

科目名	特別講義（無線従事者国家試験対策） Special Lectures			担当教員	曾根康仁		
学年	4,5年	学期	夏季・集中	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	10T45_30550	単位区別	履修
学習目標	放送のデジタル化の時代において、テレビ放送局等の就職に有利な第1級陸上無線技術士免許取得のために、その国家試験科目の中の「無線工学の基礎」を合格させる。さらに無線従事者の資格の意味・有用性について認識を深めさせる。						
進め方	第1級陸上無線技術士国家試験における「無線工学の基礎」を教科書及びプリントを中心として詳細に講義していく。さらに無線従事者国家試験制度及びその免許取得者の就職等に関連させて、無線従事者の資格の意味・有用性について説明していく。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無線従事者の資格の意味・有用性 (1) 2. 無線従事者の資格と操作の相互関係 (1) 3. 電気通信関係の国家試験及び進路先 (1) 4. デジタル放送について (1) 5. 直流回路の基礎 合成抵抗, キルヒホッフの法則等 (1) 6. 記号法を基にした交流回路の計算等 (1) 7. 電気磁気測定 (ブリッジ関係) (1) 8. 基本練習問題 (1) 9. 静電気 (電界・電位等) (1) 10. 静電容量と誘電体 コンデンサの接続とエネルギー (1) 11. 電流とその作用 (磁界等) (1) 12. ファラデーの法則等 (1) 13. 基本練習問題 (1) 14. 半導体 (1) 15. ダイオード (1) 16. トランジスタ (1) 17. 電子管 (真空管, 進行波管, マグネトロン管, ブラウン管) (1) 18. 基本練習問題 (1) 19. 基本練習問題 (1) 20. 増幅回路 (1) 21. 電力増幅回路 (1) 22. 発振回路・パルス回路 (1) 23. デジタル回路 (1) 24. 変調回路と復調回路, 電源回路, 雑音 (1) 25. 基本練習問題 (1) 26. デシベルと誤差, 指示計器 (1) 27. 電圧と電流の測定等 (1) 28. 回路素子の測定, リサージュ図形等 (1) 29. 基本練習問題 (1) 30. 無線従事者国家試験等について (1) 			<p>無線従事者の資格の意味・有用性を認識させる。</p> <p>電気回路及び電気磁気測定（ブリッジ関係）の基本的内容を習得させ、国家試験の受験に備えて知識の充実を図る。</p> <p>電気物理の基本的内容を習得させ、国家試験の受験に備えて知識の充実を図る。</p> <p>半導体・電子管の基本的内容を習得させ、国家試験の受験に備えて知識の充実を図る。</p> <p>電子回路の基本的内容を習得させ、国家試験の受験に備えて知識の充実を図る。</p> <p>電気磁気測定（ブリッジ関係以外）の基本的内容を習得させ、国家試験の受験に備えて知識の充実を図る。</p> <p>国家試験の出題傾向分析等を通して、受験に対する備えの徹底を図る。</p>			
評価方法	講義内容におけるレポートを提出させ、このレポート内容について評価する。						
履修要件	特になし。						
関連科目	電気磁気学, 電気回路, 電子工学, 電子回路, デジタル回路, 電気計測, 及び数学						
教材	教科書：安達宏司 著 「1・2陸技受験教室①無線工学の基礎第2版」東京電機大学出版局 プリント資料：配布する。						
備考	特になし。						

科目名	特別講義（実践的工学倫理） Special Lectures			担当教員	今井正三郎		
学年	4, 5年	学期	夏季・集中	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	10A45-305500	単位区別	履修
学習目標	<p>総論：工学倫理を理解し、技術者として倫理問題にどのように対処するかを学ぶ。 各論：技術者の知恵と戦いながら、安全とリスク、環境と資源に対する技術者としての責任を学ぶ。 纏め：事例を基に意見、ディスカッションを行い、各自の考え方を纏め、発表できるようにする。</p>						
進め方	教科書「技術者による実践的工学倫理」を中心に、社会問題事例および産業界における技術を実践した経験を取り上げ、事例に対する意見、ディスカッションを行って、技術者の責任を議論しながら講義を進める。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 総論：工学倫理を考える（7） ①工学倫理とは ②技術と技術者倫理 ③専門職と組織人の倫理 ④倫理問題への対応			工学倫理とは何か、授業の目的を理解すること。 技術者として進んでいくために、自分の考え方を説明できること。 個人の、社会人としての、企業人としての倫理を考え、理解して、技術者としての倫理観を身につける。			
	2. 各論：技術者の知恵との戦いから学ぶ（16） ①安全と工学倫理 ②リスクの評価と工学倫理 ③環境・資源問題と工学倫理 ④技術者と法規 ⑤知的財産権と工学倫理 ⑥製造物責任と技術者			技術者として、科学技術の課題、責任およびリスクを把握し、環境・資源問題に対するかかわりを理解して、社会貢献を目指す。			
	3. 実践的技術者倫理：事例から学ぶ（7） ①事例研究とグループ討議			事例および日常的に起こっている倫理問題を共に議論し、どのように対処するかを理解し説明を行うために、自分の考え方を整理し、その考え方を説明できるようにする。			
評価方法	講義内容におけるレポートを提出させ、このレポート内容について評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	特になし						
教材	教科書「技術者による実践的工学倫理第2版」（化学同人発行）を中心に、Power Pointにて講義、その資料配布						
備考	特になし						