

Ⅲ. 研修内容

Ⅲ. 研修内容

8. 航空交通管制技術職員基礎研修

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空無線概論	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	
航空無線工学概論 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
<p>研修に必要な航空無線の工学的基礎を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2(航空無線概論)</p>					
受講の前提条件					
なし。					
到達目標					
航空無線の工学的基礎について述べることができる。					
授業項目	要点			時限	備考
1. 電気回路の基礎	(1) 工学に必要な数学の基礎知識を確認 (2) 電気回路の基礎知識を確認			3.0	
2. 無線工学の基礎	(1) 基本アナログ増幅回路 (2) デシベルの利便性、計算方法 (3) 論理回路、進数			2.0	
3. 無線機器学	(1) 増幅回路 (2) 発振回路 (3) 変調・復調回路			1.0	
4. 空中線及び電波伝搬	(1) 空中線におけるVSWRと反射 (2) 電波伝搬			1.0	
5. 評価				1.0	

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
情報処理基礎	情処基礎	学科	専門科目	航空電子科教官	10.0
教科書			使用教室	使用機材等	
マスタリングTCP/IP入門編 イラストでそこそこわかるLinuxコマンド入力からネットワークの基本まで 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
コンピュータの基礎理論、ハードウェア及びソフトウェアの基礎、ネットワークの基礎について学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（情報処理基礎）					
受講の前提条件					
なし。					
到達目標					
航空管制技術官として必要な情報処理の基礎知識を習得し、説明できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 情報の基礎理論	(1) データの表現と単位 (2) 基数変換 (3) 負の整数の表現 (4) 文字データの表現		1.0		
2. ハードウェア	(1) コンピュータの構成要素 (2) コンピュータの動作原理		1.0		
3. ソフトウェア	(1) ソフトウェアの種類 (2) オペレーティングシステム ア. Windowsの操作 イ. Linuxの操作		2.0		
4. ネットワーク	(1) コンピュータネットワーク (2) O S I 参照モデル		5.0		
5. 評価	(1) テスト		1.0		

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航空法概論	航空法規	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	
航空法 ICAO概論 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空法の概要と航空保安施設等の管理運用及び航空機の運航に関する事項、国際航空法の必要性と国際民間航空条約付属書の概略を学習する。					
受講の前提条件					
なし。					
到達目標					
航空法の概要を学ぶことにより、航空機の運航方法と航空保安施設との関わりが説明できる。 国際航空法規の必要性と国際民間航空条約付属書の概略を示すことができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空法の概要	(1) 航空法の目的及び定義 (2) 航空の国際性と国際航空法規の必要性 (3) 国際民間航空機関（ICAO） (4) 条約付属書概説 (5) 国際標準機関と各基準の概要 (6) 空港等及び航空保安施設 (7) 航空機の運航		5.0		
2. 評価			1.0		

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
管制概論	管制概論	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	
航空管制のはなし 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空管制業務の概要について学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2(管制概論)					
受講の前提条件					
CNS/ATM基礎を受講していること。					
到達目標					
航空管制業務の概要を理解し、規則、運用方法の基礎知識を習得し、説明することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空管制とは	(1) 航空管制の歴史 (2) 国際条約と航空交通業務		1.0		
2. 飛行方式と空域	(1) 飛行方式の種類 (2) 空域の種類		2.0		
3. 航空交通 管制業務	(1) 航空管制の種類 (2) 航空管制のための施設		1.5		
4. 管制用語	(1) 管制用語の基本（数字、文字と語句） (2) 管制業務の主な用語		1.0		
5. 管制の訓練と 将来計画	(1) 管制科実習機器の概要 (2) 将来の管制（CNS-ATM）		1.0		
6. 評価			0.5		

管制概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
運航情報業務概論	運情概論	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	
航空法 航空保安業務の概要 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
運航援助情報、飛行場情報、対空援助業務及び国際対空通信業務の概要を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2(運航情報業務概論)					
受講の前提条件					
CNS/ATM基礎を受講していること。					
到達目標					
運航援助情報、飛行場情報、対空援助及び国際対空通信業務の概要を理解し、説明することができる。					
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. 運航情報 援助業務	(1) 飛行計画 (2) 航空交通業務通報 (3) 運航の監視と搜索救難 (4) 航空事故等 (5) 航空情報		3.0		
3. 飛行場情報業務	(1) 飛行場の基本施設 (2) 飛行場管理 (3) 制限区域安全管理 (4) 鳥獣対策		1.0		
4. 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		
5. 管制通信業務	(1) 国際対空通信業務の概要		0.5		
6. 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)	5.0
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料			自教室 航空灯火・電気技術実習室	<input checked="" type="checkbox"/> 校務情報システム <input checked="" type="checkbox"/> 飛行場模型 <input checked="" type="checkbox"/> 灯器 <input checked="" type="checkbox"/> 受配電設備	
位置づけ					
航空管制技術官として必要な航空保安用電源システム及び航空灯火の概要を学習する。					
受講の前提条件					
CNS/ATM基礎を受講していること。					
到達目標					
管制技術業務に関連する航空灯火電気施設の電源種別、電気接続図、電気関係法規、航空灯火の種類及び航空灯火・電気技術官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 (2) 航空灯火・電気技術官の業務		0.5		
2. 航空保安用 電源システム	(1) 航空保安用電源システム (2) 電気 (3) 電気の危険性 (4) 電源の供給方法 (5) システムの構成と特徴 (6) 構成機器と電気接続図の読み方 (7) 電気関係法規		2.0		
3. 航空灯火	(1) 航空灯火 (2) 種類 (3) ガイダンス手法 (4) 飛行場灯火 (5) 位置表示灯火 (6) 進入灯火 (7) 滑走路灯火 (8) 地上走行用灯火 (9) その他灯火 (10) 高カテゴリー灯火 (11) 航空障害灯 (12) 飛行検査		1.7	主要関連灯火限定	
4. 昼間障害標識	(1) 昼間障害標識 (2) 種類 (3) 設置基準		0.3		
5. 評価			0.5		

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
CNS / ATM基礎	CNS基	学科	専門科目	航空電子科教官	13.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空保安業務の概要 AIM-J 教官作成資料			自教室	<input checked="" type="checkbox"/> 校務情報システム <input checked="" type="checkbox"/> 3D航空施設研修教材 (ATM)	
位置づけ					
航空保安業務の概要及び関連する通信・航法・監視システム、航空交通管制情報処理システム、全球測位衛星システム並びに衛星通信サービスの基礎を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2(CNS/ATM基礎)					
受講の前提条件					
なし。					
到達目標					
通信・航法・監視システム、航空交通管制情報処理システム、全球測位衛星システム並びに衛星通信サービスの利用形態について概要を理解し、説明することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 概説	(1) 航空機の運航と航空保安業務の関わり (2) 通信・航法・監視システムの概要 (3) 航空交通管制情報処理システムの概要 (4) 全球測位衛星システムの概要 (5) 衛星通信サービスの概要		12.0		
2. 評価			1.0		

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
管制情報処理 システム基礎理論	管情シス	学科	専門科目	航空電子科教官	11.0
教科書			使用教室	使用機材等	
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					
航空交通管制情報処理システムで使用する情報、及びシステム構成と機能を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（情報処理装置基礎理論）					
受講の前提条件					
航空無線概論、CNS/ATM基礎、情報処理基礎を受講していること。					
到達目標					
航空交通管制情報処理システムで使用する情報及びシステム構成と機能の概要を説明できる。航空交通管制情報処理システムのつながりを示すことができる。					
授業項目	要点			時限	備考
1. 航空管制と情報	(1) 航空交通管制の歴史 (2) 航空交通業務 (3) 管制で取り扱う情報 (4) 管制情報のパターン化 (5) 航空管制とコンピューター処理			1.0	
2. 飛行情報	(1) 飛行情報 (2) 飛行情報を取り扱うシステム			1.0	
3. 飛行計画	(1) 飛行計画 (2) 飛行計画の入手 (3) 航空管制官が使う飛行計画情報 (4) 時々刻々と変わる飛行計画			2.0	
4. 動態情報	(1)位置情報と識別 (2)速度情報と追尾処理 (3)飛行計画と動態情報 (4)多重レーダー処理 (5)マルチセンサ			2.0	
5. 管制移管	(1)管制移管			0.5	
6. トラジェクトリ	(1)トラジェクトリ			0.5	
7. 航空交通管理	(1)航空交通流管理の導入 (2)航空交通流管理 (3)空域管理 (4)情報の共有			2.0	
8. システムの実装	(1)システムの変遷 (2)統合管制情報処理システムの概要 (3)運航とシステム			1.0	
9. 評価				1.0	

管制情報処理システム基礎理論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
通信装置基礎理論	通信理論	学科	専門科目	航空電子科教官	9.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空通信システム基礎理論 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
航空通信システムの概要と各装置の基本的な構成、及び機能を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（通信装置基礎理論）					
受講の前提条件					
航空無線概論、CNS/ATM基礎を受講していること。					
到達目標					
航空通信システムのつながりを示すことができる。各装置の基本的な構成と機能の概要を説明することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空通信システムの概要	(1) 用語と定義 ア. 航空通信システムと運用者との関係 イ. 管制指示や支援情報の入手方法		4.0		
2. 航空通信システム	(1) 安全に飛行させるための情報提供及び提供装置 ア. 飛行計画の表示及び航空機間の距離・高度・方向の表示と通信 イ. 航空機との交信及び遠隔地との情報共有方法 ウ. 遠隔地との情報共有及び航空機との交信方法 エ. 気象情報及びNOTAMの入手方法 オ. 交信の内容の記録方法		1.0		
3. 設置場所	(1) 空港における設置場所 (2) 遠隔対空通信における設置場所		1.0		
4. 航空通信装置構成	(1) 対空通信装置の構成と機能 (2) L/L通信装置の構成と機能		2.0		
5. 評価			1.0		

通信装置基礎理論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航法装置基礎理論	航法理論	学科	専門科目	航空電子科教官	12.0
教科書			使用教室	使用機材等	
VOR基礎理論 タカン基礎理論 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
VOR/TACANの原理、各装置の基本的な構成及び機能を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（航法装置基礎理論）					
受講の前提条件					
航空無線概論、CNS/ATM基礎を受講していること。					
到達目標					
VOR/TACANの原理を説明することができる。各装置の基本的な装置構成及び機能の概要を説明することができる。					
授業項目	要点			時限	備考
1. VORの概要	(1) 航法の基礎知識 (2) VORの方位測定原理 (3) VORの信号 (4) 空間変調の概要			3.0	
2. TACAN/DMEの概要	(1) TACANの方位測定原理 (2) DMEの距離測定原理 (3) TACAN/DMEの信号			2.0	
3. 装置の概要	(1) VOR装置の概要 (2) TACAN/DME装置の概要			6.0	
4. 評価				1.0	

航法装置基礎理論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
着陸装置基礎理論	着陸理論	学科	専門科目	航空電子科教官	9.0
教科書			使用教室	使用機材等	
ILS基礎理論 AIM-J 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
ILSの原理、各装置の基本的な構成及び機能を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（航法装置基礎理論）					
受講の前提条件					
航空無線概論、CNS/A TM基礎を受講していること。					
到達目標					
ILSの原理を説明することができる。各装置の基本的な装置構成及び機能の概要を説明することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. ILSの概要	(1) ILSの構成 (2) ILS進入方式 (3) 運用上のカテゴリー (4) カバレッジ (5) ILS機上受信機 (6) コース発生原理 (7) 空間変調理論 (8) アンテナペアと放射パターン		5.0		
2. 装置の概要	(1) ローカライザ装置の概要 (2) グライドスロープ装置の概要 (3) マーカ装置の概要		2.0		
3. モニタの概要	(1) LOCEモニタの概要 (2) GSEモニタの概要		1.0		
4. 評価			1.0		

着陸装置基礎理論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
監視装置基礎理論	監視理論	学科	専門科目	航空電子科教官	13.0
教科書			使用教室	使用機材等	
一次レーダー基礎理論 二次レーダー基礎理論 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
監視システムに使用される各装置の基本的構成、動作概要を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（監視装置基礎理論）					
受講の前提条件					
航空無線概論、CNS/ATM基礎を受講していること。					
到達目標					
監視システムの種類及び役割を示すことができる。各システムの機能及び動作原理の概要を説明することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 航空管制用 レーダーの概要	(1) レーダーの種類 (2) 管制業務 (3) 導入効果 (4) 基本原理		3.0		
2. 装置概要	(1) 一次レーダー (2) 二次レーダー ア. ATCRBS イ. SSRモード ウ. トランスポンダ (3) WAM (4) 関連機器		9.0		
3. 評価			1.0		

監視装置基礎理論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
管制技術業務概論	管技概論	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	
航空保安業務の概要 数字でみる航空 教官作成資料			自教室	☑校務情報システム	
位置づけ					
管制技術業務及び飛行検査業務についての一般的基礎知識を学習する。					
受講の前提条件					
CNS/ATM基礎、運航情報業務概論、航空灯火・電気技術業務概論、管制概論を受講していること。					
到達目標					
航空管制技術官として業務を実施する上で必要となる組織形態、業務実施体制、無線施設の整備、研修体制等の基本的な知識を習得し、説明することができる。 飛行検査業務の概要を習得し、説明することができる。 MISE/RISEの概要を習得し、RISEの基本的な端末操作ができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 管制技術の組織	(1) 行政組織 (2) 法令及び規程 (3) 予算及び会計		1.0		
2. 管制技術の業務体制	(1) 航空保安業務 (2) 管制技術業務系統 (3) 管制技術業務内容 ア. 技術管理業務 イ. 運用業務 ウ. システム統制業務 エ. 信頼性技術管理業務 オ. 研修訓練業務 カ. 保守業務		1.0		
3. 航空保安無線施設の整備	(1) 無線施設の整備 (2) 予算制度		1.0		
4. 管制技術官の研修体制	(1) 資格制度 (2) 研修・訓練体系		1.0		
5. 飛行検査の概要	(1) 飛行検査の定義 (2) 飛行検査規程 (3) 使用航空機及び機上装置 (4) 飛行検査の種類及び対象施設		1.0		
6. MISE/RISE	(1) MISE/RISEの概要 (2) RISEの端末操作		2.0		
7. 評価			1.0		

管制技術業務概論

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
安全管理概論	安全概論	学科	専門科目	航空電子科教官	6.0
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					
航空保安業務安全管理規程に規定されている安全管理システム（SMS）の概要を学習する。					
受講の前提条件					
管制技術業務概論を受講していること。					
到達目標					
事故やインシデントに対し、ヒューマンファクターの見地から安全に対する姿勢をもち、対策検討を行うことができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 安全管理システム（SMS）の概要	(1) 安全管理システムの概要 ア. 事故やインシデントの発生のメカニズム イ. ヒューマンエラー ウ. 安全管理の取組 エ. 安全文化 (2) 安全分析・安全研究 ア. 再発防止策 イ. 事故原因究明 (3) 原因究明指向型の対策検討 ア. 分析手法とその方法 イ. ケーススタディ		6.0		
2. 評価	(1) レポート			授業内で実施	

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	有識者・幹部等 総務課・教務課 航空電子科教官	19.0
教科書			使用教室	使用機材等	
講師作成資料			合同教室、教室 体育館, グラウンド等	☑校務情報システム ☑体育設備	
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) 公務員教養 (2) 国家公務員意識改革に係る課題討議		7.2	1時限×6 0.3時限×4	
2. 校長訓話	(1) 校長訓話(30分×1回)		0.3	(4月)	
3. 特別講義	(1) 航空管制技術官の役割 (2) 航空保安セキュリティ		2.0	1時限 1時限	
4. 校外研修	(1) 現場学習 航空関係機関等における実務をとおして 業務の見識を深め、航空保安職員としての 自覚を高める。		4.3	4.3時限×1	
5. 学校行事	(1) 交流イベント (2) 消火防災訓練		4.2	3.2時限 1時限	
6. 校務情報システム	(1) 校務情報システム		1.0	1時限	

公務員教養

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	航空電子科教官	13.7
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料			自教室等	☑校務情報システム	
位置づけ					
専門科目にかかる補強授業等により研修効果を高める。					
受講の前提条件					
なし。					
到達目標					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 補強授業等	(1) 補強授業 (2) 校外研修事前学習、事後学習 (3) その他		13.7	1時限×11、0.3時限×9	

科目演習（学科）

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
電気電子計測基礎	計測基礎	実技	管制技術実習	航空電子科教官	9.0
教科書			使用教室	使用機材等	
専修学校教科書シリーズ6 電子計測 教官作成資料			電子基礎実験室	<input checked="" type="checkbox"/> 校務情報システム <input checked="" type="checkbox"/> 各種測定器	
位置づけ					
実技科目に共通して必要な電子計測器についての測定原理及び操作方法を学習する。					
受講の前提条件					
航空無線概論を受講していること。					
到達目標					
装置点検に必要な電子計測器の測定原理を説明できる。電子計測器を操作することができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 概説	(1) 高周波計測の基礎 (2) インピーダンス (3) 表皮効果・漂遊容量・残留インダクタンス		1.0		
2. 測定器演習	(1) オシロスコープ (2) 周波数カウンタ (3) 標準信号発生器 (4) ファンクション・ジェネレータ (5) スペクトラムアナライザ		7.0		
3. 評価			1.0		

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
情報処理装置実技	情報実技	実技	管制技術実習	航空電子科教官	5.0
教科書			使用教室	使用機材等	
マスタリングTCP/IP入門編 イラストでそこそこわかるLinuxコマンド入力からネットワークの基本まで 教官作成資料			電子基礎実験室 LL教室	☑校務情報システム ☑各実習機器	
位置づけ					
情報処理装置に用いられるネットワークの基本操作及びOS上の基本コマンドを学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（情報処理装置実技）					
受講の前提条件					
情報処理基礎を受講していること。					
到達目標					
情報処理装置に多く用いられているネットワークの基本操作を理解し、コンピュータのネットワーク設定及びOS上の基本コマンド操作を行うことができる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. ネットワーク設定	(1)LANケーブルの作成 (2)コンピュータのIPアドレス設定 (3)Pingにより通信状態の確認		2.0		
2. OSコマンド	(1)Linuxの基本操作 ア. コンピュータログイン イ. サービス制御 (2)Linuxでのファイル管理		2.0		
3. 評価	(1) レポート		1.0		

情報処理装置実技

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
通信装置実技	通信実技	実技	管制技術実習	航空電子科教官	16.0
教科書			使用教室	使用機材等	
航空通信システム基礎理論 教官作成資料			通信システム実習室	<input checked="" type="checkbox"/> 校務情報システム <input checked="" type="checkbox"/> 訓練用CCS <input checked="" type="checkbox"/> 訓練用AG <input checked="" type="checkbox"/> 訓練用RCM	
位置づけ					
<p>航空通信システムの装置間のつながり、各装置の原理、基本的な構成及び機能について理解を深める。 また、基本的な操作方法及び点検方法を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（通信装置実技）</p>					
受講の前提条件					
通信装置基礎理論を履修していること。					
到達目標					
<p>手順書を確認しながら装置の基本的な操作及び点検ができる。装置完成図書を用いて各装置間の信号の流れ、各装置の原理、基本的な構成及び機能の概要を説明できる。</p>					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 通信制御装置 (CCS)	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 管制卓 イ. 音声交換装置 ウ. 保守処理装置		6.0		
2. 対空通信システム	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 送信装置 (TV/TU) イ. 受信装置 (RV/RU)		6.0		
3. 無線電話制御 監視装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 保守局装置 イ. 送受信機選択装置 ウ. 計測端末		1.0		
4. 総合演習	(1) システム全体の信号の流れを総合的に学習する		2.0		
5. 評価			1.0		

通信装置実技

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
航法装置実技	航法実技	実技	管制技術実習	航空電子科教官	16.0
教科書			使用教室	使用機材等	
VOR基礎理論 タカン基礎理論 教官作成資料			航法システム実習室	☑校務情報システム ☑航法システム実習機材	
位置づけ					
<p>航法装置の原理、各装置の基本的な構成及び機能について理解を深める。 また、基本的な操作方法及び点検方法を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（航法装置実技）</p>					
受講の前提条件					
航法装置基礎理論を履修していること。					
到達目標					
手順書を確認しながら装置の基本的な操作及び点検ができる。装置完成図書を用いて航法システムの原理、各装置の基本的な構成及び機能の概要を説明できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. VOR装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 送信装置 イ. ディストリビュータ装置 ウ. モニタ装置 エ. 制御監視装置		7.0		
2. TACAN装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. トランスポンダ装置 イ. モニタ装置 ウ. 制御監視装置		7.0		
3. 総合演習	(1) 各装置の総合的な演習		1.6		
4. 評価			0.4		

航法装置実技

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
着陸装置実技	着陸実技	実技	管制技術実習	航空電子科教官	16.0
教科書			使用教室	使用機材等	
ILS基礎理論 AIM-J 教官作成資料			着陸システム実習室	<input checked="" type="checkbox"/> 校務情報システム <input checked="" type="checkbox"/> 着陸システム実習機材	
位置づけ					
ILSの原理、各装置の基本的な構成及び機能について理解を深める。 また、基本的な操作方法及び点検方法を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（航法装置実技）					
受講の前提条件					
着陸装置基礎理論を履修していること。					
到達目標					
手順書を確認しながらILSの基本的な操作及び点検ができる。装置完成図書を用いてILSの原理、各装置の基本的な構成及び機能の概要を説明できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. LOC装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 送信装置 イ. 動作監視装置		6.0		
2. GS装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 送信装置 イ. 動作監視装置		6.0		
3. MKR装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検		1.0		
4. 総合演習	(1) 各装置の総合的な演習		2.6		
5. 評価			0.4		

着陸装置実技

科目名称	略称	区別	種類	講師	時限数
監視装置実技	監視実技	実技	管制技術実習	航空電子科教官	16.0
教科書			使用教室	使用機材等	
一次レーダー基礎理論 二次レーダー基礎理論 教官作成資料			監視システム実習室	☑校務情報システム ☑監視システム実習機材	
位置づけ					
レーダーの原理及び各装置の基本的な構成及び機能について理解を深める。 また、基本的な操作方法及び点検方法を学習する。 航空交通管制技術職員試験規則 基礎試験科目 別表第1の2（監視装置実技）					
受講の前提条件					
監視装置基礎理論を履修していること。					
到達目標					
手順書を確認しながらレーダーの基本的な操作及び点検ができる。装置完成図書を用いてレーダーの原理、各装置の基本的な構成及び機能の概要を説明できる。					
授業項目	要点		時限	備考	
1. ASR装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 送信装置 イ. 受信装置 ウ. 接続導波管 エ. 制御監視装置 オ. 保守用指示装置		7.0		
2. SSR装置	(1) 装置の原理、構成、機能、操作及び点検 ア. 送受信装置 イ. 制御監視装置		7.0		
3. 総合演習	(1) 各装置の総合的な演習		1.2		
4. 評価			0.8	1人40分×2回	

監視装置実技

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	管制技術実習	航空電子科教官	5.4
教科書			使用教室	使用機材等	
教官作成資料			自教室 各CNS実習室等	<input checked="" type="checkbox"/> 校務情報システム <input checked="" type="checkbox"/> 各実習機器	
位置づけ					
実技にかかる補強授業等により研修効果を高める。					
受講の前提条件					
なし。					
到達目標					
授業項目	要点		時限	備考	
1. 補強授業等	(1) 補強授業 (2) その他		5.4	1時限×3、0.3時限×8	

科目演習（実技）

