

科目名		資格対策講座 1								年度	2024
英語科目名		Qualification Preparations Lecture 1								学期	前期
学科・学年		電子・電気科 電子工学コース 1 年次	必／選	選 1	時間数	60	単位数	4	種別※	講義	
担当教員		三須 健吾		教員の実務経験		有		実務経験の職種		放送管理業務	
【科目の目的】 この科目は、国家試験一部科目免除の認定を受けるための科目になります。そのため、電気回路 1 と並行して応用編となるため、最低限第二級陸上無線技術士の無線工学の基礎同等の知識を持つことを目的とします。											
【科目の概要】 各種資格取得のためのバックアップ講座です。											
【到達目標】 この科目は、国家試験一部科目免除の認定を受けるための科目になります。そのため、電気回路 1 と並行して応用編となるため、最低限第二級陸上無線技術士の無線工学の基礎同等の知識を持つことを目的とします。											
【授業の注意点】 電子工学・無線通信技術科目を学習するために必要な直流・交流回路など学習するが、国家試験に出題される幅広い技術が必要である。自宅等での学習も必要となる。なお、授業時間の 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ので注意すること。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 3 ふつう	レベル 1 要努力								
到達目標A	電気回路における法則を理解している	電気回路における法則がある程度理解している	電気回路における法則を理解していない								
到達目標B	無線従事者の資格の重要性を説明できる	無線従事者の資格の違いを説明できる	無線従事者の資格について理解していない								
到達目標C	直列/並列接続を理解している	回路のつながり方を追いかけることができる	直列接続、並列接続がわからない								
到達目標D	電流、電圧、抵抗を説明することができる	電流、電圧、抵抗の違いを説明できる。	電流、電圧、抵抗が何かわからない								
到達目標E	第二級陸上無線技術士国家試験において直流回路に関する問題が解ける	第一級陸上特殊無線技士国家試験において直流回路に関する問題が解ける	無線従事者国家試験の問題を解くことができない								
【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。											
演習のいずれかを記入。											

科目名		資格対策講座 1			年度	2024
英語表記		Qualification Preparations Lecture 1			学期	前期
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	無線従事者国家資格について	無線従事者の国家資格について	1 国家資格とは	国家資格とはどのようなものかを理解している	3	
			2 無線従事者資格とは	無線従事者とは何かを理解している		
			3 無線従事者の重要性	無線従事者資格の重要性を理解している		
2	電気数学について	電気数学について理解する	1 変数について	電気で使用する変数のルールを理解している	3	
			2 電気に係る単位	電気に係る単位を答えることができる		
			3 方程式	電気数学で使用する方程式を理解している		
3	電気について	電気の特性	1 電流・電圧・抵抗	電流・電圧・抵抗について理解できる	3	
			2 抵抗率	断面積・長さから抵抗率を求められる		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
4	電気について	電力と電力量	1 電力	電力とは何かを理解している	3	
			2 電力量	電力と電力量の関係を理解している		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
5	電気回路について	オームの法則	1 電圧・電流・抵抗	電圧・電流・抵抗の関係を理解している	3	
			2 法則から電力	電力を求める方程式を理解している		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
6	電気回路について	直並列回路 1	1 抵抗の直列接続	抵抗の直列接続を理解している	3	
			2 抵抗の並列接続	抵抗の並列接続を理解している		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
7	電気回路について	直並列回路 2	1 抵抗の直並列接続	抵抗の直並列接続を理解している	3	
			2 演習 1	無線従事者国家試験問題を解ける		
			3 演習 2	無線従事者国家試験問題を解ける		
8	電気回路について	直並列回路応用 1	1 梯子型回路	梯子型回路において電圧・電流の流れを理解している	3	
			2 格子状回路	格子状回路において電位・電流の流れを理解している		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
9	電気回路について	直並列回路応用 2	1 ブリッジ回路	ブリッジ回路から電圧・抵抗の関係を理解できる	3	
			2 演習 1	無線従事者国家試験問題を解ける		
			3 演習 2	無線従事者国家試験問題を解ける		
10	法則 1	キルヒホッフの法則	1 キルヒホッフ則	キルヒホッフの法則を使って回路構成を理解できる	3	
			2 キルヒホッフ則	キルヒホッフの法則を使って回路計算ができる		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
11	法則 2	重ね合わせの定理	1 キルヒホッフの法則との対比	キルヒホッフの法則を応用することができる	3	
			2 重ね合わせの定理	重ね合わせの定理を理解している		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
12	法則 2	鳳一テブナンの定理	1 電圧源と電流源	電圧源と電流源を理解している	3	
			2 鳳一テブナンの定理	鳳一テブナンの定理を理解している		
			3 演習	無線従事者国家試験問題を解ける		
13	演習 1	第一級陸上特殊無線技士電気回路	1 演習 1	無線従事者国家試験問題を解ける	3	
			2 演習 2	無線従事者国家試験問題を解ける		
			3 演習 3	無線従事者国家試験問題を解ける		
14	演習 2	第二級陸上無線技術士電気回路	1 演習 1	無線従事者国家試験問題を解ける	3	
			2 演習 2	無線従事者国家試験問題を解ける		
			3 演習 3	無線従事者国家試験問題を解ける		
15	まとめ	総合演習	1 総合演習 1	第二級陸上無線技術士 国家試験問題が解ける	3	
			2 総合演習 2	第二級陸上無線技術士 国家試験問題が解ける		
			3 総合演習 3	第二級陸上無線技術士 国家試験問題が解ける		

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