VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

Thông tư số 01/2025/TT-BXD ngày 28 tháng 3 năm 2025 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

(Tiếp theo Công báo số 663 + 664)

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	68

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
	dụng lý thuyết về quản lý điều hành bay (Nội dung thực hành trong môi trường không giám sát ATS)	
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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**
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	10
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	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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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.	Nghiệp vụ thông báo hiệp đồng bay	75
PHẦN II: THỰC HÀNH		**80**
1.	Thông báo hiệp đồng bay chung	08
2.	Phép bay	16

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
17.	Công tác phối hợp làm việc với các cơ quan, đơn vị, hiệp đồng cung cấp dịch vụ	02
18.	Công tác phối hợp làm việc với các cơ quan, đơn vị, hiệp đồng cung cấp dịch vụ	02
19.	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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 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, 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 chuyển 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
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 dữ liệu bay 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 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 chướng 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 dứng dụng Wizard Suite - Hệ thống AIM	32
10.	Cài nạp, cập nhật CSDL trong ứng dụng Avicenter - Hệ thống AIM	16
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 dứng dụng Wizard Suite - Hệ thống AIM	28

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 chướng 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 chướng 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 chuyến 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 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 không lưu	01
16.	Công tác quản lý an toàn	01

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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; kíp 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 lăn, 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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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**
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 Mock Up	24
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 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)		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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
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**

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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 dữ liệu bay tại đơn vị	02
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

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)
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 *Thực hành theo nội dung lý thuyết đã được học ở Phần I*		**26**
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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 tác khẩn nguy, tìm kiếm, cứu nạn	04
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

STT	Nội dung	Tổng thời lượng (tiết)
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.

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417
- Phát hành:	080.44243
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website	http://congbao.chinhphu.vn