8.	Khởi hành sử dụng RNAV	02
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn lý thuyết	01
1.2.	Các môn thực hành	01
2.	Kiểm tra	02

2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		80

VII. Nhân viên bản đồ, sơ đồ, dữ liệu hàng không

1. Nhân viên bản đồ, sơ đồ hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	08
2.	Các tiêu chuẩn áp dụng	04
3.	Các loại sản phẩm tin tức hàng không	04
4.	Tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	02
5.	Cập nhật thông tin mới nhất trong các tập tin tức hàng không	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Thực hành vẽ các sơ đồ, bản đồ liên quan đến các loại sản phẩm tin tức hàng không	04
2.	Vẽ sơ đồ phương thức bay	08
3.	Sao lưu, kết xuất	04
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	01
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

2. Nhân viên dữ liệu hàng không

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
PHẦN I: LÝ THUYẾT		20
1.	Văn bản, tài liệu	04
2.	Cập nhật các tiêu chuẩn áp dụng	02

3.	Củng cố và cập nhật kiến thức hệ thống AIS/AIM liên quan đến CSDL	08
4.	Củng cố và cập nhật phần mềm khai thác ArcGIS	04
5.	Tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu	02
PHẦN II: THỰC HÀNH		16
1.	Tiêu chuẩn áp dụng	02
2.	Kiến thức hệ thống AIS/AIM liên quan đến CSDL	08
3.	Dữ liệu tĩnh	04
4.	Phần mềm khai thác ArcGIS	02
PHẦN III: ÔN TẬP, KIỂM TRA		04
1.	Ôn tập	02
1.1.	Các môn học phần lý thuyết	01
1.2.	Các kiến thức phần thực hành	01
2.	Kiểm tra	02
2.1.	Kiểm tra lý thuyết	01
2.2.	Kiểm tra thực hành	01
TỔNG THỜI LƯỢNG (PHẦN I + II + III)		40

E. CHƯƠNG TRÌNH HUẤN LUYỆN PHỤC HỒI NĂNG ĐỊNH

Là chương trình dành cho nhân viên đã có chứng chỉ chuyên môn, giấy phép nhân viên hàng không và năng định còn hiệu lực nhưng không làm việc liên tục tại vị trí làm việc được chỉ định với thời gian từ 90 ngày trở lên đối với nhân viên không lưu và từ 180 ngày trở lên đối với các nhân viên khác: sử dụng chương trình huấn luyện định kỳ.