

航空従事者技能証明学科試験出題範囲参考

操縦教育証明

この資料は、操縦教育証明に必要な知識を限定するものではなく、学科試験受験に際し学習の参考として使用するためのものである。また、学科試験の出題範囲を限定するものではない。

1 操縦教育の実施要領

(1) 教育の理論と方法

ア 人間の行動 (Human Behavior)

人間行動の定義、人間の欲求と動機、性格と動機、学習を阻害するヒューマンファクター、練習生の感情反応 (不安 (心配)、正常なストレス反応、正常でないストレス反応、異常を示す練習生への対処)、成人教育 (成人教育の特徴、教員のとるべき行動)

イ 学習過程 (The Learning Process)

学習の定義、学習理論、知覚、洞察力、知識の習得、ソーンダイクの学習の理論、学習領域、学習の特徴、学習スタイル、技能知識の習得、練習のタイプ、評価と批評、総合力、シナリオベースの訓練、エラー、動機、動機の維持、記憶、学習の定着、学習の転移

ウ 効果的なコミュニケーション (Effective Communication)

コミュニケーションの基本的要素、効果的なコミュニケーションに対する障害、コミュニケーションスキルの養成

(2) 教育実施要領

ア 教育過程 (Teaching Process)

教育の定義、教員の行動規定、訓練コース、レッスンの準備、レッスンの提示、教授計画、訓練メソッド、問題発見解決型学習、E ラーニング、共同学習またはグループ学習、デモンストレーションと実習メソッド、ドリルと練習メソッド、レッスンの応用、レッスンの評価、補助教具と訓練のテクノロジー、試験準備用資料

イ 評価 (Assessment)

評価の用語、評価の目的、効果的な評価の特徴、伝統的な評価、オーセンティック評価、効果的な評価メソッドの選択、批評と口頭評価

ウ 操縦教員の責任とプロフェッショナリズム

教育実施要領 操縦教員の責任とプロフェッショナリズム、航空教官の責任、操縦教員の責任、プロフェッショナリズム、練習生の能力評価、航空教官と試験、プロフェッショナルな教官としての成長

エ 飛行教育の技術 (Techniques of Flight Instruction)

操縦教員資格の認定、操縦教員の使命、飛行訓練中の学習障害、デモンストレーションと実習方式、飛行操縦の明確な交替、ステライルロックピットルール、注意散逸の利用、統合飛行訓練 (複合式教育)、飛行実技の評価、航空上の意思決定 (意思決定のプロセス、意思決定に影響を与える要素、リソースの使用)

(3) 教育管理

ア 教育活動計画の策定 (Planning Instructional Activity)

訓練コース、学習ブロック、訓練シラバス、レッスンプラン、シナリオに基づいた訓練、シングル・パイロット・リソース・マネジメント

イ 危機管理 (Risk Management)

リスクマネジメントの定義、リスクのレベル、リスクの軽減 (IMS A F Eチェックリスト、P A V Eチェックリスト)、パイロットのための3つのPモデル、航空技術者にとっての危険リスト、パイロットの自己評価、状況認識、シングル・パイロット用CRM、意思決定スキルの教育、SRMスキルを評価する

ウ 教育訓練関連法規等

航空従事者技能証明の技能証明の申請、技能証明書の様式、資格、技能証明の限定、技能証明の限定変更、技能証明の要件、飛行経歴の証明、欠格事由等、業務範囲、試験の実施 (試験の期日等の公示及び通知、試験の科目等、学科試験の合格の通知、試験の免除)、技能証明の取消等 (技能証明の取消等の通知、航空業務の停止、技能証明書等の返納)、航空身体検査証明 (申請、航空身体検査基準及び航空身体検査証明書、有効期間)、計器飛行証明及び操縦教育証明、航空機の操縦練習、航空機の操縦練習許可事務の処理、計器飛行等の練習、技能証明書等の再交付、航空従事者の携帯する書類、最近の飛行経歴、航空法第34条第2項の操縦教育を行う操縦者の最近の飛行経歴について、出発前の確認、安全阻害行為等の禁止等、危難の場合の措置、粗暴な操縦の禁止、曲技飛行等、曲技飛行等の許可の申請、操縦練習飛行等 (航空交通の安全を阻害するおそれのある飛行、操縦練習飛行等の許可の申請)、航空交通の管理、航空交通の指示、航空交通情報の入手のための連絡、航空交通情報の入手のための連絡又は情報の聴取が困難な場合の措置、飛行計画及びその承認、到着の通知、特定操縦技能の審査等、航空機の耐空類別

エ 操縦士実地試験実施基準及び同細則

実地試験前確認事項、実地試験の立会、実地試験の機材、実地試験の中止、口実試験の実施要領及び判定基準、口述試験の中止、実技試験の実施要領及び判定基準、実技試験に使用する航空機の要件、実技試験の他の科目との組み合わせ、実技試験の再操作、実技試験の中止、実地試験における合否の判定、他の者から助言又は補助を受けたときの合否の判定、操縦士としての技能に信頼性がある場合の合否の判定、「操縦士としての技能に信頼性がある」の定義、安全確保上の責務

オ 航空機乗組員飛行日誌の記入要領

飛行経歴の証明、操縦教員としての飛行時間

カ 操縦練習許可書、教員証明事項等

操縦練習許可書、航空経歴書の証明、単独飛行の技能のあることの証明、単独局地飛行及び単独野外飛行の技能のあることの証明

(4) 人間の能力及び限界に関する知識

ア 航空医学の知識

アルコール又は薬物、身体障害、飛行への適合性 (病気、服薬、ストレス、アルコール、疲労、感情昂進)、高高度の影響 (低酸素症、耳閉塞)、スキューバダイビング後の潜函病 (減圧病)、飛行中の過呼吸、飛行中の一酸化炭素中毒、飛行中の錯覚、空間識失調、飛

行中の視覚、曲技飛行と身体、低血糖症候群、パイロットの機能喪失

イ ヒューマンファクターと訓練

CRM、TEM

2 危険及び事故の防止法

(1) 危険及び事故の防止

ア 見張りと衝突回避

操縦者の見張り義務、最低安全高度、飛行中の衝突予防等（進路権、間隔の維持、地上移動、空港等付近の航行方法、緊急の場合の特例）

イ 飛行の障害

航空障害灯、昼間障害標識、ウェイクタービュランス、空中衝突の予防、鳥害対策、火山灰雲中の飛行、山岳地帯の飛行

ウ 悪天と飛行

積乱雲の中での乱気流、ひょう、落雷、初期突風、雷雨域の飛行、台風、強い乱気流、強い着氷、強い着氷と遭遇したときの注意事項、低気圧、冬季の悪い天気、春と秋の悪い天気、梅雨前線、海霧、10種雲形、その他の特徴的な雲、雲の分布、雲の形から得られる気象情報、風系、ジェットストリーム、地上風、低層における風の乱れ、低高度におけるウィンドシアアと下降気流対策、マイクロバーストの検出装置

3 救急法

(1) 緊急時の対処法

ア 捜索救難

日本における捜索救難、救難調整本部、捜索救難を発動する基準、フライトプランの重要性、航空機用救命無線機、無線機の故障

イ 緊急時の対応

遭難及び緊急時の手順、遭難及び緊急の通報

(2) 緊急時の対処法

装備の区分、品目、数量、条件、使用方法等

以上