科目名	資格対策講座 4						年度	2025	
英語科目名	Qualification Preparations Lecture 4						学期	後期	
学科・学年	電子・電気科 電子工学コース 2年次	必/選	選 2	時間数	60	単位数	4	種別※	講義
担当教員	山本 絵美	教員の実務経験		有	実務経験の職種		電気通信技術		
【科目の目的】 この科目では、学生が国家試験に合格するために必要な知識を確実に習得することが主な目的です。そのために、授業中の演習を通じて実践的なスキルを養いつつ、自宅での学習を組み合わせ、試験に自信を持って臨むための基盤を築くことを目的とする。									
【科目の概要】 この科目は、陸上特殊無線技士の資格取得を目指す学生に向けて、無線工学、運用、法規に関する重要な知識を習得します。陸上特殊無線技士は、無線通信に関する高度な専門知識を持ち、特定の無線通信システムや装置を設計、運用、保守する能力を持つ必要があります。この科目では、国家試験のために必要な知識を確実に身につけるために、授業中の演習のほかに、自宅での学習が組み合わせられます。									
【到達目標】 陸上特殊無線技士資格を取得するために必要な無線工学に関する知識を習得する。 無線通信の運用に関するスキルを習得し、実務で無線通信システムを運用できるようにする。 無線通信に関連する法規や規制について理解し、適切な法令を遵守する能力を養う。									
【授業の注意点】 陸上無線技術士の国家試験科目を学習するために必要な知識について学習する。確実な知識により国家試験問題を解答することができるためには、授業中の演習により学習するが、自宅で学習することも必要である。このため必ず授業に出席するは必要があり、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。尚、オンライン授業であっても同じ条件となる。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	無線工学に関する高度な知識を持ち、高度な問題にも対応できる。	一般的な無線工学の知識に加え、高度な技術を理解し、問題を解決できる。	基本的な無線工学の知識を持ち、問題解決に一般的な能力を示す。	一部の無線工学の概念を理解しているが、基本的な理解に欠ける。	無線工学の基本概念を理解しておらず、应用能力が乏しい。				
到達目標 B	あらゆる種類の無線通信システムを専門的に運用し、高度なスキルを持っている。	高度な無線通信システムを運用し、問題を迅速に解決できる実務スキルを持つ。	無線通信の基本的な運用スキルを身につけ、実務で基本的なタスクをこなす自信がある。	基本的な無線通信の運用スキルを持つが、実際の実務を任すことができない	無線通信の運用スキルが不足している				
到達目標 C	法令や規制についての専門的な知識を持ち、厳格な法令遵守ができる。	法令や規制に関する詳細な知識を持ち、高度な法令遵守ができる。	無線通信に関連する法令や規制について基本的な知識を持ち、法令遵守に自信がある。	一般的な法規や規制について基本的な理解があるが、詳細な法令には詳しくない。	法規や規制についての知識がほとんどなく、法令遵守に不安を感じる。				
到達目標 D	授業中の演習に積極的に参加し、高度な問題にも対処できる知識を持つ。	授業中の演習に熱心に取り組む、高い理解度を示している。	授業中の演習に積極的に参加し、授業内容を理解している。	演習への参加が限られており、授業からの学びが限られている。	授業中の演習にほとんど参加せず、授業からあまり学べていない。				
到達目標 E	自宅での学習を徹底的に行い、高度な知識を習得している。	自宅での学習を積極的に実施し、深化させた知識を持つ。	自宅での学習を計画的に行い、追加の資料を活用して知識を増やしている。	自宅での学習を一部行っているが、授業外の学習が不足している。	自宅での学習を怠り、授業外での学習がほとんどない。				
【教科書】 レジュメ・資料を配布する。									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】 試験：70%試験を総合的に評価する。小テスト：15%授業内容の理解度を確認するために実施する。平常点：15%積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		資格対策講座 4			年度	2025	
英語表記		Qualification Preparations Lecture 4			学期	後期	
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価	
1	マイクロ波を用いた通信システム	マイクロ波通信の基本を理解する	1	マイクロ波の基礎	マイクロ波の特性の理解	3	
			2	マイクロ波通信システムの概要	通信システムの基本原理の理解		
			3	マイクロ波を用いたデータ伝送	マイクロ波を用いた伝送の基礎知識		
2	固定通信、衛星通信システム	固定通信と衛星通信の違いと特徴を学ぶ	1	固定通信システムの原理	通信システムの種類の理解	3	
			2	衛星通信システムの概要	衛星通信の基本概念		
			3	両システムの比較	通信技術の選択基準の理解		
3	テレビジョンや音声放送の通信機器	放送通信機器の原理と構造を理解する	1	テレビジョン通信機器の基本	放送通信機器の基本操作	3	
			2	音声放送通信機器の概要	通信機器の技術的特徴の理解		
			3	放送機器の技術進化	放送メディアの技術進化の理解		
4	レーダの原理、構造	レーダシステムの基本的な原理と構造を学ぶ	1	レーダの基本原理	レーダの基本原理の理解	3	
			2	レーダシステムの種類と機能	レーダシステムの操作技術		
			3	レーダの応用分野	レーダデータの解析技術		
5	無線通信機器の測定	無線通信機器の測定技術を学ぶ	1	無線通信機器の測定原理	測定機器の操作技術	3	
			2	測定機器の種類と特徴	データ分析能力		
			3	測定技術の応用	測定結果の解釈能力		
6	無線通信測定用機器の利用	無線通信機器の実際の測定方法を学ぶ	1	測定用機器の実践的操作	実践的な測定技術	3	
			2	実際の通信機器の測定	問題解決能力		
			3	測定データの分析と評価	データ分析と評価能力		
7	電波法と無線通信の現状	電波法の基本と無線通信の現状理解	1	電波法の目的	電波法の基本理解	3	
			2	無線通信の現状と課題	無線通信技術の現状把握と電波法との関係		
			3	法律と技術の関係	法律と技術の統合的理解		
8	無線局の定義と種類	無線局の種類と機能を理解する	1	無線局の定義	無線局の分類	3	
			2	無線局の種類と機能	無線通信システムの理解		
			3	無線局の運用例	無線局の実用的知識		
9	無線局の免許	無線局を開設するための免許要件を学ぶ	1	免許の必要性	法律遵守の重要性	3	
			2	免許申請のプロセス	免許申請の手続き知識		
			3	免許の条件と要件	規制対応能力		
10	無線従事者	無線局を運用する無線従事者の役割と責任を理解する	1	無線従事者の役割	無線通信の運用知識	3	
			2	責任と義務	職責と倫理観		
			3	無線従事者の資格	法律遵守の意識		
11	無線局の運用方法	無線局の運用方法を習得する	1	無線局運用規則	通信規則の理解	3	
			2	通信トラブル	トラブルシューティングの認識		
			3	効率的な運用方法	運用の効率化		
12	無線局の業務書類管理	無線局運用に必要な書類の管理と重要性を理解する	1	必要な業務書類の種類	書類管理の基本	3	
			2	書類作成と保管の方法	法的遵守の意識		
			3	法規遵守のための書類管理	法規遵守のための書類管理		
13	無線従事者の高度な運用技術	無線従事者としての高度な運用技術と専門知識を習得する	1	高度な運用技術の紹介	高度な運用技術	3	
			2	専門的な通信手法の理解	専門的な通信理解		
			3	緊急時の対応と通信方法	緊急対応能力		
14	無線局と無線従事者の監督	無線局と無線従事者に対する監督体制とその重要性を理解する	1	監督体制の概要と目的	監督体制の理解	3	
			2	監督の実際的な手法	法規遵守の重要性認識		
			3	違反時の対処と罰則	危機管理能力		
15	国家試験対策と総括	国家試験に向けての知識と技術を総合的に復習する	1	国家試験の出題傾向分析	国家試験の出題傾向分析	3	
			2	問題演習と解答技術	問題演習と解答技術		
			3	知識の確認と弱点の克服	知識の確認と弱点の克服		

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等