

Ⅲ. 研修内容

Ⅲ. 研修内容

10. 航空交通管制職員基礎研修

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
実用英語	実用英語	学科	外国語科目	特任教官	8.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料			自教室 LL教室等	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空分野における英語でのコミュニケーション力の向上					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空分野の英語を題材に表現力・会話を身につける。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空英語 Aviation English	(1) リスニング、発音 ア.外国人講師による授業により英語でコミュニケーションをとる練習をする。 イ.音声の付いているレッスンでは音声と同じようなリズムで音読する練習をする。		7.0		
2. 評価 Evaluation	(2) 知識、専門語彙 平易な英語で書かれた航空英語の教材を使い業務に関連する語彙を養成する。 (3) ディスカッション、説明力 航空分野の話題について議論することを通じて、日常的な会話以外の会話に慣れる。		1.0		

実用英語

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空英語	航空英語	学科	外国語科目	航空管制科教官	30.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料 航空無線通信士「英語」			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空交通管制に用いられる外国語) 無線従事者試験認定科目					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空保安業務処理規程第五管制業務処理規程で定める管制用語だけでは補えない場面での状況を理解し、航空無線通信において平易な英語を用いて意思疎通や情報提供できる対応力を身につける。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 英文和訳及び和文英訳	(1) 航空移動業務に関する基本的事項 ア. 航空用語 イ. 航空施設 ウ. 航空気象 (2) 重要無線通信の取り扱いに関する事項 ア. 遭難通信 イ. 緊急通信 ウ. 安全通信 (3) 航空交通管制業務に関する事項 ア. 航空路管制業務 イ. 飛行場管制業務 ウ. 進入管制業務 エ. ターミナル・レーダー管制業務 オ. 着陸誘導管制業務 カ. その他航空機の運航に関する事項		12.0		
2. 英会話	(1) 航空移動業務に関する基本事項 (2) 重要無線通信の取り扱いに関する事項 (3) 航空交通管制業務に関する事項 (4) その他航空機の運航に関する事項		18.0		
3. 評価	科目演習にて実施する次の試験を持って評価 「無線従事者(航空無線通信士)養成課程 修了試験				

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空交通業務概論	航交概	学科	専門科目	航空管制科教官	6.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空保安業務の概要 航空六法 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空保安職員として、航空交通業務全般にわたり理解させる					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空機の安全運航を援助する業務全体の概要を理解し、管制業務に活用できる。					
授業項目	要点			時限	備考
1. 序論	(1) 航空管制業務に関する法律・規定 (2) ICAO(国際民間航空機関) (3) ICAOシカゴ条約付属書(ANNEX)			0.5	
2. 航空交通業務	(1) 航空交通業務の目的 (2) 航空交通業務の種類 (3) 日本における航空交通業務			1.0	
3. 管制業務	(1) 管制業務の定義 (2) 管制業務の種類 (3) 管制業務実施機関 (4) 管制業務の概要			1.5	
4. 飛行情報業務	(1) 飛行情報業務 (2) 気象情報 (3) 航空情報 (4) 管制業務における情報提供 (5) 航空管制運航情報官／航空管制通信官			1.0	
5. 警急業務	(1) 警急業務と捜索救難業務 (2) 措置基準 (3) 緊急状態の通報 (4) 緊急方式(管制方式基準)			1.0	
6. 評価				1.0	

航空交通業務概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空管制概論	管概	学科	専門科目	航空管制科教官	8.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 航空路誌, 航空六法, 航空保安業務の概要 航空管制のはなし, 飛行機がわかる, 航空用語辞典			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
各管制論への導入として、航空管制業務を全般的に理解させる。					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
管制業務で使用する基本的な単位、略号、用語及び通信要領を理解し使うことができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空管制の概略①	(1) 航空管制の歴史 (2) 管制業務処理規程総則 及び管制方式基準総則		1.0		
2. 航空管制の概略②	(3) 管制方式基準通則 業務量 業務の優先順位 取り扱い順位 管制承認及び管制許可の発出 使用する時間 (4) 管制業務の種類と9パーツ (5) 航空で使用される単位		1.0		
3. 飛行に係る規定 概要①	(1) 計器気象状態と有視界飛行状態 (2) 管制空域と非管制空域 (3) 空の路(ATSルート) (4) 飛行場付近の飛行と場周経路 (5) 航空管制で使われる用語とその重要性		1.0		
4. 飛行に係る規定 概要②	(6) 巡航高度と高度計規正 (7) 最低安全高度と速度制限 (8) 位置通報と待機 (9) 計器進入と進入復行 (10) 飛行計画 (11) 管制承認、管制許可、管制指示		1.0		

航空管制概論

授業項目	要点	時限	備考
5. 管制卓と 通信要領等①	(1) 管制卓の構成及び各機能 送受信機 電話回線 表示器等	1.0	
6. 管制卓と 通信要領等②	(2) 電話通信要領及び試験通信要領 試験電波の発射 文字の通話表 数の送信 無線呼出符号	1.0	
7. 管制卓と 通信要領等③	(3) 送信要領 通信設定 試験通信 (4) 復唱の確認	1.0	
8. 評価		1.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
飛行場管制論	飛管論	学科	専門科目	航空管制科教官	29.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料Ⅰ） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 航空路誌，航空六法，AIM-J			自教室 第2飛行場管制実習室	☑校務情報システム ☑飛行場管制実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(飛行場管制方式及び進入管制方式)					
受講の前提条件					
航空交通業務概論、航空管制概論 履修					
到達目標					
飛行場管制業務を実施するために必要な知識、準拠すべき方式、最低基準及び用語が使用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
レベル1 通信・基礎					
1. 総則	(Ⅰ)1(1) 目的 (Ⅰ)1(2) 適用		1.0		
電話通信	(Ⅰ)5(2) 通信の種類別 (Ⅰ)5(3) 通信の優先順位 (Ⅰ)5(14) 周波数の変更 (Ⅰ)5(15) 通信の内容 (Ⅰ)5(16) 聴取守の中断				
2. 電話通信 通則	(Ⅰ)5(9) 航空機型式 (Ⅲ)1(1) 適用 (Ⅲ)1(3) 滑走路の使用 (Ⅲ)1(6) 滑走路の選定		1.0		
情報の提供	(Ⅲ)8(1) 交通情報				
3. 地上走行 出発機	(Ⅲ)4(1) 地上走行に関する指示 (Ⅲ)5(1) 出発機に対する情報及び指示 (Ⅲ)5(6) 離陸準備完了の通報		1.0		
管制書類様式 記入要領	V 1 管制日誌 V 2 管制無線業務日誌 V 5 飛行場管制所機器点検表 V 10 管制ストリップ				
4. 通則 管制許可等	(Ⅲ)1(2) 走行地域における指示 (Ⅲ)2(1) 離陸許可 (Ⅲ)2(4) 滑走路前における待機 (Ⅲ)2(7) 滑走路手前における待機 (Ⅲ)5(7) 離陸時刻の通報		1.0		

飛行場管制論

授業項目	要点	時限	備考
5. 到着機 管制許可等	(Ⅲ)6(1) 到着機に対する情報及び指示 (Ⅲ)6(2) 位置通報の要求 (Ⅲ)2(9) 着陸許可 (Ⅲ)2(18) 法第95条ただし書きの許可	1.0	
6. 管制処理 1	VFR機の取扱い	1.0	
レベル2 管制間隔設定・ 継続視認			
7. 通則 管制許可等	(Ⅲ)1(1) 適用 (Ⅲ)2(1) 離陸許可 (Ⅲ)2(9) 着陸許可 (Ⅲ)2(12) 復行の指示	1.0	
管制間隔	(Ⅲ)3(1) 適用 (Ⅲ)3(2) 同一滑走路における間隔		
8. 通則 管制許可等	(Ⅰ)2(16) 迅速な行動を必要とする場合 (Ⅲ)2(8) 離陸許可の取消し (Ⅲ)2(11) 滑走路離脱の指示	1.0	
到着機	(Ⅲ)6(1) 到着機に対する情報及び指示 (Ⅲ)6(3) 間隔設定		
9. 管制処理 2	到着機間の管制間隔設定・継続視認	1.0	
10. 管制処理 3	飛行経路及び走行経路の所要時間計測	1.0	
インターセクション・ デパーチャー			
11. 電話通信 管制許可等 到着機	(Ⅰ)5(5) 数の送信 (Ⅲ)2(3) インターセクション・デパーチャー (Ⅲ)6(5) VFR機の空中待機	1.0	
12. 管制処理 4	出発機・到着機間の管制間隔設定 インターセクション・デパーチャーの取扱い	1.0	
レベル3 ATIS 後方乱気流管制方式			
13. 通則 管制許可等 出発機 到着機	(Ⅰ)2(13) ATIS機関への通報 (Ⅰ)2(15) ATISの中断又は終了 (Ⅲ)2(18) 法第95条ただし書きの許可 (Ⅲ)5(1) 出発機に対する情報及び指示 (Ⅲ)6(1) 到着機に対する情報及び指示	1.0	
14. 通則 管制許可等 管制間隔	(Ⅰ)2(20) 後方乱気流関連 (Ⅲ)2(7) 滑走路手前における待機 (Ⅲ)3(2) 同一滑走路における間隔	1.0	
15. 管制処理 5	後方乱気流管制方式	1.0	

飛行場管制論

授業項目	要点	時限	備考
インターセクション・デパーチャーにおける後方乱気流管制方式			
16. 電話通信 管制許可等 管制間隔 地上走行	(I)5(13) 通信の移管 (III)2(11) 滑走路離脱の指示 (III)2(15) 使用周波数 (III)3(7) インターセクション・デパーチャー等の間隔 (III)4(5) 使用周波数	1.0	
17. 管制処理 6	インターセクション・デパーチャーにおける後方乱気流管制方式	1.0	
レベル4 IFR機の取扱い			
18. 電話通信 管制間隔 管制間隔 出発機	(I)5(17) 通信の中継 (II)2(8) 目視間隔 (III)3(2) 同一滑走路における間隔 (III)5(3) 出発後の周波数変更に関する通報 (III)5(4) 出発遅延に関する情報 (III)5(5) 管制承認の伝達	1.0	
19. 通則 到着機 管制許可等 管制間隔	(I)2(18) 無線施設の異常報告受領時の措置 (II)7(5) 気象情報の通報 (III)2(1) 離陸許可 (III)2(9) 着陸許可 (III)3(2) 同一滑走路における間隔	1.0	
20. 空港面レーダー表示装置 タワー シチュエーションディスプレイ 航空機位置情報表示装置	(III)9(1) 適用 (III)9(2) 空港面レーダー表示装置による情報 (III)9(3) 識別 (III)10(1) 適用 (III)10(2) 航空機の位置の確認 (III)10(3) タワーシチュエーションディスプレイによる情報の提供 (III)11(1) 適用 (III)11(2) 航空機の位置の確認 (III)11(3) APIDによる情報の提供	1.0	
21. 管制処理 7	IFR機の取扱い	1.0	
レベル5 ヘリコプターの取扱い			
22. 管制許可等 管制間隔 地上走行 到着機 可視信号 情報の提供	(III)2(2) 飛行場内の滑走路以外の離着陸場におけるヘリコプターの離陸許可 (III)2(10) 飛行場内の滑走路以外の離着陸場におけるヘリコプターの着陸許可 (III)2(13) 滑走路上の地上走行 (III)2(14) 滑走路の横断 (III)3(5) ヘリコプターの間隔 (III)4(2) ヘリコプターの地上走行 (III)6(6) 脚の点検 (III)7(1) 適用 (III)7(2) 注意信号 (III)7(3) 航空機からの応答 (III)8(3) 航空機の異常状態に関する情報	1.0	

飛行場管制論

授業項目	要点	時限	備考
レベル6			
23. 通則 管制許可等	(Ⅲ)1(5) ローアプローチ、タッチアンドゴー 及びストップアンドゴー (Ⅲ)2(9) 着陸許可 (Ⅲ)2(10) 飛行場内の滑走路以外の離着陸場 におけるヘリコプターの着陸許可	1.0	
24. 通則 気象情報 情報の提供 業務の引継ぎ	(Ⅰ)2(14) 航空機に対する情報提供 (Ⅰ)2(21) 鳥群情報 (Ⅰ)3(1) 気象情報の提供 (Ⅲ)8(2) 飛行場の状態に関する情報 IV 7 業務の引継ぎ	1.0	
25. 通則 管制許可等 地上走行 出発機	(Ⅲ)1(7) カテゴリー II /Ⅲ ILS制限区域の保護 (Ⅲ)2(1) 離陸許可 (Ⅲ)2(5) 航空機の位置の確認 (Ⅲ)2(17) 計器気象状態の場合の措置 (Ⅲ)4(3) 航空機の位置の確認 (Ⅲ)4(4) グライドパス停止線に関する措置 (Ⅲ)5(1) 出発機に対する情報及び指示 (Ⅲ)5(2) 気象情報の通報	1.0	
26. 管制許可等 飛行場灯火 運用方法	(Ⅲ)2(3) インターセクション・デパーチャー (Ⅲ)2(6) 停止線灯運用時の措置 (Ⅲ)2(16) 滑走路状態表示灯(RWSL)システム 運用時の措置 (Ⅲ)12(1) 適用 (Ⅲ)12(2) 停止線灯の運用 (Ⅲ)12(3) RWSLシステムの運用	1.0	
27. 通則 管制許可等 管制間隔 到着機 到着機	(Ⅲ)1(4) 閉鎖滑走路における離着陸 (Ⅲ)2(19) 平行滑走路における同時運用 (Ⅲ)3(3) 平行滑走路における間隔 (Ⅲ)3(4) 交差滑走路及び非交差滑走路に おける間隔 (Ⅲ)3(6) 間隔の短縮 (Ⅲ)3(7) インターセクション・デパーチャー等の間隔 (Ⅲ)6(4) 飛行の制限 (Ⅲ)3(6) 間隔の短縮 (Ⅲ)3(7) インターセクション・デパーチャー等の間隔 (Ⅲ)6(4) 飛行の制限	1.0	
28. 評価	(1)試験 (2)講評	2.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
進入管制論	進管論	学科	専門科目	航空管制科教官	28.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料Ⅰ、Ⅱ） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 航空六法，航空路誌，AIM-J			自教室 進入管制実習室	☑校務情報システム ☑進入管制実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(飛行場管制方式及び進入管制方式)					
受講の前提条件					
航空交通業務概論、航空管制概論 履修					
到達目標					
進入管制業務を実施するために必要な知識、準拠すべき方式、最低基準及び用語を理解でき使用することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 進入管制業務	進入管制業務と空域		1.0		
2. 管制承認： SID/TR、 飛行経路	(Ⅱ)1(1)管制承認 (Ⅱ)1(3)管制承認限界点 (Ⅱ)1(4)SID又はトランジションの指示 (Ⅱ)1(5)飛行経路		1.0		
3. 高度の指定	(Ⅱ)1(8)高度の指定		1.0		
4. 進入フィックスへの 承認、 計器進入方式	(Ⅱ)7(2)進入フィックスへの承認 (Ⅱ)1(9)高度制限 (Ⅱ)1(10)SID、トランジション又はSTARによる飛行		1.0		
5. 進入許可、 待機機	(Ⅱ)7(7)進入許可 (Ⅱ)6(1)待機指示 (Ⅱ)6(2)フィックス以遠への管制承認等		1.0		
6. 業務移管 到着情報等	(Ⅰ)2(5)業務移管 (Ⅱ)7(1)到着情報 (Ⅱ)7(4)到着機に対する情報等 (Ⅱ)7(5)気象情報の通報 (Ⅱ)7(6)進入を継続させるための最低気象条件未満 の場合の措置		1.0		
7. 管制間隔： 垂直間隔	(Ⅱ)2(1)適用 (Ⅱ)2(2)垂直間隔		1.0		
8. 管制処理①	フレンドシップ進入管制区		1.0		
9. 管制処理② (ストリップ の取扱い)	到着機の取扱い ストリップマーキング		1.0		

進入管制論

進入管制論

授業項目	要点	時限	備考
10. 管制処理③ (ステップダウン)	ステップダウンでの処理の計画、手順	1.0	
11. 管制間隔 ：横間隔	(Ⅱ)2(4)横間隔	1.0	
12. 管制処理④ (高度逆順)	高度逆順の処理方法（横間隔、中間待機の活用）	1.0	
13. ワークシート	横間隔練習問題	1.0	
14. 管制処理⑤	横間隔と高度制限	1.0	
15. 管制処理⑥	中間待機	1.0	
16. 気象情報	気象情報 (Ⅰ)3(1) 気象情報の提供 (Ⅰ)3(2) 気象情報の要求 (Ⅰ)3(3) RVR値の通報 (Ⅰ)3(4) ウィンドシアア情報の通報	1.0	
17. 出発機の取扱い (管制間隔)	(Ⅱ)2(5) 出発機間の初期間隔 (Ⅱ)2(6) 到着機と出発機との間隔 (Ⅱ)2(8) 目視間隔	1.0	
18. 出発機の取扱い (出発制限)	出発制限 (Ⅱ)4(1) 出発に係る指示 (Ⅱ)4(2) 出発制限の方法 (Ⅱ)4(3) 連絡調整	1.0	
19. 管制処理⑦	出発機の取扱い	1.0	
20. 管制処理⑧	到着機と出発機の取扱い①（プランニング）	1.0	
21. 管制処理⑨	到着機と出発機の取扱い②（プランニング演習）	1.0	
22. 到着機の取扱い	周回進入、目視進入、時差進入 (Ⅱ)7(8) 周回進入 (Ⅱ)7(9) 目視進入 (Ⅱ)7(10) 時差進入	1.0	
23. 特別管制空域の 許可 訓練機	法94条の2第1項ただし書の許可(PCA) (Ⅱ)8(1) 特別管制空域の飛行の許可 (Ⅱ)8(3) 管制間隔 模擬計器進入、模擬計器出発 (Ⅱ)4(5) 模擬計器出発 (Ⅱ)7(11) 模擬計器進入 (Ⅱ)7(12) ローアプローチ等を行った 後の飛行に係る指示	1.0	

進入管制論

授業項目	要点	時限	備考
24. 緊急方式	通則 (VI)1(1) 適用 (VI)1(2) 情報の収集 (VI)1(3) 緊急機に対する指示 警急業務 (VI)2(1) 措置基準 (VI)2(2) 通報内容 (VI)2(3) 作図 (VI)2(4) 消火救難機関に対する通報 管制方式 (VI)3(1) 優先的取扱い (VI)3(2) 緊急降下の通報を受けた場合の措置 (VI)3(3) 航空機の無線通信途絶の場合の措置 (VI)3(4) 捜索救難機 (VI)3(5) 患者輸送機等 (VI)3(6) ミニマムフューエルを通報した航空機 (VI)3(7) ハイジャック (VI)3(8) 燃料投棄	1.0	
25. 特別有視界方式	(II)3(1) 適用 (II)3(2) 管制間隔 (II)3(3) 管制圏又は情報圏における飛行 (II)3(4) VMCへの上昇 (II)3(5) VMC到達後の措置 (II)3(6) ローカル飛行 (II)3(7) 地上視程1,500メートル未満の場合の措置 (II)3(8) ヘリコプター特別有視界飛行方式	1.0	
26. ワークシート	復習（ワークシート）	1.0	
27. 評価	(1)試験 (2)講評	2.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
ターミナル・レーダー 管制論	TR論	学科	専門科目	航空管制科教官	28.0
教科書		使用教室		使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料Ⅰ、Ⅲ） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 航空六法, 航空路誌, AIM-J, EN-ROUTE CHART		自教室 ターミナル・レーダー実習室		☑校務情報システム ☑ターミナル・レーダー実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(ターミナル・レーダー管制方式、着陸誘導管制方式及びレーダー概論)					
受講の前提条件					
航空交通業務概論、航空管制概論、レーダー概論、進入管制論 履修					
到達目標					
ターミナル・レーダーを使用して行う管制業務を実施するのに必要な知識、準拠すべき方式、最低基準及び用語が使用できる。					
授業項目	要点	時限	備考		
1. ノンレーダー管制と レーダー管制	ノンレーダー管制とレーダー管制の相違 計器進入方式の構造	1.0			
2. レーダー間隔	レーダー識別及びレーダー間隔 (Ⅳ)3 レーダー識別 (Ⅳ)6(1) 適用 (Ⅳ)6(2) ターゲットの間隔測点 (Ⅳ)6(4) レーダー間隔の最低基準 (Ⅳ)6(6) 管轄区域等境界線との間隔 (Ⅳ)6(7) レーダー画面周縁における間隔 (Ⅳ)6(10) 編隊飛行に係るレーダー間隔 (Ⅳ)6(11) レーダー間隔の特例	1.0			
3. IFR到着機の 取扱いの流れ	到着機のレーダー移送を継受してから、 着陸・復行までの流れと手順 (Ⅱ)7(4) 到着機に対する情報等 (Ⅱ)7(5) 気象情報の通報 (Ⅱ)7(6) 進入を継続するための最低気象 条件未満の場合の措置 (Ⅱ)1(12) 高度の確認 (Ⅳ)6(12) 自動高度応答装置による高度 (Ⅳ)8(1) 到着機の誘導 (Ⅳ)8(2) 最終進入コースへの誘導 (Ⅳ)8(3) 最終進入コースへの会合角 (Ⅳ)8(4) 最終進入コースの横断 (Ⅳ)8(7) 進入許可 (Ⅳ)8(8) 進入機に係るレーダー業務範囲	1.0			

ターミナル・レーダー管制論

ターミナル・レーダー管制論

授業項目	要点	時限	備考
4. レーダー誘導	レーダー誘導できる根拠、条件 レーダー誘導開始と終了にかかる手順 (IV)4(1) 適用 (IV)4(2) 最低誘導高度 (IV)4(3) 誘導の範囲 (IV)4(4) 誘導の方法 (IV)4(5) 誘導に係る通報事項等 (IV)4(6) 誘導の終了 (IV)4(7) 位置情報 (IV)4(8) 最終進入以外のレーダー監視 (IV)4(9) VFRの誘導	1.0	
5. レーダー幾何①	旋回半径と旋回指示発出のタイミング ベクタリングの手法 速度差による距離の縮まり	1.0	
6. レーダー幾何②	入域前の実効間隔の計測方法 進入順位決定の手法 最短経路と延長コースの作図法 ストレッチに必要な距離の算出方法 延長コースの利用方法とイニシャルヘディングの決定	1.0	
7. レーダー幾何③	ベクタリングの手法を利用した誘導コースの作図法	1.0	
8. レーダー幾何④ 及び機器操作	IFR到着機の取扱いの流れ 機器操作	1.0	
9. レーダー幾何⑤	レーダー幾何まとめ① ベクタリングの手法を利用した誘導コースの実践方法	1.0	
10. レーダー幾何⑥	レーダー幾何まとめ② ベクタリングの手法を利用した誘導コースの実践方法	1.0	
11. IFR到着機の 取扱いの手法	3機の到着機の取扱い 速度差による距離の縮まり 入域前の実効間隔の計測方法 進入順位決定の手法 延長コースの利用方法とイニシャルヘディングの決定 中盤での磁針路の選定方法	1.0	
12. 気象情報の提供 及び回避措置	航空機の運航に影響を及ぼす気象情報の 提供及び要求、それらの措置及び取扱い等 回避アドバイザーに係る措置 最低安全高度警報を受けた際の措置 (I)3(1) 気象情報の提供 (II)1(16) 悪気象空域の回避 (I)3(2) 気象情報の要求 (I)3(3) RVR値の通報 (I)3(4) ウィンドシアア情報の通報 (I)2(19) 回避アドバイザーに係る措置 (I)2(23) 最低安全高度警報	1.0	

ターミナル・レーダー管制論

ターミナル・レーダー管制論

授業項目	要点	時限	備考
13. 無線通信途絶時の対応 非デジタルモード	航空機が無線通信途絶となった場合の対応、 デジタルモードを使用しない場合のレーダー間隔 (IV)1(3) 航空機の無線通信機故障の場合の措置 (IV)6(2) ターゲットの間隔測点 (IV)6(3) 二次レーダーの距離精度の確認 (IV)6(5) 変位の限界	1.0	
14. 進入フィックスへの直行 視認進入	進入フィックスへ直行させる場合の手順 視認進入を行う到着機の取扱い手順 (IV)8(5) フィックスへの直行 (IV)8(6) フィックスに直行させる場合の会合角 (IV)8(7) 進入許可 (IV)8-1(1) 適用 (IV)8-1(2) レーダー間隔の適用 (IV)8-1(3) 同一滑走路への視認進入 (IV)8-1(4) 同一滑走路への経路指定視認進入 (IV)8-1(5) 平行滑走路への視認進入 (IV)8-1(6) 後方乱気流関連	1.0	
15. IFR通過機の取扱い 速度調整	進入管制区における通過機の取扱いと速度調整 (IV)9(1) 適用 (IV)9(2) 速度調整の方法 (IV)9(3) 過度の速度調整 (IV)9(4) Rフレグにおける速度調整 (IV)9(5) 最低調整速度及び調整量 (IV)9(6) 最大調整速度 (IV)9(7) 速度調整の終了 (I)2(22) 速度制限空域における 制限速度を超える速度指示	1.0	
16. 緊急方式	緊急状態にあるか又はそのおそれのある場合の航空機 及び通常運航ではない航空機の取扱い (VI)1通則 (VI)2(3)作図 (VI)2(4)消火救難機関に対する通報 (VI)3管制方式	1.0	
17. IFR出発機の流れ	離陸前から進入管制区離脱までの流れと手順 (IV)3(2) レーダー識別の方法及び維持 (IV)6(12) 自動高度応答装置による高度 (II)1(12) 高度の確認 (IV)4 レーダー誘導 (IV)7(1) 出発機の誘導 (IV)7(2) 離陸直後の誘導 (IV)7(3) コードの指定 (IV)7(4) 最低誘導高度未満の誘導	1.0	
18. IFR出発機の取扱い 補足業務	出発機管制時の機器操作と補足業務 (IV)15 補足業務	1.0	
19. IFR出発機とIFR到着機の取扱い①	IFR出発機とIFR到着機間における管制間隔の設定にかかる手法と手順 スキャンング	1.0	

ターミナル・レーダー管制論

ターミナル・レーダー管制論

授業項目	要点	時限	備考
20. 平行滑走路への進入及び特別管制方式	平行滑走路を保有する特定の空港における運用と管制方式 (IV)8-2平行ILS進入 (IV)8-3平行ILS／精測レーダー進入 (IV)8-4同時平行ILS進入 (V)特別管制方式	1.0	
21. PCA通過及びTCAアドバイザー	VFR機のPCA通過にかかる措置とVFR機へのTCAアドバイザー業務 (Ⅱ)8(1) 特別管制空域飛行の許可 (Ⅱ)8(3) 管制間隔 (IV)14 TCAアドバイザー業務	1.0	
22. IFR出発機とIFR到着機の取扱い②	IFR出発機とIFR到着機の取扱いにおける気象状況の変化への対応	1.0	
23. 視認進入の取扱い レーダー機器故障の場合の措置	視認進入を行う到着機の取扱い手順 レーダー機器故障の場合の措置	1.0	
24. レーダー進入	レーダー誘導による進入を行う到着機の取扱い手順 (IV)10 レーダー進入 (IV)11 搜索レーダー進入 (IV)12 精測レーダー進入 (IV)13 最終進入の監視	1.0	
25. IFR出発機とIFR到着機の競合	IFR出発機とIFR到着機間における管制間隔の設定にかかる手法と手順 (IV)6(8) 出発機間の初期間隔 (IV)6(9) 到着機と出発機との間隔	1.0	
26. 空域分離による管制席分担	管制席と管制席の業務分担と関わり合い調整業務にかかる手順	1.0	
27. 評価	(1)試験 (2)講評	2.0	

ターミナル・レーダー管制論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空路管制論	航管論	学科	専門科目	航空管制科教官	30.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 教官作成資料（航空管制実習資料Ⅳ）			自教室 航空路管制実習室	☑校務情報システム ☑航空路管制実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空路管制方式)					
受講の前提条件					
航空交通業務概論、航空管制概論 履修					
到達目標					
航空路管制業務を実施するために必要な知識、準拠すべき方式、管制間隔の最低基準及び管制用語を理解し、使用することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
レベル1 導入・機器操作1 締結及び規定文書					
1. 導入 機器操作1	座学・実習の進め方について 航空路管制業務について 通信制御装置(CCS)の操作 航空機表示画面（ディスプレイ）の設定		1.0		
2. 締結及び 規定文書	Ⅳ3 調整要領 Ⅳ4 協定書 Ⅳ5 運用要領 Ⅳ6 業務処理要領		1.0		
レベル2 巡航機の取り扱い 機器操作2					
3. 高度計規正值	(Ⅰ)-4(1) 高度計規正值の入手 (Ⅰ)-4(2) 観測地点名の通報 (Ⅰ)-4(3) 提供する高度計規正值 (Ⅰ)-4(4) 高度計規正值の提供時機		1.0		
4. 高度の確認1 管制間隔1 補足業務	(Ⅱ)1(12) 高度の確認(巡航機) (Ⅳ)6(2) ターゲットの間隔測点 (Ⅳ)6(4) レーダー間隔の最低基準 (Ⅳ)15(1) 適用 (Ⅳ)15(2) レーダー交通情報 (Ⅳ)15(3) ターゲット接触のおそれがある時の措置 (Ⅳ)15(5) トラフィック解消の通報		1.0		

航空路管制論

授業項目	要点	時限	備考
5. レーダー識別1	(IV)3(1) 適用 (IV)3(2) レーダー識別の方法及び維持 (IV)3(3) レーダー識別に係る通報(1)	1.0	
6. 移管情報 変更情報 連絡調整1	(II)5(1) 移管情報 (II)5(2) 変更情報 (II)5(3) 連絡調整	1.0	
7. レーダー移送	(IV)5(1) 適用 (IV)5(2) レーダーハンドオフ (IV)5(3) レーダーポイントアウト	1.0	
8. 通信移管1 周波数の変更1 業務移管	(I)5(13) 通信の移管 (I)5(14) 周波数の変更(1) (I)2(5) 業務移管	1.0	
9. 機器操作2	「3.」～「8.」に係る機器操作	1.0	
10. 高度の指定1	(I)2(17) 許可又は不許可に係る用語 (II)1(8) 高度の指定(1) (II)1(11) 高度変更ができない場合の措置(2)	1.0	
11. RVSM	(II)1(13) RVSM非適合に係る通報 (II)1(14) RVSM適合に係る確認 (II)2(2) 垂直間隔 (II)1(11) 高度変更ができない場合の措置(2)	1.0	
12. 管制承認1	(II)1(1) 管制承認(1) (II)1(3) 管制承認限界点(1) (II)1(4) SID 又はトランジションの指示(1) (II)1(5) 飛行経路(1)	1.0	
13. 飛行経路の変更 管制間隔2	(II)1(7) 管制承認の変更 (II)1(19) 自衛隊低高度訓練／試験空域 及び自衛隊高高度訓練／試験空域並びに制限空域 (II)1(20) 回廊 (IV)6(6) 管轄区域等境界線との間隔	1.0	
レベル3 到着機の取り扱い			
14. 高度の指定2 通信の移管2	(II)1(8) 高度の指定(2) (II)1(9) 高度制限 (II)7(3) 通信の移管	1.0	
15. 到着情報 進入許可	(IV)2(2) コードの指定等 (IV)3(4) レーダー業務終了の通報等	1.0	
16. 周波数の変更2 レーダー業務終了 の通報	(I)5(14) 周波数の変更(2) (IV)2(2) コードの指定等 (IV)3(4) レーダー業務終了の通報等	1.0	

航空路管制論

授業項目	要点	時限	備考
17. レーダー誘導	(IV)4(1) 適用 (IV)4(2) 最低誘導高度 (IV)4(3) 誘導の範囲 (IV)4(4) 誘導の方法 (IV)4(5) 誘導に係る通報事項等 (IV)4(6) 誘導の終了	1.0	
レベル4 出発機の取り扱い			
18. 管制承認2	(II)1(1) 管制承認(2) (II)1(2) 管制承認及び一般情報の中継 (II)1(3) 管制承認限界点(2) (II)1(4) SID 又はトランジションの指示(2) (II)1(5) 飛行経路(2) (II)1(6) 高度(1)	1.0	
19. 高度の確認2	(IV)6(12) 自動高度応答装置による高度 (II)1(12) 高度の確認(巡航機以外)	1.0	
20. 待機指示 出発制限	(II)6(1) 待機指示 (II)6(2) フィックス以遠への管制承認等 (II)6(3) 30分以上の遅延 (II)4(2) 出発制限の方法(順位付け・ 時間計算含む)	1.0	
21. 各席での処理 (順位付けと計算)	C席での処理 R席での処理 出発機と到着機の順位付け	1.0	
22. 演習問題	「1.」～「21.」に関する演習問題	1.0	
23. 演習問題の解説	「22.」の演習問題の解説	1.0	
レベル5 アドバンス			
24. 速度調整1 (IAS)	(IV)9(1) 適用(1) (IV)9(2) 速度調整の方法(1) (IV)9(3) 過度の速度調整(1) (IV)9(5) 最低調整速度及び調整量(1) (IV)9(7) 速度調整の終了(1)	1.0	
25. 速度調整2 (MACH)	(IV)9(1) 適用(2) (IV)9(2) 速度調整の方法(2) (IV)9(3) 過度の速度調整(2) (IV)9(5) 最低調整速度及び調整量(2) (IV)9(7) 速度調整の終了(2)	1.0	
26. 管制間隔3 (ノンレーダー)	(II)2(1) 適用 (II)2(3) 縦間隔 (II)2(4) 横間隔 (II)5(4) 位置通報	1.0	

航空路管制論

授業項目	要点	時限	備考
27. 洋上管制 オフセット 悪気象空域の回避	(Ⅱ)9 洋上管制 (Ⅱ)10 ADS-C (Ⅱ)1(15) オフセット (Ⅱ)1(16) 悪気象空域の回避	1.0	
28. 管制承認2 連絡調整2 レーダー識別2	(Ⅱ)1(6) 高度(2) (Ⅱ)4(3) 連絡調整 (Ⅳ)3(3) レーダー識別に係る通報(2) (Ⅳ)2(7) コードの確認	1.0	
29. 飛行方式 編隊飛行	(Ⅱ)1(17) 有視界気象状態を維持して行う飛行 (Ⅱ)4(4) 複合飛行方式 (Ⅰ)2(9) 編隊飛行	1.0	
30. 評価及び講評	(1)試験 (2)講評	1.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
国際航空法規	国際法	学科	専門科目	航空管制科教官	9.0
教科書			使用教室	使用機材等	
ICAO概論, 航空六法 国際民間航空条約第2 付属書 国際民間航空条約第1 1 付属書			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(国際航空法規)					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
国際民間航空機関設立及び国際民間航空条約成立までの歴史的背景を理解の上、現状の国際民間航空機関における組織構成と役割を習得するとともに、国際民間航空条約及び同付属書で定める規定等について、我が国の法令や航空保安業務処理規程とのつながりを理解する。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 歴史的背景 国際民間 航空条約①	(1) 国際民間航空条約成立までの歴史的背景 (2) シカゴ会議の概要 (3) シカゴ会議における成立文書 (4) 5つの空の自由 (5) 主権（第1条） (6) 領域（第2条） (7) 不定期飛行の権利（第5条） (8) 定期航空業務（第6条）		1.0		
2. 国際民間 航空条約②	(1) 条約の全体構成 (2) 前文 (3) 民間航空機及び国の航空機（第3条） (4) 民間航空機に対する武器使用の禁止 （第3条の2） (5) 民間航空の濫用（第4条） (6) 国内営業（第7条） (7) 国際の標準及び手続の採択（第37条） (8) 付属書の全体構成 (9) 付属書の採択及び改正（第90条） (10) 航空規則（第12条） (11) 国際の標準及び手続からの乖離（第38条） (12) 航空業務手続 (13) 地域補束手続		1.0		

国際航空法規

国際航空法規

授業項目	要点	時限	備考
3. 国際民間 航空条約③	(1) 名称及び構成（第43条） (2) 目的（第44条） (3) 恒久的所在地（第45条） (4) 地域事務所及び支所 (5) 加盟国数 (6) 条約への加入（第92条） (7) その他の国の加入承認（第93条） (8) 条約の廃棄（第95条） (9) 我が国の加盟経緯 (10) 総会の会合及び表決（第48条） (11) 総会の権限及び任務（第49条） (12) 条約の改正（第94条） (13) 理事会の構成及び選挙（第50条） (14) 理事会の議長（第51条） (15) 理事会における表決（第52条） (16) 理事会の義務的任務（第54条） (17) 航空委員会の委員の指名及び任命（第56条） (18) 航空委員会の任務（第57条） (19) 航空委員会傘下の専門部会・パネル (20) 常設委員会の概要 (21) 事務局の概要 (22) 他の国際団体との取極（第65条） (23) 国際民間航空機関における事業の概要 (24) 国際航空安全監視プログラム (25) 国際航空運送についてのある規則の統一に関する条約 (26) 機内犯罪防止条約 (27) 航空機不法奪取防止条約 (28) 航空機等破壊防止条約 (29) 予算及び分担金（第63条）	1.0	
4. 国際民間 航空条約 第2付属書①	(1) 前文 (2) 定義 ①業務の種類 ②機関の種類 ③飛行計画の種類 ④エアタキシング及び垂直離着陸 ⑤走行地域、エプロン及び誘導路の種類 ⑥空域の種類 ⑦代替空港の種類 (3) 適用 ①航空規則の適用 ②航空規則の遵守 ③航空規則の遵守の責任 ④機長の責任 ⑤機長の権限 ⑥出発前の確認 ⑦向精神性物質の使用 (4) 一般規則 ①人命及び財産の保護 ②最低安全高度	1.0	

国際航空法規

授業項目	要点	時限	備考
5. 国際民間 航空条約 第2 付属書②	(1) 一般規則 ① 巡航高度 ② 物件の投下・散布 ③ 物件の曳航 ④ 落下傘降下 ⑤ 曲技飛行 ⑥ 編隊飛行 ⑦ 進路権 ⑧ 航空機の灯火 ⑨ 模擬計器飛行 ⑩ 飛行場及びその周辺における運航 ⑪ 飛行計画の提出 ⑫ 到着報 ⑬ 遭難及び緊急信号 ⑭ 時間 ⑮ 管制承認 ⑯ 位置通報 ⑰ 管制の終了 ⑱ 通信	1.0	
6. 国際民間 航空条約 第2 付属書③ 国際民間 航空条約 第1 1 付属書①	(1) 有視界飛行方式 ① 飛行可能時間 ② 飛行可能高度及び速度 ③ RVSM適用空域での飛行の禁止 ④ 飛行方向別高度 ⑤ 管制を受ける必要がある空域 (2) 計器飛行方式 ① IFRからVFRへの飛行方式の変更 ② IFRの取り下げ (3) 前文 (4) 定義 ① 飛行情報区 ② 切替点 ③ 世界測地系 ④ 平均海面 ⑤ 協定世界時 (5) 総則 ① 航空交通業務の目的 ② 航空交通業務の区分 ③ 航空交通業務が実施される管制 飛行場と空域の指定 ④ 空域の分類 ⑤ 性能準拠型航法による運航 ⑥ 航空交通業務機関及び空域の識別	1.0	

国際航空法規

授業項目	要点	時限	備考
7. 国際民間航空条約第11付属書②	(1) 総則 ①緯度経度を示す地理的座標 ②航法における参照システム ③緊急機に対する業務 ④不法妨害機に対する業務 ⑤水平面の参照システム ⑥垂直面の参照システム ⑦時間の参照システム (2) 航空交通管制業務 ①管制の責任 ②管制承認 ③飛行場面における車両及び人員の管制 (3) 警急業務 ①警急業務の対象 ②INCERFA・ALERFA・DETRESFA (4) 航空通信のための航空交通業務要件 (5) ATS経路の識別	1.0	
8. 日米安全保障条約等	(1) 日米安全保障条約 (2) 日米地位協定 (3) 日米合同委員会と民間航空分科会 (4) 日米安全保障条約第6条に基づく航空特例法 (5) 日米安全保障条約第6条に基づく航空特例法施行令	1.0	
9. 評価		1.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
国内航空法規	国内法	学科	専門科目	航空管制科教官	12.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空六法 航空保安業務従事者のための航空法の変遷 AIM-J			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(国内航空法規)					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空管制官として必要な航空法及び関連法規の知識を習得し、航空機の運航と管制業務の関連について理解し、管制業務で活用することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空法の制定	(1) 航空法の制定 (2) 航空法の概観 (3) 航空法の沿革 (4) 航空法の及ぶ範囲 (5) 関連法規類		1.0		
2. 総則①	(1) 航空法の目的 (2) 航空法の定義 (3) 空港と飛行場の違い (4) 公共用と非公共用飛行場の違い (5) 航空保安施設の内容		1.0		
3. 総則② 告示集の読み方	(1) 着陸帯の等級と大きさ (2) 制限表面の種類と大きさ (3) 管制区・管制圏・進入管制区の内容 (4) 有視界飛行状態の内容 (5) 計器飛行・計器航法・計器飛行方式の違い		1.0		
4. 登録 航空機の安全性	(1) 航空機の登録と国籍 (2) 航空機の国籍記号と登録記号 (3) 耐空証明と型式証明 (4) ランプインスペクション		1.0		
5. 航空従事者 航空路、空港等 及び航空保安施設	(1) 航空従事者 (2) 航空従事者の種類と資格の変化 (3) 航空路、空港、航空保安無線施設 (4) 空港周辺の物件の制限		1.0		
6. 航空機の運航①	(1) 航空機に搭載すべき書類 (2) 航空機の航行の安全を確保する装置 (3) TCAS・GPWS・ELTの概要 (4) 航空機に装備すべき救急用具		1.0		

国内航空法規

国内航空法規

授業項目	要点	時限	備考
7. 航空機の運航②	(1)航空機に搭載すべき燃料の量 (2)代替空港の選定手法 (3)航空機が表示すべき灯火の種類 (4)乗員と航空管制官の飲酒対策 (5)安全阻害行為の種類と機長の権限	1.0	
8. 航空機の運航③	(1)重大インシデント (2)飛行禁止空域と飛行制限空域の違い (3)最低安全高度 (4)速度制限の内容 (5)進路権	1.0	
9. 航空機の運航④	(1)RVSMの適用空域 (2)物件の曳航・投下・落下傘降下の各条件 (3)曲技飛行等 (4)法94条と法94条の2の違い (5)特別有視界飛行方式にかかる条文	1.0	
10. 航空機の運航⑤	(1)特別管制空域 (2)FL290以上を飛行するVFRへの管制対応 (3)空域のクラス毎の特徴 (4)管制圏通過にかかる根拠法令 (5)航空交通管理の管理主体と根拠法令 (6)民間訓練試験空域の根拠法令と現場運用	1.0	
11. 航空機の運航⑥	(1)管制指示等の法的根拠と罰則 (2)管制圏の設置法令と規制法令 (3)管制圏にかかる規制と95条との関連性 (4)情報圏と訓練空域の航行の条件 (5)飛行計画の承認と通報の違い (6)到着機や通信途絶にかかる根拠法令	1.0	
12. 職権の委任	(1)国土交通大臣の権限の委任 (2)航空管制官の組織の概要 (3)航空管制官の給与体系 (4)航空管制官の人事体系	0.5	
13. 評価		0.5	

国内航空法規

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空気象通報式	通報式	学科	専門科目	航空管制科教官	8.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空気象通報式 教官作成資料（航空気象通報式の解説） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空気象及び気象通報式)					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空気象通報式の内容を理解するとともに、管制上必要な気象情報の通報に係る知識を習得し、管制業務に活用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空気象通報式の概要	(1)天気が航空機に与える影響 (2)航空情報提供の根拠 (3)航空気象情報の入手・提供の方法 (4)航空気象通報の種類 (5)冒頭符号 (6)識別符号		1.0		
2. 航空気象通報式の解説①	(1)地点略号 (2)観測日時 (3)風向風速 ア. 単位 イ. 風向風速に関する通報例 (4)視程 ア. 単位 イ. 通報例 (5)定義 ア. 地上視程 イ. 飛行視程		1.0		
3. 航空気象通報式の解説②	(1)定義 ア. 滑走路視距離 (2)滑走路視距離(RVR) ア. 各要素の解説 イ. 通報例 (3)現在天気(略語及び英文)		1.0		
4. 航空気象通報式の解説③	(1)現在天気(気象現象) ア. 各要素の解説 イ. 通報例 (2)雲(雲量・雲高) ア. 通報例 (3)定義 ア. 雲高		1.0		

航空気象通報式

航空気象通報式

授業項目	要点	時限	備考
5. 航空気象通報式の解説④	(1)雲(雲形・雲底の変動) ア.通報例 (2)鉛直視程 ア.各要素の解説 イ.通報例 (3)CAVOK・NSC (4)気温と露点温度 ア.各要素の解説 イ.通報例 (5)アルティメターセッティング ア.通報例	1.0	
6. 補足情報及び国内記事の解説	(1)定義 ア. ウインドシア イ. 低高度ウインドシア ウ. マイクロバースト (2)補足情報 (3)ドップラーレーダー・ドップラーライダー (4)国内記事	1.0	
7. 運航用飛行場予報気象通報式及び着陸用飛行場予報気象通報式の解説	(1)運航用飛行場予報気象通報式 ア.各要素の解説 イ.通報例 (2)着陸用飛行場予報気象通報式 ア.各要素の解説 イ.通報例 (3)IMC及びVMC	1.0	
8. 評価		1.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空レーダー概論	レ概	学科	専門科目	航空管制科教官	6.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空レーダー概論） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(ターミナル・レーダー管制方式、着陸誘導管制方式及びレーダー概論)					
受講の前提条件					
航空交通業務概論 履修					
到達目標					
レーダーを使用して行う航空交通管制業務の遂行上必要とされるレーダー機器の基礎、特性、その運用上の限界に関する知識を習得し、管制業務に活用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. レーダー基礎	(1) レーダーの沿革 (2) レーダーの必要性 (3) レーダーの構成 (4) 一次レーダーと二次レーダー (5) 電磁波と電波 (6) 電波の速度、周波数と波長 (7) レーダーに使用される電波 (マイクロ波、パルス波)		1.0		
2. 航空管制用レー 2-1 レーダー機器	(1)航空管制用レーダーの用途と要件 (2) 航空管制用レーダー機器 ①空港搜索レーダー(ASR) ②精密進入レーダー(PAR) ③空港面探知レーダー(ASDE) ④航空路監視レーダー(ARSR) ⑤洋上航空路監視レーダー(ORSR) (3) PAR		0.5		
2-2 一次レーダー	(1) 一次レーダーの仕組み ①距離の測定 ②方位の測定 ③表示の仕組み (2) レーダーの性能要件 ①パルス間隔、パルス幅 ②垂直カバレッジ、アンテナ/ローブの形状 ③ローピング (3) スラントレンジ (4) 不感帯		0.5		

航空レーダー概論

航空レーダー概論

授業項目	要点	時限	備考
3. レーダーに影響を与える気象及び諸現象	(1) クラッタ、気象 (2) MTI、MTIブラインドスピード (3) 円偏波、LOG CFAR (4) レーダー見通し距離、異常伝搬 (5) 疑似エコー (6) レーダー妨害 (7) (IV)15(6) レーダー気象情報及びチャフ情報	1.0	
4. 二次レーダー基礎	(1) 二次レーダーの特徴 (2) 二次レーダーの構成 (3) 二次レーダーの仕組み (4) モードA、モードC (5) 二進法、モードAの内容 (6) 二次レーダーの諸現象 (7) (IV)6(3) 二次レーダーの距離精度の確認 (8) (IV)6(5) 変位の限界 (9) 二次レーダー特定コード、一般コード	1.0	
5. 二次レーダー発展	(1) モードCの内容 (2) グレイコード (3) モードS (4) マルチラテレーション、WAM	1.0	
6. レーダー精度の確認	(1) 一次レーダーの精度確認 (2) 二次レーダーの精度確認 (3) RPM (Radar Performance Monitor)	0.5	
7. 評価		0.5	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
管制システム概論	シス概	学科	専門科目	航空管制科教官	5.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空保安業務の概要			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制情報処理システム全般に関する基礎的知識を与える。					
受講の前提条件					
航空交通業務概論 履修					
到達目標					
航空交通管制情報処理システムについて基本的な知識を習得し、特に飛行計画をはじめ、各種情報の流れを理解し、管制業務に活用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 管制用システムの概要	(1)統合システムの種類とそのつながり (2)FACE(運航中央・中継・FODB)		2.0		
2. 飛行計画の読み方	(1)フライトプランとデータの流れ (2)飛行計画の仕組みと解読の仕方		1.0		
3. 演習	演習問題による学習(1)		1.0		
4. 演習評価	演習問題による学習(2)		0.5 0.5		

管制システム概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数	
空域・経路・航空情報 概論	空情概	学科	専門科目	航空管制科教官	7.0	
教科書		使用教室		使用機材等		
航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 航空路誌, 航空六法		自教室		☑校務情報システム		
位置づけ						
実習及び座学全般で必要となる空域及び航空情報についての理解						
受講の前提条件						
航空交通業務概論、管制概論、進入管制論、飛行場管制論、ターミナル・レーダー管制論、航空路管制論、 運航情報業務概論 履修						
到達目標						
航空管制業務の遂行に必要な知識・技能の向上を図るため、空域及び経路、航空情報の概要並びに関連基準等との関連性を理解し、管制業務に活用できる。						
授業項目	要点	時限	備考			
1. 空域に関する 基礎知識	(1) 空域の概念・ (2) 空域のクラス (3) 空域設定に関する規則・基準類 (4) 空域設定に関する一般的考慮事項	1.0				
2. 方式設定に 関する基礎知識	(1) 飛行方式設定基準 (2) ノミナル経路 (3) 障害物間隔 (4) フィックス誤差 (5) 地上検証・飛行検証	1.0				
3. RNAVに関する 基礎知識	(1) RNAVの概要 (2) RNAV仕様とRNP仕様 (3) センサー (4) パス・ターミネーター	1.0				
4. 出発・到着・進入 に関する基礎知識	(1) 方式設計勾配 (2) SIDの上昇区域	1.0				
5. 航空路に関する 基礎知識	(1) 航空路の種類・構成 (2) 障害物間隔 (3) MEA・MCA・MRA	1.0				
6. 演習	(1) 航空情報の解読	2.0				

空域・経路・航空情報概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
ATM概論	ATM概	学科	専門科目	航空管制科教官	5.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 ATMハンドブック, EN-ROUTE CHART			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空保安職員として、航空交通管理管制業務全般にわたり理解させる。					
受講の前提条件					
航空交通業務概論、管制概論、航空路管制論 履修					
到達目標					
航空保安業務処理規程 第5管制業務処理規程 II 航空交通管理方式基準の概要を理解する。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 導入	ATMセンターの概要 CNS/ATM構想 協調的意思決定(CDM)		1.0		
(I)総則	1 目的及び適用 2 関係機関との調整				
(II)容量管理	1 管制処理容量 2 適正交通容量値				
2. (III)航空交通流管理	1 通則 3 管制承認及び管制指示 4 交通流制御 (1)交通流の監視及び交通流制御の実施 (2)交通流制御の方法 (3)交通流制御実施に係る情報 (4)出発制御(EDCT発出) (5)出発制御(EDCT変更) (6)EDCTが指定されている航空機に係る措置 (7)出発制御(EDCT失効) (8)出発制御(EDCT取消し) (9)管制用システムによるEDCTの通知及び伝達		1.0		
3. (III)航空交通流管理	2 飛行計画経路の管理及び調整 4 交通流制御 (10)出発制御(出発間隔指定) (11)出発制御(出発停止) (12)インフライト制御 (13)交通流制御対象機の経路、高度、速度の変更の制限 (14)交通流制御対象外の措置 (15)管制機関による交通量の制限に関する措置		1.0		

ATM概論

ATM概論

授業項目	要点	時限	備考
4. (IV)空域管理	導入：空域の種別(制限空域等) 1 通則 2 PACOTSの設定 3 民間訓練試験空域管理方式 4 国の航空機による空域使用調整 5 フライトレベル290以上の空域における 飛行に関する調整	1.0	
5. 評価		1.0	

ATM概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
安全 (TRM基礎)	TRM	学科	専門科目	航空管制科教官	9.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料			自教室	☒校務情報システム	
位置づけ					
TRM導入のための基礎事項の理解と実技体験					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
TRMの目的、基本的概念を理解するとともに、TRMの研修手法を実体験することにより、TRMを受け入れるために必要な基礎的事項を認識し、気づきを得ることができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. TB	チームビルディング (1) 導入 (2) 実技 (3)グループディスカッション (4)まとめ		2.0		
2. 序論	基礎知識 (1)TRM研修導入のきっかけ		1.0		
3. HF	ヒューマンファクター (1)導入 (2)ヒューマンエラー ア. PMC イ. SHELLモデル ウ. エラー低減 (3)演習 ア. なぜなぜ分析 イ. エラー低減策の立案		2.0		
4. INTRO	イントロダクション(TRM基礎モジュール1) (1)導入 ア. TRM導入の経緯 イ. TRMの構成・目的 ウ. TRMで用いる手法・ツール (2)演習 ブレインストーミング (3)まとめ		2.0		
5. COM	コミュニケーション(TRM基礎モジュール2) (1)演習 ブレインストーミング (2)まとめ		2.0		

安全(TRM基礎)

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数	
安全 (SMS)	SMS	学科	専門科目	航空管制科教官 外部講師	11.0	
教科書			使用教室	使用機材等		
教官作成資料、航空管制官の安全教育プログラム			自教室	☑校務情報システム		
位置づけ						
ICAO ANNEX19に規定されている安全管理システム(SMS)の概念を理解させる。						
受講の前提条件						
なし						
到達目標						
航空保安業務安全管理規定に基づくSMSの概念及び安全文化を浸透させるためのSMSに係る活動を理解する。						
授業項目	要点	時限	備考			
1. 安全と 組織の安全文化	(1) 安全とリスクの概念 安全の概念 リスクの概念 安全空間 PDCAサイクル SMSの必要条件	1.0				
	(2) 組織の安全文化 報告する文化 学習する文化 柔軟な文化 Just culture(公正な文化)	0.5				
2. 航空保安業務 に係る 安全管理システム (SMS)	(1) SMSの概要と国際的な取り組み ICAO ANNEX 19 ICAO Doc 9859 (Safety Management Manual)	0.5				
	(2) 航空保安業務安全管理規程 総則 安全方針及び安全目標 安全管理体制 安全管理の実施 安全管理の改善 文書管理 本部へ報告及び本部による確認	1.5		本省実施授業		
	(3) 航空管制官の安全教育プログラム	0.5		本省実施授業		
3. 事例学習	管制業務に係る事例学習	4.0				

安全(SMS)

安全(SMS)

授業項目	要点	時限	備考
4. 安全情報の分析	(1) 安全情報分析手法 VTA RCA（なぜなぜ分析） SHELLモデル	0.5	
	(2) 管制業務に係る事例分析	2.0	
5. 評価		0.5	

安全(SMS)

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
運航情報業務概論	運情概	学科	専門科目	航空情報科教官	6.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料 航空六法 航空保安業務の概要			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空保安業務における運航情報業務を全般的に理解する					
受講の前提条件					
航空交通業務概論 履修					
到達目標					
航空保安業務、特に空港における航空管制運航情報業務に関する基礎的な知識を習得し、用語等が使用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 運航情報業務	(1) 運航情報業務の概要		0.5		
2. 飛行計画	(1) 飛行計画の根拠 (2) 飛行計画の記入・通報要領 (3) 航空交通業務通報(ATS通報)		1.0		
3. 航空情報	(1) 航空情報提供業務の概要 (2) 航空情報の形式 ア. 航空路誌の構成、内容、改訂 イ. 航空路誌補足版の構成、内容 ウ. AICの性格、構成、内容 エ. ノータムの構成、内容 (3) エアラック		1.0		
4. 飛行場の運用	(1) 飛行場情報業務の概要 (2) 飛行場管理 (3) 制限区域安全管理 (4) 鳥獣対策 (5) 飛行場のトータルマネジメント		1.0		
5. 運航監視・ 捜索救難・ 航空事故	(1) 運航監視の概要 (2) 捜索救難業務の概要 (3) 救難調整本部の組織、構成、業務 (4) 事故調査の援助 (5) イレギュラー運航		1.0		
6. 対空援助業務	(1) 飛行場対空援助業務の概要 (2) 広域対空援助業務の概要		0.5		
7. 管制通信業務	(1) 国際対空通信業務の概要		0.5		
8. 評価			0.5		

運航情報業務概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空無線施設概論	航無概	学科	専門科目	航空電子科教官	8.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空電子入門 航空保安業務の概要 AIM-J, 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空保安施設の概要)					
受講の前提条件					
到達目標					
航空機の航行に必要な航行援助施設について、その原理、性能、利用の方法及び特長等を理解し、用語等が使用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 概説 通信システム	(1) 航空保安施設の種類及び定義 (2) 電波及び無線機器の基礎知識 (3) 対空通信における周波数の基礎知識		1.0		
2. 航法システム	(1) 航空保安無線施設の概要 (2) VOR、DME、TACANの動作原理		1.0		
3. 着陸システム	(1) ILSの動作原理 (2) ILSのカテゴリー運用と運用体制 (3) ILS停止時の運用制限 (4) 各種電波高度計の比較		1.0		
4. 監視システム	(1) レーダーの設置状況、構成、役割、動作原理 (2) レーダーの種類 (ASR, ARSR, ORSR, ASDE等)		1.0		
5. データリンクシステム	(1) データリンクシステムの概要、ネットワーク構成、サービス		1.0		
6. GNSS	(1) GNSSの概要 (2) GPSを用いた測位方法、測位誤差 (3) SBAS、ABAS、GBASの動作原理、航法		1.0		
7. RNAV航法 飛行検査	(1) RNAV航法の概要 (2) RNP AR進入 (3) 飛行検査の目的、種類		1.0		
8. 評価			1.0		

航空無線施設概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空灯火電気施設 業務概論	航灯概	学科	専門科目	特別研修科教官 (灯電担当)	6.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空灯火電気施設業務概論）			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目。(航空保安施設の概要)					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空交通管制業務に必要な航空灯火電気施設の航空灯火の種類、電源の種別及び航空灯火・電気技術官の業務概要を説明することができる。					
授業項目	要点	時限	備考		
1. 航空灯火 電気施設業務	(1) 航空灯火電気施設業務とは (2) 航空灯火・電気技術官の業務	0.1 0.1			
2. 航空保安用 電源システム	(1) 航空保安用電源システムとは ア. 役割 イ. 電源種別	0.1 0.1			
3. 航空灯火	(1) 航空灯火とは (2) 種類 (3) ガイダンス手法 (4) 飛行場灯火 ア. 位置表示灯火 イ. 進入灯火 ウ. 滑走路灯火 エ. 地上走行用灯火 オ. その他灯火 カ. 高カテゴリー灯火 (5) 航空障害灯	0.3 0.3 0.4 0.1 0.5 1.0 1.0 0.2 0.2 0.1			
4. 昼間障害標識	昼間障害標識とは	0.2			
5. 運用基準	(1) 運用の方法（航空灯火・電気技術官関連の） (2) 運用停止のための調整 (3) ノータム事項の通報	0.1 0.1 0.1	第7航空灯火電気施設業務処理 規程(Ⅲ)運用基準1運用の方法 は、飛行場管制論の科目に含む		
6. 飛行検査	航空灯火の検査	0.3			
7. 評価		0.7			

航空灯火電気施設業務概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
安全 (ヒューマンファクター)	HF	学科	専門科目	特任教官	6.0
教科書			使用教室	使用機材等	
失敗のメカニズム			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空管制業務全般にわたる安全意識の認識と確立					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
ヒューマンファクターに関する基礎理念を把握するとともに、日常の航空保安業務における安全意識の向上に活用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. ヒューマン ファクターとは何か	(1) 現代社会の事故の実態 (2) 航空事故要因としてのヒューマンファクター		1.0		
2. 人間の強さと弱さ	(1) 人間の認知・注意特性 (2) 能力と限界		1.0		
3. ヒューマンエラー	(1) ヒューマンエラーのメカニズム (2) エラー防止の考え方と人間工学的対策		1.0		
4. リスクと規則違反	(1) リスクとリスク認知 (2) 規則違反とリスクテイキング		1.0		
5. コンピュータと人間	(1) コンピュータと人間の長所と短所 (2) 自動化システムにおけるコンピュータと人間の役割分担		1.0		
6. 安全への取り組み	(1) 安全情報の活用 (2) 再発防止から未然防止へ		1.0		

安全(ヒューマンファクター)

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空機概論	航空機	学科	専門科目	特任教官	12.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空実用ハンドブック			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空機概論)					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空機の飛行原理、性能、その限界等の基礎知識を習得し、航空管制と航空機との関連性を理解し管制業務に活用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空機の歴史と分類	(1) 航空機発達の経緯 (2) 航空機にはどのようなものがあるか		1.0		
2. 流体力学の基礎	(1) 連続の法則 (2) ベルヌーイの定理 (3) 翼に生じる揚力 (4) 音速流		0.5		
3. 翼型理論	(1) 翼型の各部の名前 (2) 揚力と抗力 (3) 高揚力装置		1.0		
4. 飛行機の翼	(1) 主翼の平面型 (2) 誘導抗力 (3) 翼端失速		0.5		
5. 空力特性	(1) 全機の抗力と流線化 (2) 面積法則		0.5		
6. 性能	(1) 水平飛行 (2) 旋回 (3) 離陸性能 (4) 着陸性能 (5) 巡航性能		1.0		
7. 安定性	(1) 静安定と動安定 (2) 飛行機の3軸と揺れの方向 (3) 縦、横、方向の安定 (4) 上反角 (5) 後退角		0.5		

航空機概論

航空機概論

授業項目	要点	時限	備考
8. 操縦性	(1) 補助翼 (2) 昇降舵 (3) 方向舵	0.5	
9. 航空機の重量・重心	(1) 航空機の重量・重心	0.5	
10. 機体	(1) 材料	0.5	
11. 構造	(1) 枠組構造 (2) 応力外皮構造 (3) 主翼構造 (4) 胴体構造	0.5	
12. 荷重	(1) 荷重倍数 (2) 耐空類別	0.5	
13. 航空機システム	(1) 油圧、空気圧系統 (2) 着陸系統 (3) 操縦系統の種類 (4) 空調、与圧 (5) 防・除氷系統 (6) APU	1.5	
14. 航空機のエンジン	(1) ピストンエンジン (2) ガスタービンエンジン (3) 燃料 (4) プロペラ	1.5	
15. 装備品	(1) 電気・電子装備 (2) 航空計器 (3) オートパイロット (4) 航空機の灯火	1.0	
16. 評価		0.5	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空航法	航法	学科	専門科目	特任教官	9.0
教科書			使用教室	使用機材等	
百万分の一航空路図 Nr8700 教官作成資料（空中航法）			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空航法)					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空交通管制業務の遂行に必要とされる空中航法の基礎知識を習得し管制業務に活用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 基礎知識 I. 序論	(1) 空中航法の定義 (2) 空中航法の種類		2.0		
II. 地球と 航法要素	(1) 地球 (2) 位置と座標、距離、方位及び時間				
III. 地図及び 航空図	(1) 地図及び地図作成上の条件 (2) 各種投影図法 (3) 航空図の種類 (4) 航空図の判読と地文航法				
IV. 航法計器	(1) 気圧高度計 (2) 対気速度計 (3) 磁気羅針儀 (4) その他の計器(昇降計、水平儀等) (5) FMS、ND				
2. 航法計算と作図法 I. チャート・ プロットング基礎	(1) プロットングの記号、ポジションの種類 (2) プロットング要領		1.0		
II. 風力三角形	(1) 風力三角形 (2) 風力三角形の作図解法 (3) 風力三角形の航空計算盤解法 (4) 偏流角と偏流修正角 (5) 測風法(ウィンドスター法)				
III. 推測航法	(1) 推測航法の基本 (2) 飛行計画の作成 (3) 機上作業		2.0		

航空航法

授業項目	要点	時限	備考
IV. 特殊航法	(1) 会合法 (2) 最大進出法	0.5	
V. 補助航法	(1) 無線航法 (2) 慣性航法 (3) RNAV (4) 補助航法による機位の決定	1.0	
3. 演習	推測航法による飛行計画の作成	2.0	
4. 評価		0.5	

航空航法

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空気象学	気象学	学科	専門科目	特任教官	9.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空気象及び気象通報式)					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
管制業務の遂行上必要な航空気象の基礎を理解するとともに、航空機の運航に影響を及ぼす各種気象現象の特徴と、管制業務との関連性を把握し、管制業務に知識を活用できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 大気	(1) 大気の成分 (2) 大気の構造 (3) 大気中の現象 (4) 大気の環流系		0.5		
2. 大気的基本的性質	(1) 気体の状態方程式 (2) 大気のパラ (3) 気圧と高さの関係 (4) 標準大気、気圧高度計、高度計規正 (5) 気温・気温の変化 (6) 断熱変化		0.5		
3. 風	(1) 風の原因 (2) 地球自転の影響 (3) 風と高さとの関係 (4) 風の日変化－海陸風、山岳風 (5) 上昇流、下降流 (6) 大規模な気流－季節風、大気の環流 (7) 風シア (8) 航空機と風シアの関係		1.0		
4. 大気中の水分	(1) 湿度 (2) 水分の変化 (3) 雲(発生、消滅、種類) (4) 降水 (5) 雨 (6) 雪 (7) 降水現象と航空機の運航		0.5		
5. 大気の安定度	(1) 安定、不安定 (2) 乾燥断熱、湿潤断熱 (3) 断熱図		0.5		

航空気象学

航空気象学

授業項目	要点	時限	備考
6. 視程障害現象	(1) 視程、飛行視程、斜め視程、滑走路視距離 (2) 視程障害現象 (3) 霧(発生、消滅、種類) (4) 雲・霧と航空機の運航	0.5	
7. 着氷	(1) 着氷、着氷の条件 (2) 着氷の種類 (3) 着氷の過程 (4) 着氷と雲 (5) 着氷の影響	0.5	
8. 乱気流	(1) 乱気流の定義と強度 (2) 乱気流の種類・発生原因 (3) 地形と乱気流 (4) 山岳波 (5) 空港及び航空路上における乱気流 (6) マイクロバーストと航空機の運航	0.5	
9. 雷雨	(1) 雷雲の発達 (2) 雷雨の種類 (3) 雷雨に伴う気象現象	0.5	
10. 気象観測	(1) 一般気象観測と通報式 (2) 航空気象観測と通報式 (3) 高層気象観測その他 (4) 観測機器(ドップラーレーダー、ドップラーライダー、シーロメーター、気象衛星その他)	0.5	
11. 気団と前線	(1) 気団の生成と発源地 (2) 気団の移動と変質 (3) 前線と前線帯 (4) 前線の種類と一般的性質	0.5	
12. 高気圧、低気圧、台風	(1) 高気圧 (2) 高気圧の種類 (3) 低気圧の種類 (4) 前線活動と低気圧 (5) 前線性低気圧の一生と低気圧家族 (6) 台風と航空機の運航	0.5	
13. 天気予報	(1) 天気予報の原則 (2) 天気図の種類 (3) 天気図の見方(地表、高層)	0.5	
14. 航空と気象	(1) 航空と気象要素 (2) 航空と気象現象 (3) 航空と気圧配置	0.5	
15. 航空気象サービス	(1) 航空気象サービスの種類 (2) 気象観測資料 (3) 予報資料 (4) シグメット情報、飛行場警報	0.5	
16. 評価		1.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
電波法規	電波法	学科	専門科目	航空情報科教官	15.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空無線通信士「法規」			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
無線従事者試験認定科目					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
電波法及びこれに基づく命令、並びに国際電気通信条約、同付属書無線通信規則及び国際民間航空条約のうち航空無線通信士に関する法令を学習し、国家資格を取得する。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 総則	(1) 電波法の目的 (2) 電波法令の概要 (3) 用語の定義 (4) 総務大臣の権限の委任		2.0		
2. 無線局の免許	(1) 無線局の開設 (2) 免許の有効期間及び再免許 (3) 免許状記載事項及びその変更等 (4) 免許の承継 (5) 免許の特例等 (6) 無線局の廃止等と措置		1.0		
3. 無線設備	(1) 電波の質 (2) 電波の型式の表示等 (3) 送信装置 (4) 受信設備 (5) 送受信空中線(型式及び構成等) (6) 安全施設(高圧電気に対する安全施設) (7) 保護装置(電源回路の遮断等の保護装置) (8) 周波数測定装置の備付け (9) 航空機用救命無線機 (10)有効通達距離 (11)衛星通信設備 (12)無線航行設備 (13)型式検定合格機器の備付け		2.0		
4. 無線従事者	(1) 資格制度(主任無線従事者等) (2) 無線設備の操作及び監督の範囲 (3) 無線従事者の免許 (4) 免許証の携帯義務 (5) 免許証の訂正、再交付又は返納		1.0		

電波法規

電波法規

授業項目	要点	時限	備考
5. 運用	(1) 通則 (2) 一般通信方法 (3) 航空移動業務 (4) 航空移動業務の無線局の通信方法 (5) 遭難通信 (6) 緊急通信 (7) 安全通信 (8) 特別業務の通信 (9) 航空無線航行業務の通信方法 (10)非常通信及び非常の場合の無線通信	3.0	
6. 業務書類	(1) 時計の備付け及び照合の義務 (2) 無線検査簿の様式及び保存期間 (3) 無線業務日誌の記載事項及び保存期間 (4) 免許状(証票) (5) 法及びこれに基づく命令の収録等	1.0	
7. 監督	(1) 電波の発射の停止 (2) 無線局の検査 (3) 無線局の免許の取消し、運用停止又は運用 (4) 無線従事者の免許の取消し又は従事停止 (5) 遭難通信を行った場合等の報告	1.0	
8. 罰則等	(1) 手数料の納付 (2) 電波利用料制度 (3) 罰則	1.0	
9. 関係法令	(1) 電気通信事業法及びこれに基づく命令の 関係規定の概要	1.0	
10. 国際法規	(1) 国際電気通信条約の概要 (2) 無線通信規則の概要 (3) 国際電気通信規則の概要 (4) 国際民間航空条約の概要	2.0	
11. 評価	科目演習にて実施する次の試験を持って評価 「無線従事者(航空無線通信士)養成課程 修了試験」		

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
無線工学	無線工学	学科	専門科目	航空電子科教官	14.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空無線通信士「無線工学」 教官作成資料			自教室 又は 合同教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
無線従事者試験認定科目					
受講の前提条件					
到達目標					
航空無線通信士国家試験の試験科目の一つである無線工学に必要な基礎理論を習得するとともに、航空電子装置を理解するのに役立つ電氣的知識を習得し、国家資格を取得する。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 電波の性質	(1) 電波の発生と波長・周波数 (2) 無線電話の概要		0.25		
2. 電気磁気	(1) 静電気 (2) 導体、不導体及び半導体 (3) 静磁気 (4) 電流の磁気作用		1.0		
3. 電気回路	(1) 電流、電圧及び電力 (2) 直流及び交流 (3) オームの法則と抵抗の接続		1.0		
4. 半導体及び 電子管	(1) 半導体 (2) ダイオード (3) トランジスタ (4) 集積回路 (5) 電子管		1.0		
5. 電子回路	(1) 増幅回路 (2) 発振回路 (3) 変調回路 (4) 復調回路		1.0		
6. 無線通信装置	(1) 無線通信システムの基礎 (2) 航空通信のための無線通信装置 (3) 衛星通信のための無線通信装置 (4) FM無線電話装置		1.5		

無線工学

無線工学

授業項目	要点	時限	備考
7. 無線航法装置	(1) 概要 (2) NDB (3) VOR (4) DME (5) VOR/DME (6) TACAN (7) VORTAC (8) ILS (9) ACAS (10) 電波高度計 (11) GPS (12) ELT	1.0	
8. レーダー	(1) 概要 (2) レーダーの原理 (3) レーダーの構造 (4) レーダーの種類 (5) レーダーの性能及び特性 (6) 航空用気象レーダー (7) 航空管制用レーダー (8) 外部の転換装置	1.0	
9. 電源	(1) 概要 (2) 電源供給方式 (3) 電源回路 (4) 電池 (5) 浮動充電方式	1.0	
10. 空中線系	(1) 空中線の原理 (2) 各周波数帯で使用される空中線の型式及び指向性 (3) 航空援助施設用空中線 (4) 航空機用各種空中線 (5) 給電線及び接栓	1.0	
11. 整合	(1) 概要 (2) 整合の条件 (3) インピーダンス整合 (4) 定在波 (5) 反射係数 (6) SWR (7) 平衡・不平衡の変換（バラン）	1.0	
12. 電波伝搬	(1) 概要 (2) MF/HF帯における伝搬特性 (3) VHF/UHF帯における伝搬特性 (4) SHF帯における伝搬特性 (5) 対流圏スカッタ伝搬 (6) 電波の見通し距離	1.0	

無線工学

無線工学

授業項目	要点	時限	備考
13. 混信等	(1) 混信の種類 (2) 混信の対策 (3) 混変調と相互変調 (4) 感度抑圧効果 (5) 映像周波数混信 (6) スプリアス発射 (7) 外部雑音	1.0	
14. 測定	(1) 概要 (2) 指示計器と図記号 (3) 測定と取扱説明書 (4) 測定器の種類及び構造 (5) 測定法	1.0	
15. 点検及び保守	(1) 概要 (2) 空中線系統の点検及び方法 (3) 電源系統の点検及び方法 (4) 送受信機系統の点検及び方法	0.25	
16. 評価	科目演習にて実施する次の試験を持って評価 「無線従事者(航空無線通信士)養成課程 修了試験」	-	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
科目演習(学科)	科目演学	学科	専門科目	航空管制科教官 外部講師	28.0
教科書			使用教室	使用機材等	
講師作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
各科目の補強および各種試験の受験、臨時の授業及び自主研修のための時間					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 無線従事者試験	(1) 航空無線通信士の資格取得試験受験		4.0		
2. 学習交流	(1) 実習交流参加(情報科実習受講) (2) 実習交流参加(電子科実習受講) (3) 実習交流参加(情報科へ実習紹介) (4) 実習交流参加(電子科へ実習紹介) (5) 学習発表会準備・開催・聴講		7.0		
3. 特別講義	(1)飛行検査 (2)RNAV概要 (3)安全講義等		4.0		
4. コンプライアンス	(1)管制事務適正化 (2)航空管制業務におけるコンプライアンス		2.0		
5. その他	(1) I T 教育システムの活用による演習 (2) 補強授業、自学習 (3) その他		11.0		

科目演習(学科)

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
公務員教養	公務教養	学科	専門科目	航空管制科教官 外部講師 教務課・総務課	42.5
教科書			使用教室	使用機材等	
講師作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
公務員の使命と教養、特別講義、校外研修等多角的な研修を実施し、航空保安業務に携わる国家公務員としての人間形成を図る					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 公務員の使命と教養	(1) 公務員教育（100分×6回） (2) 交通安全・事故防止 (3) 国家公務員意識改革に係る課題討議（5時限目30分×4回） (4) 国家公務員意識改革に係る実践的取組 清掃活動等		6.0 1.0 1.2 2.0		
2. 校長訓話	(1) 校長訓話（5時限目30分×2回）		0.6		
3. 特別講義	(1) 専門教養		7.0		
4. 校外研修	(1) 現場学習 （3,4,5時限目×1回、1,2,3,4,5時限目×1		6.6		
5. コンプライアンス	(1) コンプライアンス（5時限目30分×7回）		2.1		
6. 学校行事	(1) オープンキャンパス等 (2) 第3次試験対応（8月） (3) 交流イベント (4) 消火防災訓練 (5) 防災・安全に関する学習		15.0		
7. 校務情報システム	(1) 校務情報システム概要 (2) 校務情報システム操作		1.0		

公務員教養

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
飛行場管制方式	TWR	実技	管制実習	航空管制科教官	52.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料Ⅰ） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 AIM-J			第2飛行場管制実習室	☑飛行場管制実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(飛行場管制方式及び進入管制方式)					
受講の前提条件					
飛行場管制論 履修					
到達目標					
飛行場管制方式の実際での適用方法を実習装置を使用して体得するとともに専門研修に結びつく実践的な技能を習得し、シミュレーターを用いた基礎的な管制業務が行える。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. レベル1 (用語及び スキャニング)	(1) 周波数 (2) 機器点検 (3) 通信 (4) 出発機の取扱い (5) 到着機の取扱い (6) フレゾロジー（出発機） (7) フレゾロジー（到着機） (8) 地上走行経路の指示 (9) 滑走路とその周辺の確認 (10) 離着陸許可の発出 (11) 出発機の処理 (12) 到着機の処理 (13) 離着陸時刻の通報 (14) 周波数の変更 (15) 通過機の処理 (16) QNHの提供		4.0		
2. レベル2 (出発機と 到着機)	(1) 機器点検 (2) 管制間隔 (3) 到着機の処理 (4) TAPSストリップのポストイング (4) 順位付け (6) インターセクション・デパーチャーの処理 (7) TAPSストリップへの入力		16.0		
3. レベル3 (後方乱気流 管制方式)	(1) 後方乱気流管制方式 (2) インターセクション・デパーチャーにおける 後方乱気流管制方式		8.0		
4. レベル4 (IFR機)	(1) IFR到着機の取扱い (2) IFR機とVFR機の順位付け (3) IFR出発機の取扱い (4) 後方乱気流管制方式		16.0		

飛行場管制方式

飛行場管制方式

授業項目	要点	時限	備考
5. レベル5 （ヘリコプター）	(1) ヘリコプターの取扱い (2) 業務分担	2.0	
6. レベル6 （訓練機）	(1) 訓練機の取扱い	2.0	
7. 評価	(1) 試験 (2) 講評	4.0	評価については、全実習も 含むものとする。

飛行場管制方式

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
進入管制方式	APP	実技	管制実習	航空管制科教官	30.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料Ⅰ、Ⅱ） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 AIM-J			進入管制実習室	☑進入管制実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(飛行場管制方式及び進入管制方式)					
受講の前提条件					
進入管制論 履修					
到達目標					
進入管制方式の実際での適用方法を実習装置を使用して体得するとともに専門研修に結びつく実践的な技能を習得し、シミュレーターを用いた基礎的な管制業務が行える。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. レベル1 (機器操作、 事前準備、 到着機)	(1) 機器調整・操作の確認 (2) 運航票の準備 (3) 垂直間隔(ステップダウン)を用いた管制処理		8.0		
2. レベル2 (到着機)	(1) 横間隔を適用した管制処理		8.0		
3. レベル3 (到着機)	(1) 中間待機を利用した管制処理		2.0		
4. レベル4 (出発機と 到着機)	(1) 出発機と横間隔を適用した到着機の管制処理		8.0		
5. 評価	(1) 試験 (2) 講評		4.0	評価については、全実習も含むものとする。	

進入管制方式

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
ターミナル・レーダー 管制方式	TR	実技	管制実習	航空管制科教官	50.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料Ⅰ、Ⅲ） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 AIM-J			ターミナル・レーダー実習室	ターミナル・レーダー管制実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(ターミナル・レーダー管制方式及び着陸誘導管制方式)					
受講の前提条件					
ターミナル・レーダー管制論 履修					
到達目標					
ターミナル・レーダー管制方式の実際での適用方法を実習装置を使用して体得するとともに、専門研修に結びつく実践的な技能を習得し、シミュレーターを用いた基礎的な管制業務が行える。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. レベル1	(1) 管制情報処理システム等の操作 (2) 旋回指示と進入許可の発出 (3) レーダー幾何(PATH STRETCH) (4) レーダー幾何(SEQUENCE)		10.0		
2. レベル2	(1) 最短経路とイントレイル (2) イニシャルヘディングと測距 (3) 基礎的フローの構築 (4) レーダー識別 (5) SIDと誘導		16.0		
3. レベル3	(1) スキャンングの基礎 (2) スキャンングの演習 (3) スキャンングの習得		8.0		
4. レベル4	(1) RNP進入 (2) 視認進入 (3) 精測レーダー進入 (4) 連続演習		12.0		
5. 評価	(1) 試験 (2) 講評		4.0	評価については、全実習も含むものとする。	

ターミナル・レーダー管制方式

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空路管制方式	ACC	実技	管制実習	航空管制科教官	52.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料Ⅳ） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程			航空路管制実習室	☑航空路管制実習装置	
位置づけ					
航空交通管制職員基礎試験科目(航空路管制方式)					
受講の前提条件					
航空路管制論 履修					
到達目標					
航空路管制方式の実際での適用方法を実習装置を使用して体得するとともに専門研修に結びつく実践的な技能を習得し、シミュレーターを用いた基礎的な管制業務が行える。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. レベル1及び レベル2 (巡航機)	(1)セットアップ (2)画面表示 (3)通信操作 (4)周波数の使い分け (5) 航空機との通信要領及び復唱の確認 (6) 高度の確認(巡航機) (7) 高度計規正值の提供 (8) レーダー交通情報の発出(8方位の進行方向 及び自動高度応答装置による表示高度で提供) (9) レーダー識別 (10) 周波数移管 (11) システムハンドオフ (12) バーバルハンドオフ (13) 業務移管 (14) 移管情報 (15) 変更情報 (16) 飛行方向別高度 (17) 最低経路高度 (18) 最低利用可能フライトレベル (19) RVSM (20) 高度変更 (21) R席とC席との間での情報共有 (22) 航空機からの要求への対応 (23) 高度変更ができない場合の措置 (24) 管轄空域と進入管制区の空域理解 (25) 航空機相互間の管制間隔 (26) 管制承認の変更(直行) (27) 管轄区域境界線等との管制間隔		30.0	※レベル1は科目演習にて実施	

航空路管制方式

航空路管制方式

授業項目	要点	時限	備考
2. レベル3 (到着機)	(1) 降下指示の使い分け (2) 高度制限を含む降下指示 (3) 進入許可の計画と発出 (4) レーダー業務終了の通報等 (5) 到着情報 (6) レーダー誘導(巡航機相互・巡航機－到着機) (7) 管制処理の優先順位	18.0	
3. レベル4 (出発機)	(1) 出発機に対する管制承認の発出 (3) 出発機のレーダー識別 (4) 高度の確認(巡航機以外) (5) 自動高度応答装置による表示高度の確認 (6) レーダー誘導(巡航機－出発機)	2.0	
4. 評価	(1)試験 (2)講評	2.0	評価については、全実習も 含むものとする。

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
電気通信術	通信術	実技	管制実習	航空管制科教官	2.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料			自教室	☒校務情報システム	
位置づけ					
無線従事者試験認定科目					
受講の前提条件					
なし					
到達目標					
航空無線通信士の資格取得及び電話による航空通信の実施に必要な通信文送受のための電話通信術を習得し、国家資格を取得する。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 送受信方法解説	(1) 電波法令に基づく送信方法の解説 (2) 筆記受信要領の解説		1.0		
2. 送受信練習	(1) 欧文の送信及び受信の練習		1.0		
3. 評価	科目演習にて実施する次の試験を持って評価 「無線従事者(航空無線通信士)養成課程 修了試験」				

電気通信術

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
総合実習	FFT	実技	管制実習	航空管制科教官	25.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料（航空管制実習資料） 航空保安業務処理規程第5管制業務処理規程 AIM-J			自教室 第2飛行場管制実習室 ターミナル・レーダー実習室 航空路管制実習室	飛行場管制実習装置 ターミナル・レーダー 管制実習装置 航空路管制実習装置 洋上管制実習装置	
位置づけ					
初任地の業務に応じた研修を行い、専門研修への繋ぎをもたせることを目的とする。 基礎研修課程の復習及び基本手順・基本動作の定着レベル向上を図ることを主題とする。					
受講の前提条件					
飛行場管制論、進入管制論、ターミナル・レーダー管制論、航空路管制論 履修					
到達目標					
管制業務で求められる調整・コミュニケーション能力の必要性に気づくことができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 総合実習 事前説明	(1) 総合実習の目的 (2) 総合実習の進め方 (3) 総合実習の内容・着眼点		1.0		
2. 飛行場管制方式	(1) スキャンの定着度向上 (2) 交通情報の発出 (3) 順位付け (4) インターセクション ディパーチャー (5) 後方乱気流管制方式 (6) 予測間隔を用いる場合の適切な処置 (7) 訓練機及び通過機の取扱いと、適切な交通情報		24.0		
3. ターミナル・レーダー管制方式	(1) 到着機の測距の定着度向上 (2) 指示順序、タイミングの精度向上 (3) スキャンの定着度向上 (4) 交通情報発出のタイミングと要領の向上 (5) 出発/到着間の競合処理 (6) 交通流の構築 (7) 管制席間の調整業務				

総合実習

授業項目	要点	時限	備考
4. 航空路管制方式	<ul style="list-style-type: none"> (1) レーダー交通情報 (移動状況及び高度に関する情報で提供) (2) 業務移管（セクター間）に係る調整の 定着度向上 (3) 上昇又は降下を伴う業務移管に係る調整 (4) レディオ空港に係る出発機及び到着機の 管制処理能力の向上 ア. 出発機と到着機の順位付け イ. 出発機の地上待機(出発制限) 及び 地上待機の解除 ウ. 出発機と到着機に係る高度の入れ替え (5) 待機の計画と指示発出 (6) レーダー誘導を用いた高度処理に係る 能力の向上 (7) 悪気象空域の回避 (8) レーダーポイントアウト (9) レーダー管制席とレーダー調整席相互間における 調整能力の向上 (10) TOPS画面表示の確認(CPDLC/ADS) 		

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
科目演習(実技)	科目演実	実技	管制実習	航空管制科教官	8.0
教科書			使用教室		使用機材等
教官作成資料			自教室 各管制実習室		<input checked="" type="checkbox"/> 校務情報システム <input checked="" type="checkbox"/> 各管制実習装置
位置づけ					
各科目の補強及び自主的な研修等により実技の研修効果を高める					
受講の前提条件					
到達目標					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 補強・自主研修等	(1) 実習室利用による演習 ア. 通信操作 イ. 機器操作 (2) その他		8.0	各教官の調整により、シラバスを決定する。	

科目演習(実技)