

科目名	映像音響 1							年度	2024
英語科目名	Audiovisual 1							学期	前期
学科・学年	音響芸術科 1 年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	横田実		教員の実務経験		有	実務経験の職種		音響効果	
【科目の目的】									
電気・音響機器・映像機器・映像信号等の基本理論・原理を理解し、作品制作への応用力を身につける。音楽業界ではレコーディングスタジオ等、映像業界ではMAスタジオ・ビデオ編集室等のポストプロダクションで求められる知識・技術を身につけることにより就職活動・研修・現場で役に立つ実践的な内容を理解する。									
【科目の概要】									
映像や放送関連の用語・機器について学習します。テキストは毎回配布し資料（スライド）・素材映像等を使用し説明をする。また、配布資料の静止画では分かりずらいところは動画を制作しいつでも確認できるようにしている。授業が一方通行にならないように課題等により学生が自分で考えて答えられるようにする。理解度確認・用語を覚えるために毎回小テストを行い解説する。									
【到達目標】									
A. 電気概論を理解し、音響機器・映像機器の基本原理を理解し実践で活用できる。 B. 映像信号の構成が理解できる。 C. 同期・タイムコードを理解し実践で活用できる。									
【授業の注意点】									
資料は卒業後も確認できるようになっているので、しっかり管理しておく。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。									
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	周波数成分を理解してFFTのイメージができる。	テレビ放送のシステムが理解できている。	電力について理解し、消費電力が答えられる。	オームの法則を利用した計算ができない。	AC電源・DC電源の区別ができない。				
到達目標 B	コンポジットビデオ信号の構成が理解できている。	同期（シンク）・同期信号の必要性が理解できている。	光の3要素とビデオ信号の関係が理解できている。	光の3要素について理解し、答えられない。	テレビにおける3原色が答えられない。				
到達目標 C	外部同期を理解し、スタジオ等でどのように使用されているか答えられる。	現場でのタイムコードの使用方法が理解できている。	ドロップフレーム・ノンドロップフレームについて理解できている。	有効走査線・フレームレート・スキヤン方式の表示が理解できていない。	フレームレートについて理解できていない。				
【教科書】									
適宜プリント等配布									
【参考資料】									
特になし									
【成績の評価方法・評価基準】									
評価基準はルーブリック評価に基づいて行う。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。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		映像音響 1				年度	2024
英語表記		Audiovisual 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	電気とは直流交流	電気の基礎の理解	1	電気とは	生活の中の電気を把握できる	3	
			2	電流と電子	電流とは何かを理解できる		
			3	電流、電圧、抵抗	オームの法則を理解できる		
2	電気回路（直列・並列）	直列と並列の理解	1	抵抗の直列接続	直列合成抵抗を理解できる	3	
			2	抵抗の並列接続	並列合成抵抗を理解できる		
			3	回路を流れる電流	直並列回路を流れる電流についての知識を得る		
3	電力	電力の理解	1	電力とは	消費電力と消費電力量を理解できる	3	
			2	電力の計算	オームの法則と電力を理解できる		
			3	生活の中の消費電力	実践的な消費電力の計算ができる		
4	電波と変調	電波と変調の理解	1	情報の伝送	変調の必要性を理解できる	3	
			2	変調の種類	AMとFMの違いが理解できる		
			3	変調と復調	変調と復調を理解できる		
5	テレビ局と電波塔	電波と変調の理解	1	テレビ放送の流れ	制作からオンエアまでの流れを把握できる	3	
			2	テレビスタジオ	副調整室・マスターコントロールルームの役割を理解できる		
			3	電波塔	電波塔・スカイツリーの必要性を理解できる		
6	映像記録の歴史	映像記録の歴史の理解	1	映像記録歴史	映像（画像）記録の変遷を把握できる	3	
			2	フィルム・磁気記録	記録方法の違いを理解できる		
			3	現在の映像記録	HDD・SSD・サーバー等の役割を理解できる		
7	画素・テレビ画面の色の再現	テレビの仕組みの理解	1	光電・電光変換	画面伝送の原理を理解できる	3	
			2	スキャン	画面の分解・組み立てを理解できる		
			3	画素	画面の構成を理解できる		
8	解像度・画面サイズ	解像度・画面サイズの理解	1	画素	単位面積あたりの画素数について把握できる	3	
			2	画素と解像度	単位面積あたりの画素数について把握できる		
			3	画面サイズ	HD・2K・4K・8Kの違いを理解できる		
9	フレームレート、スキャン方式	フレームレートの理解	1	プログレッシブスキャン	プログレッシブスキャン方式を理解できる	3	
			2	インターレーススキャン	インターレーススキャン方式を理解できる		
			3	フレームレート	フレームレートを理解できる		
10	光の3原色	テレビ画面での画像再現の理解	1	光の3原色	RGB・加色法による色の合成を理解できる	3	
			2	色の3要素	色相・輝度・彩度を理解できる		
			3	色彩の表し方	色相環を理解し色を立体的に表すことができる		
11	映像信号（明るさ）	映像信号の仕組みの理解	1	輝度信号	明るさの情報を持つ信号について把握する	3	
			2	輝度信号のレベル	明るさと信号のレベルについて把握する		
			3	輝度順カラーバー	輝度順カラーバーの輝度信号について把握する		
12	映像信号（色の付け方）	映像信号の仕組みの理解	1	クロマ信号	色の情報を持つ信号について理解できる	3	
			2	クロマ信号の位相	画面上における色の決め方について理解できる		
			3	ベクトルスコープ	クロマ信号の測定について理解できる		
13	映像信号（コンポジットビデオ信号）	映像信号の仕組みの理解	1	信号の構成	どのように構成されているか理解できる	3	
			2	実際の波形	波形モニターによる観測ができる		
			3	ブランキング	信号の画面に現れない部分を把握できる		
14	タイムコード	タイムコードの理解	1	SMPTEタイムコード	日本で使用しているタイムコードについて理解できる	3	
			2	ドロップフレーム	DFの必要性を理解できる		
			3	フレームを間引く	実時間にTCを合わせる必要性について理解できる		
15	タイムコード	タイムコードの応用	1	ノンドロップフレーム	NDFについて理解できる	3	
			2	DFとNDF	DF・NDFの使い分けができる		
			3	TCの実践	TCを現場で使用できる		
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							