

**Phụ lục 01:**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO BAN ĐẦU ĐỂ CẤP CHỨNG CHỈ CHUYÊN MÔN NHÂN VIÊN THÔNG BÁO TIN TỨC HÀNG KHÔNG (AIS)**

*(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-CHK ngày /3/2023 của Cục Hàng không Việt Nam)*

**1. MỤC TIÊU**

Chương trình nhằm trang bị cho người học những nội dung kiến thức chung về hàng không dân dụng, các kiến thức nghiệp vụ chuyên môn và kỹ năng cơ bản về lĩnh vực Thông báo tin tức hàng không (AIS). Học viên sau khi hoàn thành khóa học sẽ được cấp chứng chỉ chuyên môn, được tham gia huấn luyện để kiểm tra cấp giấy phép và năng định tại các vị trí công việc chuyên môn:

- Nhân viên NOTAM;
- Nhân viên AIP;
- Nhân viên AIS sân bay.

**2. ĐỐI TƯỢNG**

Học viên là người do doanh nghiệp bảo đảm hoạt động bay tuyển dụng để đào tạo, đáp ứng các yêu cầu về trình độ học vấn, tiếng Anh, độ tuổi, sức khỏe và các yêu cầu nghề nghiệp do doanh nghiệp quy định.

*Ghi chú:*

- Những người tốt nghiệp Học viện Hàng không Việt Nam hoặc tổ chức đào tạo được Cục Hàng không Việt Nam công nhận (các trình độ và chuyên ngành liên quan đến Không lưu) **không phải học lại những nội dung đã được học** mà chỉ cần học bổ sung những nội dung chưa được học hoặc những nội dung mới được cập nhật.

**3. NỘI DUNG**

- Phần I. Kiến thức chung về hàng không: Trang bị cho học viên các kiến thức chung về hàng không dân dụng và kỹ năng cơ bản trước khi tham gia đào tạo kiến thức chuyên ngành.

- Phần II. Kiến thức chuyên ngành: Trang bị cho học viên các kiến thức về chức trách, nhiệm vụ, phương thức và kỹ năng thực hành cơ bản để có thể áp dụng vào việc cung cấp dịch vụ AIS.
- Phần III. Thực hành, tham quan: Thực hành và tham quan thực tế tại các cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay.
- Phần IV. Ôn tập, kiểm tra: Thời gian ôn tập, kiểm tra, thi cuối khóa học.

#### 4. THỜI LƯỢNG

Thời lượng (tiết)	Lý thuyết (tiết)		Thực hành, tham quan (tiết)	Ôn tập, kiểm tra (tiết)
	Kiến thức chung về hàng không (tiết)	Chuyên ngành (tiết)		
<b>798</b>	<b>80</b>	<b>539</b>	<b>159</b>	<b>20</b>

Chi tiết thời lượng được nêu trong Mục 6 dưới đây: Chương trình đào tạo.

Ghi chú: Trong trường hợp người học đã có chứng chỉ chuyên môn của một chuyên ngành có nhiều nội dung liên quan đến chứng chỉ chuyên môn đề nghị cấp mới, áp dụng thời gian đào tạo tối thiểu đối với chứng chỉ chuyên môn mới đó (học viên không phải học lại những nội dung đã học mà chỉ cần học bổ sung những nội dung chưa được học).

#### 5. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐÀO TẠO

**5.1. Yêu cầu đánh giá:** Chương trình đưa ra yêu cầu đánh giá học viên theo 3 mức sau:

- Mức độ 1: Học viên phải **biết** nội dung được học (knowledge)
- Mức độ 2: Học viên phải **hiểu** nội dung được học (understanding)
- Mức độ 3: Học viên phải **áp dụng** nội dung được học (application)

**5.2. Quy định về thi, kiểm tra, đánh giá kết quả:**

Thực hiện theo các quy định hiện hành của cơ quan quản lý nhà nước và của doanh nghiệp.

#### 6. CƠ SỞ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

**6.1. Các quy định pháp luật của Việt Nam:**

- Luật Hàng không dân dụng Việt Nam số 66/2006/QH11 ngày 29/6/2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam số 61/2014/QH13;
- Nghị định số 125/2015/NĐ-CP ngày 04/12/2015 của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý hoạt động bay;
- Nghị định số 96/2021/NĐ-CP ngày 02/11/2021 của Chính phủ về công tác bảo đảm chuyến bay chuyên cơ, chuyên khoang;
- Thông tư số 25/2022/TT-BGTVT ngày 20/10/2022 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định chi tiết về công tác bảo đảm chuyến bay chuyên cơ, chuyên khoang;
- Thông tư ban hành Bộ quy chế An toàn hàng không dân dụng lĩnh vực tàu bay và khai thác tàu bay theo Văn bản hợp nhất số 32/VBHN-BGTVT ngày 21/7/2022;
- Thông tư số 46/2013/TT-BGTVT ngày 25/11/2013 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về Hướng dẫn thực hiện chế độ kỷ luật lao động đặc thù đối với nhân viên hàng không;
- Thông tư số 29/2021/TT-BGTVT ngày 30/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định chi tiết về quản lý, khai thác cảng hàng không, sân bay;
- Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ trưởng Bộ giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay;
- Thông tư số 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay;
- Thông tư số 43/2017/TT-BGTVT ngày 16/11/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về Đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ, huấn luyện an ninh hàng không (sẽ được thay thế bằng Thông tư số 34/2022/TT-BGTVT ngày 22/12/2022 quy định về chương trình đào tạo, huấn luyện an ninh hàng không Việt Nam, có hiệu lực từ ngày 01/6/2023);
- Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/3/2018 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;
- Thông tư số 35/2021/TT-BGTVT ngày 17/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/3/2018 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;

- Quyết định số 100/2004/QĐ-BQP ngày 16/7/2004 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng ban hành Quy tắc về bay, quản lý và điều hành bay trong vùng trời Việt Nam;
- Tập thông báo tin tức hàng không Việt Nam - (AIP VN), các văn bản quy định có liên quan của Cục Hàng không Việt Nam và của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay;
- Tài liệu TCCS 05:2009/CHK “Tiêu chuẩn hệ thống phụ trợ dẫn đường vô tuyến mặt đất”;
- Tài liệu TCCS 14:2013/CHK “Tiêu chuẩn về hệ thống biển báo tại cảng hàng không dân dụng”;
- Tài liệu TCCS 25:2019/CHK “Tiêu chuẩn về khí tượng hàng không”;
- Tài liệu TCCS 27:2020/CHK “Tiêu chuẩn về dịch vụ không lưu hàng không dân dụng”;
- Tài liệu TCCS 28:2020/CHK “Tiêu chuẩn về dịch vụ thông báo tin tức hàng không” - Soát xét lần 1;
- Tài liệu TCCS 29:2020/CHK “Tiêu chuẩn về bản đồ, sơ đồ hàng không”;
- Tài liệu Hướng dẫn khai thác của các cơ sở Thông báo tin tức hàng không (Cơ sở AIS sân bay; Phòng NOTAM; Phòng AIP);
- Các văn bản, tài liệu, hướng dẫn khác của doanh nghiệp hàng không và các tài liệu khác.

**6.2. Các tài liệu nước ngoài:** Các tiêu chuẩn và khuyến cáo thực hành, tài liệu hướng dẫn khai thác của ICAO.

- Công ước về hàng không dân dụng quốc tế (Chicago) ngày 07/12/1944;
- Phụ ước 2: Quy tắc bay (Annex 2: Rules of the Air);
- Phụ ước 3: Dịch vụ khí tượng (Annex 3: Meteorological Service for International);
- Phụ ước 4: Sơ đồ hàng không (Annex 4: Aeronautical Charts);
- Phụ ước 5: Các đơn vị đo lường sử dụng khai thác trong trên không và mặt đất (Annex 5: Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations);
- Phụ ước 6: Khai thác tàu bay (Annex 6: Operation of Aircraft);
- Phụ ước 9: Đơn giản hóa các thủ tục không tải (Annex 9: Facilitation);
- Phụ ước 10: Viễn thông hàng không (Annex 10: Aeronautical Telecommunications);

- Phụ ước 11: Dịch vụ không lưu (Annex 11: Air Traffic Services);
- Phụ ước 12: Tìm kiếm và cứu nạn (Annex 12: Search and Rescue);
- Phụ ước 14: Sân bay (Annex 14: Aerodromes);
- Phụ ước 15: Dịch vụ thông báo tin tức hàng không (Annex 15: Aeronautical Information Services);
- Tài liệu 4444: Quản lý không lưu (Air Traffic Management);
- Tài liệu 7030: Các phương thức bổ sung khu vực (Doc 7030: Regional Supplementary Procedures);
- Tài liệu 7383: Tài liệu về dịch vụ thông báo tin tức hàng không của các quốc gia (Doc 7383: Aeronautical Information Services Provided by States);
- Tài liệu 7910: Các chỉ danh địa chỉ hàng không (Doc 7910: Location Indicator);
- Tài liệu 8126: Tài liệu hướng dẫn về dịch vụ thông báo tin tức hàng không (Doc 8126: Aeronautical Information Services Manual);
- Tài liệu 8168: Khai thác tàu bay (Doc 8168: Aircraft Operations);
- Tài liệu 8400: Các chữ viết tắt và mã của ICAO (Doc 8400: ICAO Abbreviations and Codes);
- Tài liệu 8585: Tên các nhà khai thác tàu bay, nhà chức trách và các cơ quan hàng không (Doc 8585: Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services);
- Tài liệu 8643: Đăng ký kiểu loại tàu bay (Doc 8643: Aircraft type Designators);
- Tài liệu 8697: Tài liệu hướng dẫn về sơ đồ hàng không (Doc 8697: Aeronautical Chart Manual);
- Tài liệu 9674: Tài liệu hướng dẫn về Hệ tọa độ toàn cầu – 1984 (World Geodetic System - 1984 (WGS-84) Manual);
- Tài liệu 9683: Tài liệu hướng dẫn về đào tạo yếu tố con người;
- Tài liệu 10066: Quản lý tin tức hàng không (Doc 10066: Aeronautical Information Management).

## 7. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### MỤC LỤC CÁC MÔN HỌC

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
<b>PHẦN I</b>	<b>KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>0</b>
	Môn 1: Kiến thức chung về hàng không dân dụng	80	80	
<b>PHẦN II</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b>	<b>658</b>	<b>539</b>	<b>119</b>
<b>PHẦN A</b>	<b>KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH</b>			
	Môn 2: Quản lý hoạt động bay và quản lý không lưu	64	58	6
	Môn 3: Dịch vụ Thông tin, Dẫn đường, Giám sát (CNS)	56	56	0
	Môn 4: Dịch vụ Khí tượng hàng không (MET)	26	26	0
	Môn 5: Dịch vụ Tìm kiếm cứu nạn (SAR)	08	08	0
	Môn 6: Sân bay	74	70	04
	Môn 7: Tàu bay	40	40	0
	Môn 8: Dẫn đường	34	34	0
	Môn 9: Phương thức bay	36	20	16
	Môn 10: Sơ đồ, bản đồ hàng không	50	38	12
<b>PHẦN B</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ</b>			
	Môn 11: Thông báo tin tức hàng không (AIS)	270	189	81
<b>PHẦN III</b>	<b>THỰC HÀNH, THAM QUAN</b>	<b>40</b>		<b>40</b>
<b>PHẦN IV</b>	<b>ÔN TẬP, KIỂM TRA</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	
	<b>TỔNG (PHẦN I + PHẦN II + PHẦN III + PHẦN IV)</b>	<b>798</b>	<b>639</b>	<b>159</b>

## NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số giờ LT (tiết)	Số giờ TH (tiết)
<b>PHẦN I</b>	<b>KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG</b>			<b>80</b>		
<b>Môn 1</b>	<b>Kiến thức chung về hàng không dân dụng</b>	Giáo trình Kiến thức chung về HKDD	<b>Mức 2</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>Khái quát chung về Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO)</b>			<b>04</b>		
1.1	Quá trình hình thành và phát triển ICAO					
1.2	Quyền và nghĩa vụ các quốc gia thành viên ICAO					
1.3	Các tổ chức hàng không quốc tế khác - EUROCONTROL - IATA - CANSO					
<b>2</b>	<b>Khái quát chung về hàng không dân dụng Việt Nam (HKDD)</b>			<b>08</b>		
2.1	Quá trình hình thành và phát triển ngành HKDD Việt Nam					
2.2	Cơ quan quản lý nhà nước về HKDD					
2.3	Doanh nghiệp hàng không					
2.3.1	Doanh nghiệp bảo đảm hoạt động bay (VATM) (ra đời, phát triển, chức năng nhiệm vụ, vận hành hoạt động...)					
2.3.2	Doanh nghiệp cảng hàng không (ACV) (ra đời, phát triển, chức năng nhiệm vụ, vận hành hoạt động...)					
2.3.3	Doanh nghiệp vận chuyển hàng không (Hãng hàng không) (ra đời, phát triển, chức năng nhiệm vụ, vận hành hoạt động...)					
2.4	Cơ quan hàng không quân sự					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số giờ LT (tiết)	Số giờ TH (tiết)
<b>3</b>	<b>Pháp luật về hàng không dân dụng</b>			<b>24</b>		
3.1	Pháp luật quốc tế về HKDD	Công ước Chicago				
3.2	Pháp luật quốc gia về HKDD	Các văn bản Quy phạm pháp luật liên quan				
3.2.1	Luật HKDD Việt Nam	Luật HKDDVN				
3.2.2	Hệ thống văn bản pháp luật có liên quan	NĐ 125/2015/NĐ-CP; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TT 10/2018/TT-BGTVT; TT 35/2021/TT-BGTVT;				
<b>4</b>	<b>Khái quát dịch vụ Bảo đảm hoạt động bay</b>	TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT		<b>16</b>		
4.1	Giới thiệu khái quát dịch vụ Bảo đảm hoạt động bay					
4.2	Giới thiệu Kế hoạch tổng thể phát triển hệ thống thông tin, dẫn đường, giám sát và quản lý không lưu (CNS/ATM)					
<b>5</b>	<b>An toàn hàng không</b>	Phụ ước 19; VBHN 32/VBHN-BGTVT (TT Bộ quy chế An toàn hàng không dân dụng lĩnh vực tàu bay và khai thác tàu bay);		<b>08</b>		
<b>6</b>	<b>An ninh hàng không</b>	TT 43/2017/TT-BGTVT (sẽ được thay thế bằng Thông tư số 34/2022/TT-BGTVT, có hiệu lực từ ngày 01/6/2023)		<b>14</b>		
<b>7</b>	<b>Yếu tố con người trong hoạt động hàng không</b>	Tài liệu 9683; TT 46/2013/TT-BGTVT;		<b>04</b>		
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 1</b>			<b>02</b>		



Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
<b>PHẦN II</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b>			<b>658</b>	<b>539</b>	<b>119</b>
<b>PHẦN A</b>	<b>KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH</b>					
<b>Môn 2</b>	<b>QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG BAY VÀ QUẢN LÝ KHÔNG LƯU</b>			<b>64</b>	<b>58</b>	<b>06</b>
<b>1</b>	<b>Phép bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	Khái niệm, điều kiện cấp phép bay, nội dung, hiệu lực, hủy bỏ, sửa đổi phép bay, triển khai phép bay	Luật HKDDVN, NĐ 125/2015/NĐ-CP; NĐ 96/2021/NĐ-CP; TT 25/2022/TT-BGTVT				
<b>2</b>	<b>Kế hoạch bay (KHB)</b>		<b>Mức 3</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>02</b>
	Quy định, quy trình, nguyên tắc gửi dự báo bay;	Tài liệu 4444, Chương 4, 11 và Phụ đính 2; Phụ ước 2, Chương 3; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; AIP Việt Nam – ENR		01	01	
	Định nghĩa kế hoạch bay; Phân biệt các loại kế hoạch bay (FPL, RPL);			02	02	
	Cơ sở lập kế hoạch bay; các dạng lập KHB;			01	01	
	Quy định lập, tổng hợp, điều chỉnh KHB; thứ tự ưu tiên khi lập KHB và điều hành bay;			01	01	
	Mẫu KHB của ICAO, hướng dẫn cách đọc KHB, điền KHB và các loại điện văn không lưu và độ khẩn của điện văn không lưu; các nội dung được bổ sung tại mục 19 của một KHB;			04	02	02
	Quy định thời gian, phương thức nộp KHB, giải thích mối tương quan của một KHB với tình trạng đặc biệt;			01	01	
	Xử lý dữ liệu bay: Các giai đoạn xử lý kế hoạch bay (FPL + estimate + clearance) và xác định các phương pháp để trao đổi về giờ dự kiến đến.			02	02	
<b>3</b>	<b>Quy tắc bay</b>	Phụ ước 2, Chương 4&5;	<b>Mức 2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
		TT 19/2017/TT-BGTVT, Chương 3; TT 32/2021/TT-BGTVT				
	Quy tắc về phương tiện bay: Có người lái - không có người lái, quân sự - dân dụng v.v;			01	01	
	Quy tắc về tổ bay;					
	Quy tắc phân loại các chuyến bay: Bằng mắt - bằng thiết bị, bay ngày/đêm v.v;			01	01	
	Quy tắc bay bằng mắt;			01	01	
	Quy tắc bay bằng thiết bị;			01	01	
	Quy tắc về chế độ bay: Chung, đặc biệt, tạm thời; Quy tắc về bay (trước khi bay, trong khi bay v.v);			01	01	
	Các quy tắc bay tổng quát: Bảo vệ người và tài sản, tránh va chạm, kế hoạch bay, hành động can thiệp bất hợp pháp, bay chặn v.v;			01	01	
	Quy tắc về phân bố mực bay:			02	02	
	<i>Giải thích mối quan hệ giữa mực bay, chiều cao và độ cao (QNH, QFE, Standard Pressure Setting);</i>	Tài liệu 4444, Chương 4				
	<i>Định nghĩa mực bay chuyển tiếp, độ cao chuyển tiếp v.v; Tầm quan trọng của sự thay đổi mực bay chuyển tiếp (Broadcast of Transition Level);</i>	Tài liệu 8168, Phần 6, Chương 1.1; Tài liệu 4444, Chương 4				
	<i>Hệ thống phân bố mực bay đường dài (Table of Cruising levels);</i>	Phụ ước 2, Phụ lục 3; AIP Việt Nam				
	<i>Các yếu tố xác định mực bay tối thiểu có thể sử dụng;</i>	Tài liệu 4444, Chương 4; Tài liệu 8168, Phần 6, Chương 1				
	<i>Khái niệm RVSM (Table of Cruising levels);</i>	Phụ ước 2, Phụ lục 3; Tài liệu 7030, Chương 2				
	Quy định cự ly giữa các tàu bay, phân cách; Quy định bay vượt, giãn cách, giữ độ cao bay an toàn;			01	01	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Quy tắc bay trong/ngoài đường HK; Quy tắc bay dưới mực bay thấp nhất, bay tại khu vực sân bay, bay trong khu chờ.			01	01	
<b>4</b>	<b>Tổ chức, sử dụng và quản lý vùng trời</b>		<b>Mức 3</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>04</b>
4.1	Các loại vùng trời (Vùng kiểm soát, khu vực kiểm soát, đường hàng không, FIR, TMA, ATZ)	Phụ ước 11, Phụ đính 4		02	02	
4.2	Vùng trời Việt Nam	Phụ ước 11, Chương 2; NĐ 125/2015/NĐ-CP; AIP Việt Nam		01	01	
	Quy định quản lý, sử dụng vùng trời Việt Nam			01	01	
	Quy định đối với tàu bay hoạt động trong vùng trời Việt Nam			01	01	
4.3	Đường hàng không: - Định nghĩa; - Phân loại: quốc tế/nội địa, đường bay ATS, đường bay tầng cao, đường bay dẫn đường khu vực, đường bay trực thăng; - Cách đặt tên; - Nguyên tắc sử dụng; - Cấu trúc đường bay: Độ cao bay thấp nhất - Minimum flight altitudes, điểm báo cáo (bắt buộc, không bắt buộc), điểm chuyển giao kiểm soát, hướng, cự ly v.v; - Thiết lập, điều chỉnh, hủy bỏ, công bố đường HK; - Khu chờ trên đường bay.	Tài liệu 4444, Chương 1; Phụ ước 11, Chương 2; NĐ 125/2015/NĐ-CP; AIP Việt Nam; QC bay trong khu vực sân bay		06	04	02
4.4	Vùng trời sân bay	NĐ 125/2015/NĐ-CP		01	01	
4.5	Khu vực cấm bay, khu vực hạn chế bay, khu vực nguy hiểm, khu vực chờ tác chiến phòng không, khu vực hoạt động quân sự, trường bắn v.v: - Cách xác định, nhận dạng; - Thiết lập, điều chỉnh, công bố các khu vực nêu trên.	QC bay trong khu vực SB; Quy tắc về bay, quản lý và điều hành bay trong vùng trời VN; NĐ 125/2015/NĐ-CP		04	02	02
4.6	Khu vực bay phục vụ hoạt động hàng không chung	NĐ 125/2015/NĐ-CP; AIP Việt Nam		01	01	
	Khu vực xả nhiên liệu thả hành lý v.v;			01	01	
	Khu vực trách nhiệm của cơ sở cung cấp dịch vụ không lưu:			01	01	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	vùng trời loại A, B, C, D, E, F, G;					
	Phương thức bay;			01	01	
	Quy chế bay tại khu vực sân bay;			02	02	
	Sử dụng sân bay dự bị;			01	01	
	Phối hợp quản lý hoạt động bay dân dụng và quân sự.			01	01	
4.7	Quản lý vùng trời (ASM)			02	02	
	Sự cần thiết của quản lý vùng trời;	Tài liệu 4444, Chương 3; AIP Việt Nam; Tài liệu 9854				
	Sự cần thiết của việc sử dụng linh hoạt vùng trời (FUA);					
	Trách nhiệm, mục tiêu, các phương thức cơ bản của việc quản lý vùng trời;					
	Phân biệt các đường bay cần hiệp đồng.					
<b>5</b>	<b>Dịch vụ không lưu</b>	Phụ ước 11; Tài liệu 7030; Tài liệu 4444; NĐ 125/2015/NĐ-CP; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 27:2020/CHK	<b>Mức 2</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	
5.1	Tổng quan về dịch vụ không lưu			01	01	
	Thiết lập trách nhiệm dịch vụ không lưu;					
	Mục đích của dịch vụ không lưu;					
	Phân chia dịch vụ không lưu (dịch vụ kiểm soát không lưu, dịch vụ thông báo bay, dịch vụ báo động).					
5.2	Dịch vụ điều hành bay:			02	02	
	Định nghĩa các dịch vụ điều hành bay;					
	Phân chia dịch vụ điều hành bay;					
	Giải thích về trách nhiệm cung cấp dịch vụ điều hành bay;					
	Phân biệt sự khác nhau giữa các hình thức điều hành bay;					
	Vùng trách nhiệm.					
5.3	Dịch vụ thông báo bay: Phạm vi, nội dung dịch vụ, hình thức cung cấp (trên sóng VHF, ATIS v.v)			01	01	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
5.4	Dịch vụ tư vấn không lưu					
5.5	Dịch vụ báo động: Phạm vi, cảnh báo của trung tâm phối hợp cứu nạn, sử dụng thông tin liên lạc v.v					
5.6	Cơ sở ATS					
	- Cơ sở điều hành bay (Đài kiểm soát tại sân bay - vị trí kiểm soát mặt đất, kiểm soát tại sân bay), cơ sở kiểm soát tiếp cận, trung tâm kiểm soát đường dài); - Phòng thủ tục bay; - Bộ phận đánh tín hiệu tại sân bay; - Cơ sở thông báo bay, hiệp đồng bay.			02	02	
5.7	Phân cách và ngăn ngừa va chạm			01	01	
5.7.1	Phân cách	Tài liệu 4444; Tài liệu 7030				
	Phân cách cao: Tiêu chuẩn phân cách cao và phương thức phân cách, áp dụng phân cách cao theo tiêu chuẩn, tăng/giảm phân cách cao, áp dụng phân cách cao trong các tình huống khẩn cấp;					
	Phân cách phẳng: Phân cách dọc, phân cách ngang, phân cách theo đường bay;					
	Phân cách bằng mắt (tự giữ phân cách);					
5.7.2	Ngăn ngừa va chạm: Nguyên tắc hoạt động của các hệ thống tránh va chạm trên không (ACAS), hệ thống phòng tránh và cảnh báo tàu bay (TCAS), cảnh báo xung đột ngắn hạn và trung hạn (MTCA, STCA)	Tài liệu 8168 (Phần 8, Chương 3)				
5.8	Huấn lệnh và chỉ thị không lưu			01	01	
<b>6</b>	<b>Quản lý luồng không lưu (ATFM)</b>	Tài liệu 4444; Tài liệu 9426; Tài liệu 9971; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
	Mục đích của Quản lý luồng không lưu;					
	Quy định trách nhiệm về xây dựng, áp dụng phương thức quản lý luồng không lưu;					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Vai trò của Điều hành bay trong Quản lý luồng không lưu;					
	Những nhân tố gây chậm trễ cho các chuyến bay;					
	Những nguyên nhân chính gây tắc nghẽn vùng trời;					
	Những biện pháp kiểm soát luồng không lưu;					
	Những chức năng chiến lược (Strategic) và chiến thuật (Tactical) của dịch vụ kiểm soát luồng không lưu;					
	Những biện pháp tăng khả năng kiểm soát tàu bay của các đơn vị kiểm soát không lưu;					
	Kế hoạch ứng phó (Contingency Plan): Khái quát, quy mô, trách nhiệm triển khai, quảng bá và áp dụng Kế hoạch ứng phó.					
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 2</b>			<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>Môn 3</b>	<b>Dịch vụ Thông tin, Dẫn đường, Giám sát (CNS)</b>			<b>56</b>	<b>56</b>	
<b>1</b>	<b>Tổng quan về dịch vụ CNS</b>	TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>2</b>	<b>Thông tin hàng không (C)</b>	Phụ ước 10, Tập 3; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	<b>Mức 2</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
	- Thông tin lưu động hàng không: VHF A/G, VHF, HF A/G, CPDLC;					
	- Thông tin cố định hàng không: Mạng chuyển điện văn cố định hàng không AFTN, hệ thống chuyển tiếp điện văn AMSS, mạng chuyển điện văn dịch vụ không lưu AMHS.					
<b>3</b>	<b>Dẫn đường hàng không (N)</b>	Phụ ước 10, Tập 1, Chương 3; Phụ ước 10, Tập 5, Chương 3&5; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	<b>Mức 2</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	
3.1	Tổng quan về dẫn đường hàng không: - Chức năng dẫn đường hàng không; - Các phương pháp dẫn đường hàng không;					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	- Phân loại các thiết bị dẫn đường mặt đất; - Đánh giá về thành tựu của thiết bị dẫn đường không gian.					
3.2	Đài dẫn đường vô hướng (NDB): - Chức năng, nhiệm vụ của đài dẫn đường vô hướng; - Mạng NDB tại Việt Nam; - Các tiêu chuẩn ICAO đối với đài NDB; - Các phương thức khai thác đài NDB.					
3.3	Đài dẫn đường vô tuyến đa hướng sóng cực ngắn (VOR): - Chức năng, nhiệm vụ của đài VOR; - Mạng VOR tại Việt Nam; - Các tiêu chuẩn ICAO đối với đài VOR; - Các phương thức khai thác đài VOR.					
3.4	Đài đo cự ly (DME): - Chức năng, nhiệm vụ của đài đo cự ly; - Mạng DME tại Việt Nam; - Các tiêu chuẩn ICAO đối với đài DME; - Các phương thức khai thác đài DME.					
3.5	Hệ thống hướng dẫn hạ cánh chính xác (ILS): - Chức năng, thành phần của hệ thống ILS; - Mạng ILS tại Việt Nam; - Các tiêu chuẩn ICAO đối với hệ thống ILS; - Các phương thức khai thác hệ thống ILS.					
3.6	Hệ thống vệ tinh dẫn đường toàn cầu (GNSS): - Chức năng, thành phần của hệ thống GNSS; - Hệ thống toàn cầu GPS; - Hệ thống vệ tinh định vị quỹ đạo toàn cầu GLONASS; - Các hệ thống tăng cường; - Các phương thức khai thác hệ thống GNSS.					
<b>4</b>	<b>Giám sát hàng không (S)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>05</b>	<b>05</b>	
	Ra đa sơ cấp; Ra đa thứ cấp;					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	ADS-C, ADS-D; Hệ thống (trung tâm) xử lý dữ liệu giám sát.					
<b>5</b>	<b>Các hệ thống kỹ thuật khác</b>		<b>Mức 2</b>	<b>05</b>	<b>05</b>	
	Hệ thống thông báo tự động tại khu vực sân bay;					
	Hệ thống (thông tin) chuyển mạch thoại (Voice Control Communication System - VCCS);					
	Các hệ thống ghi (Recording systems);					
	Hệ thống xử lý dữ liệu bay (Flight Data Processing System - FDP);					
	Hệ thống huấn luyện Không lưu giả định - ATS Simulator (SIM);					
	Các hệ thống đường truyền thông tin.					
<b>6</b>	<b>Bay kiểm tra hiệu chuẩn thiết bị</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	<i>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 3</i>			<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>Môn 4</b>	<b>Dịch vụ Khí tượng hàng không (MET)</b>	Phụ ước 3, Chương 5; Tài liệu 8896, Chương 7; Tài liệu 9328; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 25:2019/CHK	<b>Mức 2</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	
1	Khái niệm về dịch vụ khí tượng hàng không			01	01	
2	Định nghĩa về khí áp (QFE, QNE, Standard Pressure Setting, attitude, height, flight level)			02	02	
3	Các hiện tượng khí tượng thời tiết nguy hiểm liên quan đến hoạt động bay (Turbulence, thunderstorms, icing, windshear, wake turbulence, hail, freezing precipitation...)			04	04	
4	Các yếu tố khí tượng (Gió, tầm nhìn, mây, nhiệt độ/điểm sương, khí áp)			04	04	
5	Lượng mây (FEW, SCT, BKN, OVC, SKC)			01	01	
6	Tầm nhìn, tầm nhìn đường cất hạ cánh (RVR), tầm nhìn			04	04	



Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	ngiên, tầm nhìn hiện tại, tầm nhìn khi bay					
7	Các bản tin và các loại điện văn khí tượng như METAR, SPECI, TAF, SIGMET...			07	07	
8	Dịch vụ thông báo tự động tại khu vực sân bay (ATIS)			02	02	
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 4</b>			<b>01</b>	<b>01</b>	
<b>Môn 5</b>	<b>Dịch vụ tìm kiếm cứu nạn (SAR)</b>	Phụ ước 12, Chương 2; Quy chế phối hợp SAR; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; Sổ tay TKCN hàng không, hàng hải		<b>08</b>	<b>08</b>	
	Các khái niệm cơ bản về dịch vụ TKCN;			01	01	
	Mô hình tổ chức Trung tâm TKCN HK và các cơ sở cung cấp dịch vụ TKCN hàng không;			02	02	
	Các loại tin tức phục vụ công tác tìm kiếm cứu nạn;			01	01	
	Tổng quan về TKCN: Hệ thống nhận biết, tính chất nghiêm trọng của tai nạn HK, mức độ hiệu quả và thành công của TKCN, nguyên tắc TKCN, truyền thông;			01	01	
	Các giai đoạn khẩn nguy và hành động xử lý: Hồ nghi, Báo động, Khẩn nguy;			01	01	
	Thực hiện TKCN: Lập kế hoạch, hoạt động tìm kiếm, kỹ thuật TKCN, kết thúc hoạt động TKCN			01	01	
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 5</b>			<b>01</b>	<b>01</b>	
<b>Môn 6</b>	<b>Sân bay</b>	Phụ ước 14; Tài liệu 9157 TT 29/2021/TT-BGTVT;		<b>74</b>	<b>70</b>	<b>04</b>
<b>1</b>	<b>Giới thiệu chung</b>		<b>Mức 2</b>	<b>07</b>	<b>07</b>	
	Định nghĩa sân bay;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1		01	01	
	Mô tả tổng thể sân bay;			01	01	
	Phân cấp sân bay - mã sân bay (reference code);			01	01	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Chỉ địa danh sân bay (IATA và ICAO);			01	01	
	Giấy chứng nhận khai thác cảng HK, SB;					
	Phân biệt khu vực hoạt động và khu vực di chuyển tại sân bay;			01	01	
	Nhà chức trách tại cảng HK, SB;			01	01	
	Đơn vị quản lý, khai thác cảng HK, SB.			01	01	
<b>2</b>	<b>Đường cất hạ cánh (Runway)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	
	Định nghĩa, đặc điểm đường cất hạ cánh (CHC);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1, 3 và Phụ lục A; Tài liệu 9157, Tập 1, Chương 5		02	02	
	Số lượng và hướng đường cất hạ cánh; Cách đánh số đường CHC;			01	01	
	Chiều dài đường CHC;			01	01	
	Chiều rộng đường CHC;			01	01	
	Khoảng cách tối thiểu giữa các đường CHC song song;			01	01	
	Độ dốc dọc/ngang của đường CHC;			01	01	
	Định nghĩa và đặc điểm của lề đường CHC;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1 và Chương 3 Mục 2		01	01	
	Định nghĩa và kích thước của dải bay;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1 và Chương 3 Mục 4		01	01	
	Định nghĩa và kích thước của RESA (khu vực an toàn cuối đường CHC);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1 và Chương 3 Mục 5		01	01	
	Định nghĩa, đặc điểm khu vực quay đầu (runway turn pads);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 3		01	01	
	Định nghĩa thêm đường CHC, đặc điểm thêm đường dịch chuyển (displaced thresholds);			01	01	
	Định nghĩa, đặc điểm các vị trí chờ lên đường CHC (runway-holding positions);			01	01	
	Định nghĩa và kích thước của đoạn dừng (SWY);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1 và Chương 3 Mục 7; Tài liệu 9157, Tập 1, Chương 5		01	01	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Định nghĩa và kích thước của khoảng trống (CWY).	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1 và Chương 3 Mục 6; Tài liệu 9157, Tập 1, Chương 5		01	01	
<b>3</b>	<b>Đường lăn (Taxiways)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	Định nghĩa và đặc điểm của đường lăn;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1 & 3; Tài liệu 9157, Tập 2, Chương 1		01	01	
	Kích thước của đường lăn.			01	01	
<b>4</b>	<b>Sân đỗ (Apron)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>03</b>	<b>03</b>	
	Định nghĩa sân đỗ;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1 & 3; Tài liệu 9157, Tập 2, Chương 3		01	01	
	Các thành phần sân đỗ (Apron taxiway, aircraft stand, aircraft stand taxi lane);			01	01	
	Đặc điểm của sân đỗ.			01	01	
<b>5</b>	<b>Hệ thống hỗ trợ hạ cánh và đánh tín hiệu sân bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	
	Thiết bị hỗ trợ hạ cánh bằng mắt (VASIS, PAPI and APAPI);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 5 Mục 3		02	02	
	Hệ thống đèn tín hiệu sân bay:					
	Hệ thống đèn tiếp cận CAT I, II, III và CALVERT;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 5 Mục 3; TCCS: 05/2009/CHK;		02	02	
	Hệ thống biển báo;	TCCS 14:2013/CHK		01	01	
	Hệ thống đèn, sơn kẻ tín hiệu (Visual guidance);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 5 Mục 2		02	02	
	Hệ thống đèn, sơn kẻ đường cất hạ cánh;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 5 Mục 2		02	02	
	Hệ thống đèn, sơn kẻ đường lăn.	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 5 Mục 2		02	02	
<b>6</b>	<b>Chướng ngại vật sân bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
	Định nghĩa “chướng ngại vật”;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1;		01	01	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Cách xác định chướng ngại vật;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 4, 6 và Tập đính kèm B				
	Các bề mặt hạn chế chướng ngại vật (Bề mặt hình nón, bề mặt ngang trong, bề mặt tiếp cận, bề mặt tiếp cận trong, bề mặt chuyên tiếp v.v);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 4 Mục 1		04	04	
	Mục đích của các bề mặt hạn chế chướng ngại vật;			01	01	
	Yêu cầu về giới hạn chướng ngại vật: Đường CHC không có trang thiết bị, đường CHC tiếp cận không chính xác, đường CHC tiếp cận chính xác, đường CHC sử dụng chính cho cất cánh, CNV nằm ngoài bề mặt giới hạn CNV, CNV khác.			04	04	
<b>7</b>	<b>Dữ liệu sân bay</b>		<b>Mức 3</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>04</b>
	Liệt kê các yếu tố dữ liệu sân bay quan trọng (Điểm quy chiếu sân bay, kích thước sân bay, cự ly công bố v.v);	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 2		01	01	
	Định nghĩa “điểm quy chiếu sân bay” (ARP) và giải thích ý nghĩa của ARP;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1, Chương 2		01	01	
	Định nghĩa nhiệt độ tham chiếu sân bay;			01	01	
	Định nghĩa “mức cao sân bay” và giải thích ý nghĩa của mức cao sân bay;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1, Chương 2		01	01	
	Định nghĩa “mức cao đường CHC” và giải thích ý nghĩa của mức cao đường CHC;			01	01	
	Định nghĩa “độ cao thêm đường CHC” - PCN/ACN và giải thích ý nghĩa của độ cao thêm đường CHC;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 1, Chương 2 Mục 3		01	01	
	Định nghĩa “độ dài bề mặt đường CHC” và giải thích ý nghĩa của độ dài bề mặt đường CHC;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 2 Mục 6 và Tập đính kèm A		01	01	
	Vị trí kiểm tra đồng hồ đo độ cao trước chuyến bay;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 2		01	01	
	Định nghĩa TORA, TODA, ASDA, LDA, giải thích ý nghĩa và cách tính toán các cự ly công bố;	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 2 Mục 8 và Tập đính kèm A		08	04	04
	Sức chịu tải đường cất hạ cánh, đường lăn, sân đỗ.	Phụ ước 14, Tập 1, Tập đính kèm A		04	04	
<b>8</b>	<b>Dịch vụ/trang thiết bị cảng hàng không, sân bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	Các dịch vụ tại cảng HK, sân bay (Nhiên liệu, hải quan, phòng	Phụ ước 9, Chương 6		01	01	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	cháy chữa cháy, an ninh, bảo dưỡng v.v);					
	Hệ thống dẫn dắt tàu bay, hệ thống kiểm soát hướng dẫn và di chuyển mặt đất.	Phụ ước 14, Tập 1, Chương 5		01	01	
<b>9</b>	<b>Sân bay trực thăng</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	Định nghĩa “sân bay trực thăng”;	Phụ ước 14, Tập 2, Chương 1		01	01	
	Ký hiệu của sân bay trực thăng và nhận biết các thiết bị phụ trợ bằng mắt của sân bay trực thăng.	Phụ ước 14, Tập 2, Chương 3		01	01	
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 6</b>			<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>Môn 7</b>	<b>Tàu bay</b>	GT môn Tàu bay; Tài liệu 4444; Tài liệu 8168		<b>40</b>	<b>40</b>	
<b>1</b>	<b>Giới thiệu về hàng không và tàu bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
1.1	Đơn vị đo lường áp dụng đối với tàu bay và những nguyên lý bay					
1.2	Hàng không và tàu bay: Mối tương quan giữa lý thuyết bay, các đặc tính của tàu bay đối với các hoạt động không lưu					
<b>2</b>	<b>Nguyên lý bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
2.1	Lực tác động lên tàu bay: Lực tác dụng lên tàu bay và các mối tương quan; nguyên nhân và ảnh hưởng của nhiễu động					
2.2	Các thành phần cấu trúc và điều khiển tàu bay					
2.3	Các thông số giới hạn tàu bay (Tốc độ tối đa/tối thiểu, trần bay, tỷ tốc bay lên, tỷ tốc giảm thấp v.v)					
<b>3</b>	<b>Động cơ tàu bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	Động cơ Piston;					
	Động cơ phản lực.					
<b>4</b>	<b>Hệ thống và trang thiết bị tàu bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	
4.1	Thiết bị bay					
4.1.1	Nguyên lý hoạt động cơ bản và hiển thị thông tin của các thiết bị trong buồng lái					
4.1.2	Sử dụng các thông tin do người lái cung cấp vào việc xác định					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	hình thức kiểm soát tình hình không lưu					
4.2	Thiết bị dẫn đường: Nguyên lý hoạt động và hiển thị thông tin của các thiết bị phụ trợ dẫn đường trên tàu bay					
4.3	Thiết bị theo dõi hoạt động của động cơ: Các thông số theo dõi sự hoạt động của động cơ chính yếu và các thiết bị đi kèm					
4.4	Các thiết bị bổ sung khác: Công dụng của các thiết bị bổ sung trong buồng lái					
4.5	Các biểu thị bất thường: Sự ảnh hưởng của các biểu thị bất thường của thiết bị đối với sự hoạt động của tàu bay					
<b>5</b>	<b>Phân loại tàu bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
5.1	Hạng tàu bay: Liệt kê các loại tàu bay					
5.2	Theo loại nhiều động: Liệt kê các loại nhiều động, phân loại nhiều động và giải thích cách tránh ảnh hưởng đến tàu bay khác					
5.3	Loại tiếp cận của ICAO: Liệt kê các loại tiếp cận của ICAO, phân loại căn cứ vào tốc độ tiếp cận theo ICAO, xem xét các loại tàu bay theo ICAO để lên kế hoạch					
<b>6</b>	<b>Các yếu tố ảnh hưởng đến tính năng tàu bay trong các giai đoạn của một chuyến bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	
	Lăn bánh; Cất cánh và lấy độ cao; Bay đường dài; Hạ thấp độ cao và tiếp cận; Hạ cánh, lăn về sân đỗ;					
<b>7</b>	<b>Dữ liệu tàu bay</b>		<b>Mức 2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
	Định nghĩa: Sải cánh (wingspan), chiều dài (length), chiều cao (height), hướng bánh mũi (wheel track), hành khách (PAX), tải trọng cất cánh tối đa (MTOW) v.v;					
	Các loại tàu bay phổ biến;					
	Dữ liệu về tính năng tàu bay: loại tàu bay, loại động cơ, trọng lượng RAMP tối đa, trọng lượng cất cánh/hạ cánh tối đa v.v.					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 7</b>			<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>Môn 8</b>	<b>Dẫn đường</b>	GT môn Dẫn đường; Phụ ước 5; Phụ ước 15; Tài liệu 9674; Tài liệu 10066; AIP Việt Nam	<b>Mức 2</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>1</b>	<b>Giới thiệu</b>			<b>04</b>	<b>04</b>	
	Sự cần thiết phải dẫn đường trong HK (đường bay chính xác nhất, an toàn nhất, kinh tế nhất);					
	Các phương pháp dẫn đường được sử dụng trong HK (trên tàu bay, vô tuyến, vệ tinh v.v);					
	Đơn vị đo lường áp dụng trong dịch vụ dẫn đường hàng không (m, Knot, feet, mm/HG, NM v.v);	Phụ ước 5, Chương 3				
	Các phương pháp dẫn đường hàng không: Phương pháp hoa tiêu (piloting), phương pháp tính toán đoạn (dead reckoning), phương pháp dẫn đường vô tuyến (radio navigation).					
<b>2</b>	<b>Trái đất</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	
	Đặc điểm của Trái đất (Hình dạng, kích thước, sự dịch chuyển của Trái đất v.v);					
	Hệ thống tọa độ, hướng và khoảng cách của Trái đất: + Nguyên lý chung của hệ thống lưới: Xích đạo, tâm trái đất, trục trái đất, cực trái đất, kinh tuyến, vĩ tuyến, kinh độ, vĩ độ; + Hướng, khoảng cách của địa cầu.					
	Từ tính;					
	Các hệ thống tham chiếu theo thời gian được sử dụng trong hàng không (Lịch Gregorian calendar, UTC, bắt đầu ngày - 0000, kết thúc ngày - 2359, SR và SS);	Phụ ước 15, Chương 1; Tài liệu 10066 AIP Việt Nam				
	Sự khác biệt giữa UTC và giờ Việt Nam, cách tính;	AIP Việt Nam				
	Các điểm/đường trên bề mặt Trái đất (Meridians, parallels, equator, poles) thường được sử dụng để tham chiếu;					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Hướng và cự ly trên Trái đất;					
	Cách thức xác định một vị trí trên bề mặt Trái đất (Kinh độ, vĩ độ, đơn vị đo-độ, phút, giây, NM, KM);	Tài liệu 9674, Chương 1				
	Các nguyên tắc chung của Hệ tham chiếu theo phương ngang (WGS-84) (Hệ trắc địa toàn cầu - 1984);	Phụ ước 15, Chương 1; Tài liệu 10066; Tài liệu 9674, Chương 3&4				
	Các nguyên tắc chung của Hệ tham chiếu theo phương đứng (mực nước biển trung bình, EGM - 96 v.v);	Phụ ước 15, Chương 1; Tài liệu 10066				
	Mối quan hệ giữa từ trường Trái đất và la bàn (độ lệch từ, trệch hướng/lệch trục, đường đẳng giác v.v);	Tài liệu 9674, Chương 1				
	Sự khác biệt giữa hướng Bắc thực - true north, Bắc từ - magnetic north, hướng bắc trên la bàn - compass north.					
<b>3</b>	<b>Phép chiếu (Projections)</b>	Tài liệu 9674, Phụ đính F		<b>04</b>	<b>04</b>	
	Định nghĩa phép chiếu bản đồ (projections);					
	Chiều hình bản đồ (nguyên tắc và loại phép chiếu);					
	Những thuộc tính của một bản đồ lý tưởng (sự thống nhất, tỷ lệ, khoảng cách, độ chính xác v.v);					
	Các thuộc tính và việc sử dụng các phép chiếu khác nhau (Conformal Lambert, Mercator, Polar stereographic v.v).					
<b>4</b>	<b>Dẫn đường cơ bản</b>			<b>08</b>	<b>08</b>	
	Đo lường: Cách tính khoảng cách giữa hai điểm (tọa độ/điểm, NM và phút v.v);					
	Thời gian, giờ, sự thay đổi ngày;					
	Hướng bay: Phương, hướng bay - heading, độ lệch la bàn - deviation, độ lệch từ - variation, hướng bay thực - true heading, hướng từ - magnetic heading, hướng bay la bàn - compass heading;					
	Tốc độ bay: Các loại tốc độ tàu bay - aircraft speed (True airspeed (trị số Mach), Indicated airspeed, Ground speed (knots, KM/h);					



Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	phân biệt tốc độ trên không - air speeds (True/Indicated airspeed);					
	Ảnh hưởng của gió đối với tuyến bay của tàu bay - flight path (Heading, track, wind vector, flying time);					
	Độ cao bay: Định nghĩa, phân loại (Độ cao khí áp, chiều cao thực địa, độ cao, chiều cao, mực bay FL, độ cao an toàn, độ cao quy đổi, mức cao ELEV), hệ thống khung độ cao bay.					
<b>5</b>	<b>Phù trợ dẫn đường (Navigation aids)</b>			<b>06</b>	<b>06</b>	
	Hệ thống dẫn đường trên mặt đất phổ biến nhất (NDB, VOR, DVOR, TACAN, DME, ILS & marker beacons, MLS, LORAN-C);	Tài liệu 8168, Phần 2, Chương 1				
	Thiết bị trên tàu bay/hiển thị các hệ thống dựa trên mặt đất (ADF, VOR, TACAN, DME, ILS và marker Beacons, MLS);					
	Hệ thống dẫn đường trên tàu bay (Hệ thống dẫn đường quán tính - INS, hệ thống điều khiển bay - FMS và hệ thống vệ tinh dẫn đường toàn cầu - GNSS v.v).					
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 8</b>			<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>Môn 9</b>	<b>Phương thức bay</b>	Tài liệu 8168, Tập 1; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	<b>Mức 3</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>16</b>
1	Yêu cầu chung về phương thức bay			01	01	
2	Các phương thức bay bằng thiết bị					
2.1	Phương thức khởi hành tiêu chuẩn bằng thiết bị (SID): a) Cất cánh thẳng; b) Cất cánh theo vòng rẽ; c) Cất cánh không xác định hướng.			08	04	04
2.2	Phương thức tiếp cận bằng thiết bị bao gồm: a) Phương thức tiếp cận gián đơn; b) Phương thức tiếp cận chính xác.			08	04	04
2.3	Phương thức đến tiêu chuẩn bằng thiết bị (STAR)			08	04	04
2.4	Phương thức bay chờ và phương thức bay đường dài			08	04	04

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
3	Đánh giá Phương thức bay bằng thiết bị			02	02	
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 9</b>			<b>01</b>	<b>01</b>	
<b>Môn 10</b>	<b>Bản đồ và sơ đồ hàng không</b>	Phụ ước 4; Tài liệu 8697; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; Tài liệu HDKT BĐ-PTB	<b>Mức 3</b>	<b>50</b>	<b>38</b>	<b>12</b>
	Sự cần thiết của các bản đồ, sơ đồ HK đối với khai thác;			01	01	
	Danh mục các loại bản đồ, sơ đồ HK;			02	02	
	Quy định cơ bản về bản đồ, sơ đồ HK (tiêu đề, quy cách thể hiện, biểu tượng, đơn vị đo lường, tỷ lệ, phép chiếu, địa hình v.v.);			12	12	
	Nội dung chính của các loại bản đồ, sơ đồ khác nhau:			32	20	12
	<i>Aerodrome Obstacle Chart - ICAO Type A (Operating Limitations)</i>					
	<i>Aerodrome Obstacle Chart - ICAO Type B</i>					
	<i>Aerodrome Terrain and Obstacle Chart - ICAO</i>					
	<i>Precision Approach Terrain Chart - ICAO</i>					
	<i>Enroute Chart - ICAO</i>					
	<i>Area Chart - ICAO</i>					
	<i>Standard Departure Chart - Instrument (SID) - ICAO</i>					
	<i>Standard Arrival Chart - Instrument (STAR) - ICAO</i>					
	<i>Instrument Approach Chart - ICAO</i>					
	<i>Visual Approach Chart - ICAO</i>					
	<i>Aerodrome/Heliport Chart - ICAO</i>					
	<i>Aerodrome Ground Movement Chart - ICAO</i>					
	<i>Aircraft Parking/Docking Chart - ICAO</i>					
	<i>World Aeronautical Chart - ICAO - 1: 1 000 000</i>					
	<i>Aeronautical Chart - ICAO 1:500 000</i>					
	<i>Aeronautical Navigation Chart - ICAO Small Scale</i>					
	<i>Plotting Chart - ICAO</i>					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	<i>Electronic Aeronautical Chart Display - ICAO</i>					
	<i>ATC Surveillance Minimum Altitude Chart</i>					
	Các đối tượng cung cấp tin tức bản đồ hàng không;			01	01	
	Cách thức quản lý, cập nhật sơ đồ, bản đồ HK.			01	01	
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 10</b>			<b>01</b>	<b>01</b>	
<b>PHẦN B</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ</b>					
<b>Môn 11</b>	<b>Dịch vụ Thông báo tin tức hàng không (AIS)</b>			<b>270</b>	<b>189</b>	<b>81</b>
<b>1</b>	<b>Khái niệm về Dịch vụ AIS</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
	Định nghĩa dịch vụ AIS;					
	Trách nhiệm và chức năng của các cơ sở AIS;					
	Trách nhiệm của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ AIS;					
	Sự cần thiết của việc phát hành các tin tức kịp thời và chính xác;					
	Trao đổi tin tức HK và dữ liệu HK;					
	Bản quyền;					
	Thu hồi chi phí.					
<b>2</b>	<b>Quản lý tin tức hàng không (Aeronautical Information Management)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	
2.1	Các yêu cầu về quản lý tin tức	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				
2.2	Nguồn thu thập tin tức hàng không	TT 19/2017/TT-BGTVT,				

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
		Chương IV; TT 32/2021/TT-BGTVT				
2.3	Các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu: Độ chính xác, độ phân giải, mức toàn vẹn, khả năng truy nguyên, tính kịp thời, sự đầy đủ của dữ liệu, định dạng dữ liệu.	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				
2.4	Thẩm tra và phê chuẩn tin tức HK và dữ liệu HK	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066				
2.5	Phát hiện dữ liệu lỗi	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				
2.6	Áp dụng tự động hóa	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				
<b>3</b>	<b>Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK</b>	Phụ ước 15, Chương 4; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
3.1	Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK: Các lĩnh vực của tin tức HK và dữ liệu HK do cơ sở AIS nhận và xử lý					
3.2	Siêu dữ liệu (Metadata)					
<b>4</b>	<b>Các sản phẩm và dịch vụ AIS (Aeronautical information products and services)</b>	Phụ ước 15, Chương 5; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1; TCCS 29:2020/CHK; AIP VN;		<b>144</b>	<b>82</b>	<b>62</b>

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
4.1	Tổng quát		Mức 2	02	02	
4.2	Tin tức hàng không được trình bày theo tiêu chuẩn - các sản phẩm AIS			110	56	54
<b>4.2.1</b>	<b>Tập thông báo tin tức hàng không - Aeronautical Information Publication (AIP)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 3</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					
	Quy định chung về AIP;					
	Cấu trúc AIP (GEN, ENR, AD);					
	Các nội dung cơ bản của phần 1 - Tổng quát (GEN), phần 2 - Đường bay (ENR), phần 3 - Sân bay (AD);					
	Cách thức cập nhật AIP.					
<b>4.2.2</b>	<b>Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 3</b>	<b>12</b>	<b>08</b>	<b>04</b>
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					
	Mẫu AIP AMDT;					
	Quy định chung về AIP AMDT.					
<b>4.2.3</b>	<b>Tập bổ sung AIP (AIP SUP)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 3</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Mẫu AIP SUP;					
	Quy định chung về AIP SUP;					
	Xác định loại tin tức được đưa vào AIP SUP.					
4.2.4	<b>Thông tri hàng không (AIC)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 3</b>	<b>10</b>	<b>06</b>	<b>04</b>
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					
	Mẫu AIC;					
	Quy định chung về AIC;					
	Xác định loại tin tức được đưa vào AIC.					
4.2.5	<b>Các loại sơ đồ, bản đồ trong sản phẩm AIS</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1; TCCS 29:2020/CHK	<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
4.2.6	<b>Điện văn thông báo hàng không (NOTAM)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 3</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>22</b>
	Định nghĩa các loại điện văn NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM;					
	Các tin tức phù hợp để phát hành NOTAM;					
	Các tin tức không cần phát hành NOTAM;					
	Các quy định về NOTAM Việt Nam;					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Cấu trúc điện văn NOTAM;					
	Các loại NOTAM có nội dung đặc biệt: NOTAM NIL TRIGGER NOTAM, NOTAM CHECKLIST;					
	Xử lý NOTAM (nhận, đối chiếu, mã hóa/giải mã, xin NOTAM thiếu, phân phối, lưu trữ);					
	Cơ sở dữ liệu NOTAM.					
4.3	<b>Bộ dữ liệu số (Digital data sets)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
	a) Bộ dữ liệu AIP; b) Bộ dữ liệu địa hình; c) Bộ dữ liệu chướng ngại vật; d) Bộ dữ liệu lập sơ đồ sân bay; e) Bộ dữ liệu phương thức bay bằng thiết bị.					
4.4	<b>Dịch vụ phát hành (Distribution services)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
4.4.1	Tổng quát việc phát hành các sản phẩm AIS					
4.4.2	Phát hành NOTAM					
4.5	<b>Dịch vụ tin tức trước chuyến bay (Pre-flight information service)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 3</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>04</b>

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Mục đích, khái niệm PIB;					
	Các loại PIB và nội dung tin tức trong từng loại;					
	Quy định về PIB.					
4.6	<b>Dịch vụ tin tức sau chuyến bay (Post-flight information service)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	Mức 2	08	04	04
	Mục đích, định dạng;					
	Xử lý báo cáo sau khi bay.					
5	<b>Cập nhật tin tức hàng không</b>	Phụ ước 15 (Chương 6); Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	Mức 3	04	02	02
5.1	Các tiêu chuẩn chung;					
5.2	Kiểm soát và điều chỉnh tin tức hàng không (AIRAC);					
5.3	Cập nhật các sản phẩm tin tức hàng không (cập nhật AIP, NOTAM, bộ dữ liệu)					
6	<b>Hệ thống văn bản, tài liệu</b>			46	32	14
6.1	<b>Giới thiệu về tài liệu</b>		Mức 2	04	04	
	Giải thích sự cần thiết của tài liệu;	Phụ ước 15, Chương 3 Mục 2 và Chương 8 Mục 1; Tài liệu 10066				
	Tài liệu sử dụng cho AIS và nội dung của tài liệu được sử dụng thường xuyên trong dịch vụ AIS;	Tài liệu 8126				
	Phương thức lưu trữ, xác định vị trí và truy xuất tài liệu.	Tài liệu 8126				
6.2	<b>Tài liệu quốc tế ICAO</b>		Mức 3	22	12	10
	Các phụ ước, tài liệu (Doc) của ICAO liên quan đến dịch vụ	Phụ ước 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11,		02	02	



Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	AIS	12, 14, 15; Tài liệu 8400, 8168, 7910, 8126, 8400, 7910, 7383, 10066 v.v				
	<b>Doc 8400 - Mã và chữ tắt ICAO - ICAO Abbreviations and Codes</b>			04	02	02
	Nguyên tắc tạo chữ tắt, chữ tắt - mã hóa/giải mã;	Tài liệu 8400, Chương 1				
	Chữ tắt sử dụng trong điện văn AFS;	Tài liệu 8400, Chương 2				
	Thuật ngữ và chữ tắt được sử dụng trong điện thoại vô tuyến;	Tài liệu 8400, Chương 3				
	Mã NOTAM.	Tài liệu 8400, Chương 7				
	<b>Doc 7910 - Chỉ địa danh - Location indicators</b>			04	02	02
	Xác định chỉ địa danh;	Tài liệu 7910, Chương 1				
	Thiết lập khu vực định tuyến AFS;					
	Thay đổi chỉ địa danh;					
	Chỉ địa danh của trung tâm chịu trách nhiệm cho FIR/UIR;					
	Chỉ địa danh của các quốc gia;	Tài liệu 7910, Chương 2				
	Chỉ địa danh - mã hóa/giải mã.	Tài liệu 7910, Chương 4&5				
	<b>Doc 7383 - Dịch vụ thông báo tin tức hàng không do các quốc gia cung cấp</b>			04	02	02
	Sơ đồ khu vực trách nhiệm của AIS;	Tài liệu 7383, Phần 1				
	Trao đổi NOTAM quốc tế;	Tài liệu 7383, Phần 2				
	Các sân bay quốc tế.	Tài liệu 7383, Phần 3				
	<b>Doc 8643 - Ký hiệu loại tàu bay</b>			04	02	02
	Cách thức ký hiệu loại tàu bay (Aircraft Type);	Tài liệu 8643, Phần mở đầu				
	Danh sách một số nhà sản xuất tàu bay và loại tàu bay đi kèm;	Tài liệu 8643, Phần 1				
	Ký hiệu các loại tàu bay theo thứ tự a,b,c;	Tài liệu 8643, Phần 2				
	Ký hiệu các loại tàu bay theo model;	Tài liệu 8643, Phần 3				
	Danh sách tên đầy đủ một số nhà sản xuất tàu bay nổi tiếng.	Tài liệu 8643, Phần 4				
	<b>Tài liệu 8585 - Ký hiệu đối với các hãng khai thác tàu bay, nhà chức trách và cơ sở AIS</b>			04	02	02

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Giải mã - Ký hiệu hãng khai thác tàu bay, nhà chức trách và cơ sở AIS;	Tài liệu 8585, Phần 1				
	Mã hóa - Ký hiệu telephony;	Tài liệu 8585, Phần 2				
	Mã hóa - Ký hiệu ba chữ cái;	Tài liệu 8585, Phần 3				
	Địa chỉ liên lạc và bưu điện của nhà chức trách HKDD.	Tài liệu 8585, Phần 4				
<b>6.3</b>	<b>Tài liệu trong nước</b>		<b>Mức 3</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>04</b>
	Các văn bản quy phạm pháp luật; Quy chế bay trong khu vực sân bay; Các văn bản hiệp đồng; Văn bản phối hợp; Tài liệu hướng dẫn khai thác cơ sở.					
<b>7</b>	<b>Công tác hiệp đồng</b>		<b>Mức 2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
	/ Hiệp đồng giữa cơ sở AIS với cơ sở AIS; / Hiệp đồng giữa cơ sở AIS với cơ sở ATS (TWR, APP, ACC); / Hiệp đồng với cơ sở khí tượng (MET), cơ sở Tìm kiếm cứu nạn (SAR), cơ sở CNS; / Hiệp đồng với khách hàng.	VB hiệp đồng; VB phối hợp				
<b>8</b>	<b>Hệ thống quản lý chất lượng (QMS)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>05</b>	<b>05</b>	
	Định nghĩa chất lượng;	Phụ ước 15, Chương 1&3; Tài liệu 10066				
	Hệ thống quản lý chất lượng trong lĩnh vực AIS.	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066				
<b>9</b>	<b>Hệ thống quản lý an toàn (SMS)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
	Hệ thống/tài liệu quản lý an toàn trong lĩnh vực AIS	Tài liệu SMS-AIS				
<b>10</b>	<b>Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ AIS</b>		<b>Mức 2</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
	Giới thiệu về hệ thống NOTAM bán tự động;	Tài liệu HDKT hệ thống NOTAM bán tự động				
	Hệ thống AIS tự động.	Tài liệu HDKT HT AIS tự động				
<b>11</b>	<b>Giới thiệu tổng quan về chuyển đổi AIS - AIM</b>		<b>Mức 2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Các yêu cầu chuyển đổi từ Dịch vụ AIS sang Quản lý tin tức hàng không (AIM);	TL chuyển đổi AIS - AIM				
	Các nội dung chuyển đổi cơ bản.					
<b>12</b>	<b>Website AIS</b>		<b>Mức 3</b>	<b>06</b>	<b>03</b>	<b>03</b>
	Các sản phẩm, tin tức chính đăng tải;					
	Cách thức khai thác, sử dụng Website.					
	<i>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 11</i>			<i>03</i>	<i>03</i>	
<b>PHẦN III</b>	<b>THỰC HÀNH, THAM QUAN</b>		<b>Mức 2</b>	<b>40</b>		<b>40</b>
	Tham quan cơ sở AIP;			06		06
	Tham quan cơ sở NOTAM;			06		06
	Tham quan cơ sở AIS sân bay;			06		06
	Tham quan cơ sở sơ đồ, bản đồ, dữ liệu HK; cơ sở thiết kế phương thức bay;			06		06
	Tham quan cơ sở ATS (ACC, APP, TWR, ATFM);			06		06
	Tham quan cảng hàng không, sân bay;			08		08
	Tham quan cơ sở MET, SAR.			02		02
<b>PHẦN IV</b>	<b>ÔN TẬP, KIỂM TRA</b>			<b>20</b>	<b>20</b>	
	Ôn tập, kiểm tra (thi) kết thúc khóa học.					
	<b>TỔNG CỘNG</b>				<b>798</b>	

## **Phụ lục 02:**

# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO RÚT GỌN ĐỂ CẤP CHỨNG CHỈ CHUYÊN MÔN NHÂN VIÊN THÔNG BÁO TIN TỨC HÀNG KHÔNG (AIS)**

*(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-CHK ngày /3/2023 của Cục Hàng không Việt Nam)*

### **1. MỤC TIÊU**

Chương trình nhằm trang bị cho người học những nội dung kiến thức chung về hàng không dân dụng (HKDD), các kiến thức nghiệp vụ chuyên môn và kỹ năng cơ bản về lĩnh vực Thông báo tin tức hàng không (AIS). Học viên sau khi hoàn thành khóa học được cấp chứng chỉ chuyên môn nghiệp vụ AIS (NOTAM, AIP, AIS sân bay) theo quy định.

### **2. ĐỐI TƯỢNG**

Học viên là người đã tốt nghiệp hệ Nghề/Trung cấp nghề; Cao đẳng/Đại học Không lưu tại Học viện Hàng không Việt Nam hoặc tổ chức đào tạo được Cục Hàng không Việt Nam công nhận (các trình độ và chuyên ngành liên quan đến Không lưu) hoặc đang làm việc tại các vị trí: NOTAM, AIP, AIS sân bay và đã có kinh nghiệm làm việc tại một trong các vị trí này tối thiểu 05 năm, đã có năng định nhưng chưa có chứng chỉ chuyên môn phù hợp theo quy định.

### **3. NỘI DUNG**

- Phần I. Kiến thức chung về hàng không: Trang bị cho học viên các kiến thức khái quát chung về HKDD và pháp luật HKDD trước khi tham gia đào tạo kiến thức chuyên ngành.
- Phần II. Kiến thức chuyên ngành: Trang bị cho học viên các kiến thức về chức trách, nhiệm vụ, phương thức và kỹ năng thực hành cơ bản để có thể áp dụng vào việc cung cấp dịch vụ AIS.
- Phần III. Ôn tập, kiểm tra: Thời gian ôn tập, kiểm tra, dự phòng cuối khóa học.

### **4. THỜI LƯỢNG**

Tổng: 226 tiết, trong đó:

- Kiến thức chung về hàng không: 24 tiết
- Kiến thức chuyên ngành: 194 tiết
- Ôn tập, kiểm tra: 08 tiết

## 5. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐÀO TẠO

**5.1. Yêu cầu đánh giá:** Chương trình đưa ra yêu cầu đánh giá học viên theo 3 mức sau:

- Mức độ 1: Học viên phải **biết** nội dung được học (knowledge)
- Mức độ 2: Học viên phải **hiểu** nội dung được học (understanding)
- Mức độ 3: Học viên phải **hiểu và áp dụng** nội dung được học (application)

**5.2. Quy định về thi, kiểm tra, đánh giá kết quả:** Thực hiện theo các quy định hiện hành của cơ quan quản lý nhà nước và của doanh nghiệp.

## 6. CƠ SỞ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

**6.1. Các quy định pháp luật của Việt Nam:**

- Luật Hàng không dân dụng Việt Nam số 66/2006/QH11 ngày 29/6/2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam số 61/2014/QH13;
- Nghị định số 125/2015/NĐ-CP ngày 04/12/2015 của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý hoạt động bay;
- Nghị định số 96/2021/NĐ-CP ngày 02/11/2021 của Chính phủ về công tác bảo đảm chuyến bay chuyên cơ, chuyên khoang;
- Thông tư số 25/2022/TT-BGTVT ngày 20/10/2022 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định chi tiết về công tác bảo đảm chuyến bay chuyên cơ, chuyên khoang;
- Thông tư ban hành Bộ quy chế An toàn hàng không dân dụng lĩnh vực tàu bay và khai thác tàu bay theo Văn bản hợp nhất số 32/VBHN-BGTVT ngày 21/7/2022;
- Thông tư số 46/2013/TT-BGTVT ngày 25/11/2013 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về Hướng dẫn thực hiện chế độ kỷ luật lao động đặc thù đối với nhân viên hàng không;
- Thông tư số 29/2021/TT-BGTVT ngày 30/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định chi tiết về quản lý, khai thác cảng hàng không, sân bay;
- Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ trưởng Bộ giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay;

- Thông tư số 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay;

- Thông tư số 43/2017/TT-BGTVT ngày 16/11/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về Đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ, huấn luyện an ninh hàng không (sẽ được thay thế bằng Thông tư số 34/2022/TT-BGTVT ngày 22/12/2022 quy định về chương trình đào tạo, huấn luyện an ninh hàng không Việt Nam, có hiệu lực từ ngày 01/6/2023);

- Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/3/2018 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;

- Thông tư số 35/2021/TT-BGTVT ngày 17/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/3/2018 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;

- Quyết định số 100/2004/QĐ-BQP ngày 16/7/2004 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng ban hành Quy tắc về bay, quản lý và điều hành bay trong vùng trời Việt Nam;

- Tập thông báo tin tức hàng không Việt Nam - (AIP VN), các văn bản quy định có liên quan của Cục Hàng không Việt Nam và của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay;

- Tài liệu TCCS 05:2009/CHK “Tiêu chuẩn hệ thống phụ trợ dẫn đường vô tuyến mặt đất”;

- Tài liệu TCCS 14:2013/CHK “Tiêu chuẩn về hệ thống biển báo tại cảng hàng không dân dụng”;

- Tài liệu TCCS 25:2019/CHK “Tiêu chuẩn về khí tượng hàng không”;

- Tài liệu TCCS 27:2020/CHK “Tiêu chuẩn về dịch vụ không lưu hàng không dân dụng”;

- Tài liệu TCCS 28:2020/CHK “Tiêu chuẩn về dịch vụ thông báo tin tức hàng không” - Soát xét lần 1;

- Tài liệu TCCS 29:2020/CHK “Tiêu chuẩn về bản đồ, sơ đồ hàng không”;

- Tài liệu Hướng dẫn khai thác của các cơ sở Thông báo tin tức hàng không (Cơ sở AIS sân bay; Phòng NOTAM; Phòng AIP);

- Các văn bản, tài liệu, hướng dẫn khác của doanh nghiệp hàng không và các tài liệu khác.

**6.2. Các tài liệu nước ngoài:** Các tiêu chuẩn và khuyến cáo thực hành, tài liệu hướng dẫn khai thác của ICAO.

- Công ước về hàng không dân dụng quốc tế (Chicago) ngày 07/12/1944;
- Phụ ước 2: Quy tắc bay (Annex 2: Rules of the Air);
- Phụ ước 3: Dịch vụ khí tượng (Annex 3: Meteorological Service for International);
- Phụ ước 4: Sơ đồ hàng không (Annex 4: Aeronautical Charts);
- Phụ ước 5: Các đơn vị đo lường sử dụng khai thác trong trên không và mặt đất (Annex 5: Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations);
- Phụ ước 6: Khai thác tàu bay (Annex 6: Operation of Aircraft);
- Phụ ước 9: Đơn giản hóa các thủ tục không tải (Annex 9: Facilitation);
- Phụ ước 10: Viễn thông hàng không (Annex 10: Aeronautical Telecommunications);
- Phụ ước 11: Dịch vụ không lưu (Annex 11: Air Traffic Services);
- Phụ ước 12: Tìm kiếm và cứu nạn (Annex 12: Search and Rescue);
- Phụ ước 14: Sân bay (Annex 14: Aerodromes);
- Phụ ước 15: Dịch vụ thông báo tin tức hàng không (Annex 15: Aeronautical Information Services);
- Tài liệu 4444: Quản lý không lưu (Air Traffic Management);
- Tài liệu 7383: Tài liệu về dịch vụ thông báo tin tức hàng không của các quốc gia (Doc 7383: Aeronautical Information Services Provided by States);
- Tài liệu 7910: Các chỉ danh địa chỉ hàng không (Doc 7910: Location Indicator);
- Tài liệu 8126: Tài liệu hướng dẫn về dịch vụ thông báo tin tức hàng không (Doc 8126: Aeronautical Information Services Manual);
- Tài liệu 8168: Khai thác tàu bay (Doc 8168: Aircraft Operations);
- Tài liệu 8400: Các chữ viết tắt và mã của ICAO (Doc 8400: ICAO Abbreviations and Codes);

- Tài liệu 8585: Tên các nhà khai thác tàu bay, nhà chức trách và các cơ quan hàng không (Doc 8585: Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services);
- Tài liệu 8643: Đăng ký kiểu loại tàu bay (Doc 8643: Aircraft type Designators);
- Tài liệu 8697: Tài liệu hướng dẫn về sơ đồ hàng không (Doc 8697: Aeronautical Chart Manual).
- Tài liệu 9674: Tài liệu hướng dẫn về Hệ tọa độ toàn cầu – 1984 (World Geodetic System - 1984 (WGS-84) Manual);
- Tài liệu 9683: Tài liệu hướng dẫn về đào tạo yếu tố con người;
- Tài liệu 10066: Quản lý tin tức hàng không (Doc 10066: Aeronautical Information Management);

## 7. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 7.1 Mục lục các môn học

STT	Nội dung	Thời lượng (tiết)	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành
<b>PHẦN I</b>	<b>KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG</b>			
	Môn 1: Kiến thức chung về hàng không dân dụng	24	24	00
<b>PHẦN II</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b>	<b>194</b>	<b>194</b>	<b>00</b>
<b>PHẦN A</b>	<b>KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH</b>			
	Môn 2: Phương thức bay	16	16	00
	Môn 3: Sơ đồ, bản đồ hàng không	20	20	000
<b>PHẦN B</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ</b>			
	Môn 4: Thông báo tin tức hàng không (AIS)	158	158	00
<b>PHẦN III</b>	<b>ÔN TẬP, KIỂM TRA</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	<b>00</b>
	<b>TỔNG (PHẦN I + PHẦN II + PHẦN III)</b>	<b>226</b>	<b>226</b>	<b>00</b>



## 7.2 Nội dung chương trình

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số giờ LT (tiết)	Số giờ TH (tiết)
<b>PHẦN I</b>	<b>KIẾN THỨC CHUNG VỀ HÀNG KHÔNG</b>			<b>24</b>		
<b>Môn 1</b>	<b>Kiến thức chung về hàng không dân dụng</b>	Giáo trình Kiến thức chung về HKDD	<b>Mức 2</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>Khái quát chung về Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO)</b>			<b>02</b>		
1.1	Quá trình hình thành và phát triển ICAO					
1.2	Quyền và nghĩa vụ các quốc gia thành viên ICAO					
1.3	Các tổ chức hàng không quốc tế khác - EUROCONTROL - IATA - CANSO					
<b>2</b>	<b>Khái quát chung về hàng không dân dụng Việt Nam (HKDD)</b>			<b>04</b>		
2.1	Quá trình hình thành và phát triển ngành HKDD Việt Nam					
2.2	Cơ quan quản lý nhà nước về HKDD					
2.3	Doanh nghiệp hàng không					
2.3.1	Doanh nghiệp bảo đảm hoạt động bay (VATM) (ra đời, phát triển, chức năng nhiệm vụ, vận hành hoạt động...)					
2.3.2	Doanh nghiệp cảng hàng không (ACV) (ra đời, phát triển, chức năng nhiệm vụ, vận hành hoạt động...)					
2.3.3	Doanh nghiệp vận chuyển hàng không (Hãng hàng không) (ra đời, phát triển, chức năng nhiệm vụ, vận hành hoạt động...)					
2.4	Cơ quan hàng không quân sự					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số giờ LT (tiết)	Số giờ TH (tiết)
<b>3</b>	<b>Pháp luật về hàng không dân dụng</b>			<b>08</b>		
3.1	Pháp luật quốc tế về HKDD	Công ước Chicago				
3.2	Pháp luật quốc gia về HKDD	Các văn bản Quy phạm pháp luật liên quan				
3.2.1	Luật HKDD Việt Nam	Luật HKDDVN				
3.2.2	Hệ thống văn bản pháp luật có liên quan	NĐ 125/2015/NĐ-CP; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TT 10/2018/TT-BGTVT; TT 35/2021/TT-BGTVT;				
<b>4</b>	<b>Khái quát dịch vụ Bảo đảm hoạt động bay</b>	TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT		<b>02</b>		
4.1	Giới thiệu khái quát dịch vụ Bảo đảm hoạt động bay					
4.2	Giới thiệu Kế hoạch tổng thể phát triển hệ thống thông tin, dẫn đường, giám sát và quản lý không lưu (CNS/ATM)					
<b>5</b>	<b>An toàn hàng không</b>	Phụ ước 19; VBHN 32/VBHN-BGTVT (TT Bộ quy chế An toàn hàng không dân dụng lĩnh vực tàu bay và khai thác tàu bay);		<b>02</b>		
<b>6</b>	<b>An ninh hàng không</b>	TT 43/2017/TT-BGTVT (sẽ được thay thế bằng Thông tư số 34/2022/TT-BGTVT, có hiệu lực từ ngày 01/6/2023)		<b>02</b>		
<b>7</b>	<b>Yếu tố con người trong hoạt động hàng không</b>	Tài liệu 9683; TT 46/2013/TT-BGTVT;		<b>02</b>		
	<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 1</b>			<b>02</b>		

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
<b>PHẦN II</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b>					
<b>PHẦN A</b>	<b>KIẾN THỨC LIÊN QUAN ĐẾN CHUYÊN NGÀNH</b>					
<b>Môn 2</b>	<b>Phương thức bay</b>	Tài liệu 8168, Tập 1; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	<b>Mức 3</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>00</b>
1	Yêu cầu chung về phương thức bay			01	01	
2	Các phương thức bay bằng thiết bị					
2.1	Phương thức khởi hành tiêu chuẩn bằng thiết bị (SID): d) Cát cánh thẳng; e) Cát cánh theo vòng rẽ; f) Cát cánh không xác định hướng.			04	04	
2.2	Phương thức tiếp cận bằng thiết bị bao gồm: c) Phương thức tiếp cận giản đơn; d) Phương thức tiếp cận chính xác.			04	04	
2.3	Phương thức đến tiêu chuẩn bằng thiết bị (STAR)			03	03	
2.4	Phương thức bay chờ và phương thức bay đường dài			02	02	
3	Đánh giá Phương thức bay bằng thiết bị			01	01	
<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 2</b>				<b>01</b>	<b>01</b>	
<b>Môn 3</b>	<b>Bản đồ và sơ đồ hàng không</b>	Phụ ước 4, Tài liệu 8697; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; Tài liệu HDKT BD-PTB	<b>Mức 3</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>00</b>
	Sự cần thiết của các bản đồ, sơ đồ HK đối với khai thác			01	01	
	Danh mục các loại bản đồ, sơ đồ HK			02	02	
	Quy định cơ bản về bản đồ, sơ đồ HK (tiêu đề, quy cách thể hiện, biểu tượng, đơn vị đo lường, tỷ lệ, phép chiếu, địa hình v.v)			03	03	
	Nội dung chính của các loại bản đồ, sơ đồ khác nhau:			12	12	
	<i>Aerodrome Obstacle Chart - ICAO Type A (Operating</i>					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	<i>Limitations)</i>					
	<i>Aerodrome Obstacle Chart - ICAO Type B</i>					
	<i>Aerodrome Terrain and Obstacle Chart - ICAO</i>					
	<i>Precision Approach Terrain Chart - ICAO</i>					
	<i>Enroute Chart - ICAO</i>					
	<i>Area Chart - ICAO</i>					
	<i>Standard Departure Chart -Instrument (SID) - ICAO</i>					
	<i>Standard Arrival Chart - Instrument (STAR) - ICAO</i>					
	<i>Instrument Approach Chart - ICAO</i>					
	<i>Visual Approach Chart - ICAO</i>					
	<i>Aerodrome/Heliport Chart - ICAO</i>					
	<i>Aerodrome Ground Movement Chart - ICAO</i>					
	<i>Aircraft Parking/Docking Chart - ICAO</i>					
	<i>World Aeronautical Chart - ICAO - 1: 1 000 000</i>					
	<i>Aeronautical Chart - ICAO 1:500 000</i>					
	<i>Aeronautical Navigation Chart - ICAO Small Scale</i>					
	<i>Plotting Chart - ICAO</i>					
	<i>Electronic Aeronautical Chart Display - ICAO</i>					
	<i>ATC Surveillance Minimum Altitude Chart</i>					
	Các đối tượng cung cấp tin tức bản đồ hàng không			01	01	
	Cách thức quản lý, cập nhật sơ đồ, bản đồ HK					
<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) Môn 3</b>				<b>01</b>	<b>01</b>	
<b>PHẦN B</b>	<b>KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN NGHIỆP VỤ</b>					
<b>Môn 4</b>	<b>Dịch vụ Thông báo tin tức hàng không (AIS)</b>			<b>158</b>	<b>158</b>	<b>00</b>
<b>1</b>	<b>Khái niệm về Dịch vụ AIS</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Định nghĩa dịch vụ AIS;					
	Trách nhiệm và chức năng của các cơ sở AIS;					
	Trách nhiệm của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ AIS;					
	Sự cần thiết của việc phát hành các tin tức kịp thời và chính xác;					
	Trao đổi tin tức HK và dữ liệu HK;					
	Bản quyền;					
	Thu hồi chi phí.					
<b>2</b>	<b>Quản lý tin tức hàng không (Aeronautical Information Management)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
2.1	Các yêu cầu về quản lý tin tức	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				
2.2	Nguồn thu thập tin tức hàng không	TT 19/2017/TT-BGTVT, Chương IV; TT 32/2021/TT-BGTVT;				
2.3	Các tiêu chuẩn về chất lượng dữ liệu: Độ chính xác, độ phân giải, mức toàn vẹn, khả năng truy nguyên, tính kịp thời, sự đầy đủ của dữ liệu, định dạng dữ liệu	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				
2.4	Thăm tra và phê chuẩn tin tức HK và dữ liệu HK	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066				
2.5	Phát hiện dữ liệu lỗi	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
2.6	Áp dụng tự động hóa	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1				
<b>3</b>	<b>Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK</b>	Phụ ước 15, Chương 4; Tài liệu 10066; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
3.1	Phạm vi của tin tức HK và dữ liệu HK: Các lĩnh vực của tin tức HK và dữ liệu HK do cơ sở AIS nhận và xử lý					
3.2	Siêu dữ liệu (Metadata)					
<b>4</b>	<b>Các sản phẩm và dịch vụ AIS (Aeronautical information products and services)</b>	Phụ ước 15, Chương 5; Tài liệu 10066; Tài liệu 8126; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1; AIP VN		<b>86</b>	<b>86</b>	<b>00</b>
4.1	Tổng quát		Mức 2	01	01	
4.2	Tin tức hàng không được trình bày theo tiêu chuẩn - Các sản phẩm AIS			64	64	
4.2.1	<i>Tập thông báo tin tức hàng không - Aeronautical Information Publication (AIP)</i>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<i>Mức 3</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					
	Quy định chung về AIP;					
	Cấu trúc AIP (GEN, ENR, AD);					
	Các nội dung cơ bản của phần 1 - Tổng quát (GEN), phần 2 -					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	Đường bay (ENR), phần 3 - Sân bay (AD);					
	Cách thức cập nhật AIP.					
4.2.2	<i>Tập tu chỉnh AIP (AIP AMDT)</i>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT, TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	Mức 3	08	08	
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					
	Mẫu AIP AMDT;					
	Quy định chung về AIP AMDT.					
4.2.3	<i>Tập bổ sung AIP (AIP SUP)</i>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	Mức 3	12	12	
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					
	Mẫu AIP SUP;					
	Quy định chung về AIP SUP;					
	Xác định loại tin tức được đưa vào AIP SUP.					
4.2.4	<i>Thông tri hàng không (AIC)</i>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	Mức 3	08	08	
	Định nghĩa, mục đích sử dụng;					
	Mẫu AIC;					
	Quy định chung về AIC;					
	Xác định loại tin tức được đưa vào AIC.					

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
4.2.5	Các loại sơ đồ, bản đồ trong sản phẩm AIS	Phụ ước 15; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	Mức 2	02	02	
4.2.6	Điện văn thông báo hàng không (NOTAM)	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	Mức 3	20	20	
	Định nghĩa các loại điện văn NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM;					
	Các tin tức phù hợp để phát hành NOTAM;					
	Các tin tức không cần phát hành NOTAM;					
	Các quy định về NOTAM Việt Nam;					
	Cấu trúc điện văn NOTAM;					
	Các loại NOTAM có nội dung đặc biệt: NOTAM NIL TRIGGER NOTAM, NOTAM CHECKLIST;					
	Xử lý NOTAM (nhận, đối chiếu, mã hóa/giải mã, xin NOTAM thiếu, phân phối, lưu trữ);					
	Cơ sở dữ liệu NOTAM.					
4.3	<b>Bộ dữ liệu số (Digital data sets)</b>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	Mức 2	06	06	
	a) Bộ dữ liệu AIP; b) Bộ dữ liệu địa hình; c) Bộ dữ liệu chướng ngại vật; d) Bộ dữ liệu lập sơ đồ sân bay;					



Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	e) Bộ dữ liệu phương thức bay bằng thiết bị.					
<b>4.4</b>	<b><i>Dịch vụ phát hành (Distribution services)</i></b>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
4.4.1	Tổng quát việc phát hành các sản phẩm AIS					
4.4.2	Phát hành NOTAM					
<b>4.5</b>	<b><i>Dịch vụ tin tức trước chuyến bay (Pre-flight information service)</i></b>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT	<b>Mức 3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
	Mục đích, khái niệm PIB;					
	Các loại PIB và nội dung tin tức trong từng loại;					
	Quy định về PIB.					
<b>4.6</b>	<b><i>Dịch vụ tin tức sau chuyến bay (Post-flight information service)</i></b>	Phụ ước 15; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 2</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	
	Mục đích, định dạng;					
	Xử lý báo cáo sau khi bay.					
<b>5</b>	<b>Cập nhật tin tức hàng không</b>	Phụ ước 15, Chương 6; Tài liệu 8126; Tài liệu 10066; TT 19/2017/TT-BGTVT; TT 32/2021/TT-BGTVT; TCCS 28:2020/CHK – Soát xét lần 1	<b>Mức 3</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
5.1	Các tiêu chuẩn chung;					
5.2	Kiểm soát và điều chỉnh tin tức hàng không (AIRAC);					
5.3	Cập nhật các sản phẩm tin tức hàng không (cập nhật AIP, NOTAM, bộ dữ liệu).					
<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) các nội dung từ 1 đến 5</b>				<b>04</b>	<b>04</b>	
<b>6</b>	<b>Hệ thống văn bản, tài liệu</b>			<b>26</b>	<b>26</b>	
<b>6.1</b>	<b>Giới thiệu về tài liệu</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	Giải thích sự cần thiết của tài liệu;	Phụ ước 15, Chương 3 Mục 2 và Chương 8 Mục 1				
	Tài liệu sử dụng cho AIS và nội dung của tài liệu được sử dụng thường xuyên trong dịch vụ AIS;	Tài liệu 8126				
	Phương thức lưu trữ, xác định vị trí và truy xuất tài liệu.	Tài liệu 8126				
<b>6.2</b>	<b>Tài liệu quốc tế ICAO</b>		<b>Mức 3</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
	Các phụ ước, tài liệu (Doc) của ICAO liên quan đến dịch vụ AIS	Phụ ước 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 15; Tài liệu 8400, 8168, 7910, 8126, 8400, 7910, 7383, 10066 v.v.				
	<b>Doc 8400 - Mã và chữ tắt ICAO - ICAO Abbreviations and Codes</b>					
	Nguyên tắc tạo chữ tắt, chữ tắt - mã hóa/giải mã;	Tài liệu 8400, Chương 1				
	Chữ tắt sử dụng trong điện văn AFS;	Tài liệu 8400, Chương 2				
	Thuật ngữ và chữ tắt được sử dụng trong điện thoại vô tuyến;	Tài liệu 8400, Chương 3				
	Mã NOTAM.	Tài liệu 8400, Chương 7				
	<b>Doc 7910 - Chỉ địa danh - Location indicators</b>					
	Xác định chỉ địa danh;	Tài liệu 7910, Chương 1				
	Thiết lập khu vực định tuyến AFS;					
	Thay đổi chỉ địa danh;					
	Chỉ địa danh của trung tâm chịu trách nhiệm cho FIR/UIR;					
	Chỉ địa danh của các quốc gia;	Tài liệu 7910, Chương 2				
	Chỉ địa danh - mã hóa/giải mã.	Tài liệu 7910, Chương 4&5				

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
	<b>Doc 7383 - Dịch vụ thông báo tin tức hàng không do các quốc gia cung cấp</b>					
	Sơ đồ khu vực trách nhiệm của AIS;	Tài liệu 7383, Phần 1				
	Trao đổi NOTAM quốc tế;	Tài liệu 7383, Phần 2				
	Các sân bay quốc tế.	Tài liệu 7383, Phần 3				
	<b>Doc 8643 - Ký hiệu loại tàu bay</b>					
	Cách thức ký hiệu loại tàu bay (Aircraft Type);	Tài liệu 8643, Phần mở đầu				
	Danh sách một số nhà sản xuất tàu bay và loại tàu bay đi kèm;	Tài liệu 8643, Phần 1				
	Ký hiệu các loại tàu bay theo thứ tự a,b,c;	Tài liệu 8643, Phần 2				
	Ký hiệu các loại tàu bay theo model;	Tài liệu 8643, Phần 3				
	Danh sách tên đầy đủ một số nhà sản xuất tàu bay nổi tiếng.	Tài liệu 8643, Phần 4				
	<b>Doc 8585 - Ký hiệu đối với các hãng khai thác tàu bay, nhà chức trách và cơ sở AIS</b>					
	Giải mã - Ký hiệu hãng khai thác tàu bay, nhà chức trách và cơ sở AIS;	Tài liệu 8585, Phần 1				
	Mã hóa - Ký hiệu telephony;	Tài liệu 8585, Phần 2				
	Mã hóa - Ký hiệu ba chữ cái;	Tài liệu 8585, Phần 3				
	Địa chỉ liên lạc và bưu điện của nhà chức trách HKDD.	Tài liệu 8585, Phần 4				
<b>6.3</b>	<b>Tài liệu trong nước</b>		<b>Mức 3</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	
	Các văn bản quy phạm pháp luật; Quy chế bay trong khu vực sân bay; Các văn bản hiệp đồng; Văn bản phối hợp; Tài liệu hướng dẫn khai thác cơ sở.					
<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) nội dung 6</b>				<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>7</b>	<b>Công tác hiệp đồng</b>		<b>Mức 2</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	- Hiệp đồng giữa cơ sở AIS với cơ sở AIS; - Hiệp đồng giữa cơ sở AIS với cơ sở ATS (TWR, APP, ACC); - Hiệp đồng với cơ sở khí tượng (MET), cơ sở Tìm kiếm cứu nạn (SAR), cơ sở CNS; - Hiệp đồng với khách hàng (các hãng HK).	Văn bản hiệp đồng; Văn bản phối hợp				

Số TT	Nội dung	Tài liệu viện dẫn	Yêu cầu về mức độ	Thời lượng (tiết)	Số (tiết) LT (tiết)	Số (tiết) TH (tiết)
<b>8</b>	<b>Hệ thống quản lý chất lượng (QMS)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
	Định nghĩa chất lượng;	Phụ ước 15, Chương 1&3; Tài liệu 10066				
	Hệ thống quản lý chất lượng trong lĩnh vực AIS.	Phụ ước 15, Chương 3; Tài liệu 10066				
<b>9</b>	<b>Hệ thống quản lý an toàn (SMS)</b>		<b>Mức 2</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	
	Hệ thống/tài liệu quản lý an toàn trong lĩnh vực AIS	Tài liệu SMS-AIS				
<b>10</b>	<b>Trang thiết bị để cung cấp dịch vụ AIS</b>		<b>Mức 2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
	Giới thiệu về hệ thống NOTAM bán tự động;	Tài liệu HDKT hệ thống NOTAM bán tự động				
	Hệ thống AIS tự động.	Tài liệu HDKT HT AIS tự động				
<b>11</b>	<b>Giới thiệu tổng quan về chuyển đổi AIS - AIM</b>		<b>Mức 2</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	
	Các yêu cầu chuyển đổi từ Dịch vụ AIS sang Quản lý tin tức hàng không (AIM);	TL chuyển đổi AIS - AIM				
	Các nội dung chuyển đổi cơ bản.					
<b>12</b>	<b>Website AIS</b>		<b>Mức 3</b>	<b>02</b>	<b>02</b>	
	Các sản phẩm, tin tức chính đăng tải;					
	Cách thức khai thác, sử dụng Website.					
<b>Ôn tập, kiểm tra (thi) các nội dung từ 7 đến 12</b>				<b>02</b>	<b>02</b>	
<b>PHẦN III</b>	<b>ÔN TẬP, KIỂM TRA (THI) CUỐI KHÓA</b>			<b>08</b>	<b>08</b>	
	<b>TỔNG CỘNG</b>				<b>226</b>	