

科目名称	画像工学				
教員名/実務経験	井端 賢次/有会社 エレクトロニクス関係				
開講年度	2019年度 通年				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	8	学年	1	履修形態	必修
時間数	160時間	科目区分	専門	授業の種類	講義
概要	カラーテレビジョン放送の原理、最新のカラーディスプレイの原理、構成や信号の流れ、各回路の動作など、ハードに関する内容について講義する。				
目的	カラーテレビジョン放送の原理、最新のカラーディスプレイの原理、構成や信号の流れ、各回路の動作等を理解し、既存の技術と最新の動向の知見を広げる				
到達目標	カラーテレビジョン放送の原理、最新のカラーディスプレイの既存の技術と最新の動向を理解でき、業界において即戦力となる				
到達目標に向けての具体的な取り組み	教科書や関連する文献、最新の動向や原理が紹介されているweb上の記事、動画				
準備学習の具体的な方法	各回の講義のノートなどを自宅で見直し、理解の定着を図る。また、教科書、参考書				
単位認定の方法	I) 定期試験の素点の平均を基本とする。 II) 60点を超えない範囲で平常点をI)に加味して良い。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
<p>20時間以上40時間以下を1単位とする 1時間=45分 1コマ=90分(2時間)</p> <p>前期</p> <p>1回 テレビ受像機のあらし</p> <p>2回 受像機と映像信号について I</p> <p>3回 受像機と映像信号について II</p> <p>4回 NTSC方式 I (映像信号について)</p> <p>5回 NTSC方式 II (色信号について)</p> <p>6回 NTSC方式 III (色搬送波と搬送色信号)</p> <p>7回 NTSC方式 IV (信号のスペクトル)</p> <p>8回 NTSC方式 V (コンパチビリティ)</p> <p>9回 NTSC方式 VI (映像と音声信号)</p> <p>10回 まとめ</p>	<p>11回 受像機の回路 I (カラーバースト)</p> <p>12回 受像機の回路 II (映像検波)</p> <p>13回 受像機の回路 III (映像増幅)</p> <p>14回 受像機の回路 IV (同期信号)</p> <p>15回 受像機の回路 V (垂直偏向回路)</p> <p>16回 受像機の回路 VI (水平偏向回路)</p> <p>17回 受像機の回路 V (チューナ I)</p> <p>18回 受像機の回路 VI (チューナ II)</p> <p>19回 受像機の回路 VII (色度回路)</p> <p>20回 まとめ</p>

科目名称	デジタルオーディオ工学				
教員名/実務経験					
開講年度	2019年度				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80時間	科目区分	専門	授業の種類	講義
概要	オーディオ(主に民生機器)の概要と動作原理、最新の動向などについて講義する				
目的	オーディオ(主に民生機器)の概要と動作原理、最新の動向について知識を深める				
到達目標	放送関連業界において、オーディオエンジニアやカスタムエンジニアとして即戦力となること				
到達目標に向けての具体的な取り組み	教科書や関連する文献、最新の動向や原理が紹介されているweb上の記事、動画				
準備学習の具体的な方法	各回の講義のノートなどを自宅で見直し、理解の定着を図る。また、教科書、参考書				
単位認定の方法	I) 定期試験の素点の平均を基本とする。 II) 60点を超えない範囲で平常点をI)に加味して良い。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
	<p>0 20時間以上40時間以下を1単位とする 1時間=45分 1コマ=90分(2時間)</p> <p>後 期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1回 ステレオ再生の基礎</li> <li>2回 音波と耳の性質</li> <li>3回 スピーカシステム</li> <li>4回 アンププレイヤー</li> <li>5回 リスニングルーム</li> <li>6回 オーディオにおけるデジタル化の役割</li> <li>7回 デジタルオーディオ録音Ⅰ</li> <li>8回 デジタルオーディオ録音Ⅱ</li> <li>9回 デジタルオーディオ録音Ⅲ</li> <li>10回 まとめ</li> <li>11回 CDの規格</li> <li>12回 CDプレイヤーⅠ</li> <li>13回 CDプレイヤーⅡ</li> <li>14回 DATについて</li> <li>15回 その他のデジタルオーディオ機器Ⅰ</li> <li>16回 その他のデジタルオーディオ機器Ⅱ</li> <li>17回 オーディオ装置の設備と調整Ⅰ</li> <li>18回 オーディオ装置の設備と調整Ⅱ</li> <li>19回 まとめ</li> </ul>

科目名称	電子工学 I				
教員名/実務経験	斎藤 義美/有会社 エレクトロニクス関連				
開講年度	2019年度 通年				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80時間	科目区分	基礎専門	授業の種類	講義
概要	前期…基本回路について講義し、半導体素子の基本動作を理解させる。 後期…代表的増幅回路について講義し、等価回路による設計				
目的	電子工学の基礎的な理解を深め、応用面に活かせるようする。				
到達目標	電子回路の基本的理解ができる。 電子機器の設計、修理等に活用できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	数多くの演習、特に「自分で回路図を書く、計算をする」ということを重視して、単に「				
準備学習の具体的な方法	各回の講義のノート及び演習プリントなどを自宅で見直し、理解の定着を図るまた、				
単位認定の方法	定期試験をもとに、小テスト、レポートを加味して総合的に評価する。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
<p>20時間以上40時間以下を1単位とする 1時間=45分 1コマ=90分(2時間)</p> <p>前 期</p> <p>1回 ダイオードの働き・種類・シンボルマーク</p> <p>2回 トランジスタの動作</p> <p>3回 トランジスタの静特性</p> <p>4回 トランジスタの定格</p> <p>5回 トランジスタの増幅</p> <p>6回 トランジスタの増幅動作の図式解法</p> <p>7回 バイアスの安定、固定バイアス回路</p> <p>8回 自己バイアス回路、電流帰還バイアス回路</p> <p>9回 電流・電圧帰還バイアス回路、非線形素子による補償</p> <p>10回 まとめ</p> <p>11回 トランジスタ等価回路(T形・ベース接地)</p> <p>12回 トランジスタ等価回路(エミッタ接地、コレクタ接地)</p> <p>13回 トランジスタ等価回路(四端子・各種パラメータについて)</p> <p>14回 トランジスタ等価回路(hパラメータ、yパラメータ)</p> <p>15回 トランジスタ等価回路(hパラメータ、yパラメータ)</p> <p>16回 トランジスタの高周波特性</p> <p>17回 FETの種類</p> <p>18回 FETの動作静特性</p> <p>19回 FETのバイアス回路</p> <p>20回 まとめ</p>	<p>後 期</p> <p>21回 増幅器の概念</p> <p>22回 利得・増幅率・dB、ひずみ率</p> <p>23回 抵抗容量・結合増幅器</p> <p>24回 変成器結合増幅器</p> <p>25回 直接結合増幅器</p> <p>26回 差動増幅器</p> <p>27回 正、負帰還増幅器</p> <p>28回 トランジスタの複合接続</p> <p>29回 まとめ</p> <p>30回 電力増幅器の動作</p> <p>31回 A級増幅器</p> <p>32回 B級プッシュプル増幅器・SEPP増幅器</p> <p>33回 インピーダンス変換増幅(エミッタホロワ、ソースホロワ)</p> <p>34回 インピーダンス変換増幅</p> <p>35回 増幅器の雑音</p> <p>36回 RC、LC発振器</p> <p>37回 水晶発振器</p> <p>38回 電源回路</p> <p>39回 まとめ</p>

科目名称	デジタルビデオ工学				
教員名/実務経験					
開講年度	2019年度 後期				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80時間	科目区分	専門	授業の種類	講義
概要	ビデオ機器の基本原理、メディアへの記録、再生メカニズム、信号処理、高画質ビデオ機器に関するハード面について講義を行う				
目的	ビデオ機器の基本原理、メディアへの記録、再生メカニズム、信号処理、高画質ビデオ機器に関するハード面について理解し、最新の動向に対する知識を修得する				
到達目標	放送関連業界において、オーディオエンジニアやカスタマエンジニアとして即戦力となること				
到達目標に向けての具体的な取り組み	教科書や関連する文献、最新の動向や原理が紹介されているweb上の記事、動画				
準備学習の具体的な方法	各回の講義のノートなどを自宅で見直し、理解の定着を図る。また、教科書、参考書				
単位認定の方法	I) 定期試験の素点の平均を基本とする。 II) 60点を超えない範囲で平常点をI)に加味して良い。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀: 90点以上 優: 80点以上90点未満 良: 70点以上80点未満 可: 60点以上70点未満 不可: 60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
	<p>0 後期 20時間以上40時間以下を1単位とする 1時間=45分 1コマ=90分(2時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1回 映像信号とは I</li> <li>2回 映像信号とは II</li> <li>3回 映像信号とは III</li> <li>4回 映像記録機器のメカニズム I</li> <li>5回 映像記録機器のメカニズム II</li> <li>6回 映像記録機器の信号処理 I</li> <li>7回 映像記録機器の信号処理 II</li> <li>8回 映像の高画質化技術 I</li> <li>9回 映像の高画質化技術 II</li> <li>10回 まとめ</li> <li>11回 ビデオの音声 I</li> <li>12回 ビデオの音声 II</li> <li>13回 ビデオの音声 III</li> <li>14回 磁気記憶メディア</li> <li>15回 光記録メディア</li> <li>16回 半導体記録メディア</li> <li>17回 モニタについて I</li> <li>18回 モニタについて II</li> <li>19回 まとめ</li> </ul>

科目名称	システム設計				
教員名/実務経験	朝田 佳延/有会社 エレクトロニクス関連				
開講年度	2019年度				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80時間	科目区分	専門	授業の種類	講義+実習
概要	マイクロコンピュータとは何かを十分理解させるため、ハードウェア面、応用分野から説明を行う。				
目的	マイクロコンピュータの設計法について理解を深める。				
到達目標	マイクロコンピュータの設計法について理解を深め、関連業界において即戦力となること。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実際にマイコンを利用した機器の設計をする。				
準備学習の具体的な方法	演習問題の解法				
単位認定の方法	定期試験をもとに、実習レポートを加味して総合的に評価する。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
<p>前期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1回 設計するマイコンの仕様説明</li> <li>2回 メモリマップ</li> <li>3回 I/Oマップ</li> <li>4回 マイコンハードウェアの設計 I</li> <li>5回 マイコンハードウェアの設計 II</li> <li>6回 クロック回路</li> <li>7回 リセット回路</li> <li>8回 アドレスバスバッファ</li> <li>9回 データバスバッファ</li> <li>10回 まとめ</li> <li>11回 コントロールバスバッファ</li> <li>12回 アドレスデコード回路の考え方と設計法</li> <li>13回 アドレスデコード回路の種類</li> <li>14回 実際の回路の設計法 I</li> <li>15回 実際の回路の設計法 II</li> <li>16回 実際の回路の設計法 III</li> <li>17回 実際の回路の設計法 IV</li> <li>18回 実際の回路の設計法 V</li> <li>19回 実際の回路の設計法 VI</li> <li>20回 まとめ</li> </ul>	<p>後期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>21回 入出力制御回路の考え方と設計法 I</li> <li>22回 入出力制御回路の考え方と設計法 II</li> <li>23回 アイソレーテッドI/O方式</li> <li>24回 メモリマップドI/O方式</li> <li>25回 メモリ回路の考え方と設計法</li> <li>26回 メモリの種類と使い方</li> <li>27回 メモリのアドレスデコード回路の設計</li> <li>28回 メモリ回路の入出力回路の設計</li> <li>29回 まとめ</li> <li>30回 I/O回路の考え方と設計法</li> <li>31回 I/Oの種類と8255の使い方</li> <li>32回 8255回路の設計法 I</li> <li>33回 8255回路の設計法 II</li> <li>34回 モニタプログラムの考え方と設計法</li> <li>35回 システムの初期化</li> <li>36回 割り込み方式</li> <li>37回 簡単なモニタプログラムの設計</li> <li>38回 ROM化のテクニック</li> <li>39回 まとめ</li> </ul>

科目名称	システムプログラミング				
教員名/実務経験	朝田 佳延/有会社 エレクトロニクス関連				
開講年度	2019年度 通年 週1コマ				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	40時間	科目区分	専門	授業の種類	講義+実習
概要	VisualBasicの基礎を学び、マイクロコンピュータに関する基本的事項の修得を目指す				
目的	VisualBasicの基礎的なプログラミングができるようになる。				
到達目標	VisualBasicの基礎を学び、マイクロコンピュータに関する基本的事項の修得し、関連業界において即戦力となる				
到達目標に向けての具体的な取り組み	座学での解説と、実習における理解を2本柱として進める。様々なプログラミング例				
準備学習の具体的な方法	各回の講義のノート及び演習プリントなどを自宅で見直し、理解の定着を図るまた、				
単位認定の方法	I) 定期試験の素点の平均を基本とする。 II) 60点を超えない範囲で平常点をI)に加味して良い。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
<p>20時間以上40時間以下を1単位とする 1時間=45分 1コマ=90分(2時間)</p> <p>前期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1回 概論 I</li> <li>2回 概論 II</li> <li>3回 概論 III</li> <li>4回 画面のデザイン I</li> <li>5回 画面のデザイン II</li> <li>6回 画面のデザイン III</li> <li>7回 画面のデザイン IV</li> <li>8回 画面のデザイン V</li> <li>9回 画面のデザイン VI</li> <li>10回 まとめ</li> <li>11回 プログラミングの基礎 I</li> <li>12回 プログラミングの基礎 II</li> <li>13回 プログラミングの基礎 III</li> <li>14回 プログラミングの基礎 IV</li> <li>15回 プログラミングの基礎 V</li> <li>16回 プログラミングの基礎 VI</li> <li>17回 プログラミングの基礎 VII</li> <li>18回 プログラミングの基礎 VIII</li> <li>19回 プログラミングの基礎 IX</li> <li>20回 まとめ</li> </ul>	<p>後期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>21回 制御構造 I</li> <li>22回 制御構造 II</li> <li>23回 制御構造 III</li> <li>24回 制御構造 IV</li> <li>25回 制御構造 V</li> <li>26回 制御構造 VI</li> <li>27回 制御構造 VII</li> <li>28回 制御構造 VIII</li> <li>29回 まとめ</li> <li>30回 グラフィックス I</li> <li>31回 グラフィックス II</li> <li>32回 グラフィックス III</li> <li>33回 グラフィックス IV</li> <li>34回 グラフィックス V</li> <li>35回 グラフィックス VI</li> <li>36回 グラフィックス VII</li> <li>37回 グラフィックス VIII</li> <li>38回 グラフィックス IX</li> <li>39回 まとめ</li> </ul>

科目名称	応用プログラミング				
教員名/実務経験	朝田 佳延/有会社 エレクトロニクス関連				
開講年度	2019年度				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	40時間	科目区分	専門	授業の種類	講義+実習
概要	コンピュータ関連の業務経験を基にC言語の基礎とプログラミングについての指導を行う。				
目的	C言語の理解と基本的なプログラミング技術の習得。				
到達目標	C言語を用いたプログラムが作成でき、組み込みなどに応用することができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	C言語がストレスなく学習できる環境を整え、自宅においても学習ができるように「ア				
準備学習の具体的な方法	テキスト、参考書および実習用のプリントを予めしっかりと読み、どのような実習を行				
単位認定の方法	I)実験レポート及び終末 試験 II)60点を超えない範囲で平常点をI)に加味して良い。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
<p>20時間以上40時間以下を1単位とする 1時間=45分 1コマ=90分(2時間)</p> <p>前 期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1回 C言語とは？</li> <li>2回 C言語の基礎</li> <li>3回 変数の基礎</li> <li>4回 入力の基礎</li> <li>5回 計算の基礎</li> <li>6回 if文制御</li> <li>7回 switch文制御</li> <li>8回 for文制御</li> <li>9回 while文制御</li> <li>10回 より高度な制御</li> <li>11回 goto文</li> <li>12回 型修飾子</li> <li>13回 型変換</li> <li>14回 接尾子</li> <li>15回 1次元配列</li> <li>16回 多次元配列</li> <li>17回 文字列</li> <li>18回 配列の初期化</li> <li>19回 文字列の配列</li> <li>20回 ポインタ</li> </ul>	<p>後期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>21回 ポインタ演算</li> <li>22回 配列とポインタ</li> <li>23回 文字列ポインタ</li> <li>24回 ポインタ配列</li> <li>25回 ポインタのポインタ</li> <li>26回 関数</li> <li>27回 関数のプロトタイプ</li> <li>28回 引数と戻り値</li> <li>29回 変数の範囲</li> <li>30回 再帰</li> <li>31回 仮引数</li> <li>32回 コマンドライン</li> <li>33回 伝統形式</li> <li>34回 構造体</li> <li>35回 続・構造体</li> <li>36回 構造体ポインタ</li> <li>37回 構造体のネスト</li> <li>38回 ビットフィールド</li> <li>39回 共用体</li> </ul>

科目名称	実習				
教員名/実務経験	朝田 佳延/有会社 エレクトロニクス関連				
開講年度	2019年度				
開講学科	情報工学科(夜間)				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	160時間	科目区分	専門	授業の種類	実習
概要	コンピュータ関連の業務経験を基に、マイクロコンピュータについてその動作原理を理解するため、マシン語を用いた実習の指導を行う。 (実験実習390時間10単位の内、156時間4単位を行う)				
目的	マイクロコンピュータについてその動作原理を理解するため、マシン語を用いた実習の指導を行い、理解を深める。				
到達目標	マイクロコンピュータの動作について理解し、ハードウェア、ソフトウェアにおける見識を深め、応用ができるようになること				
到達目標に向けての具体的な取り組み	マシン語の実習が行えるよう、ハードウェア、ソフトウェアの環境を整え、ストレスな				
準備学習の具体的な方法	テキスト、参考書および実習用のプリントを予めしっかりと読み、どのような実習を行				
単位認定の方法	I)実験レポート及び終末 試験 II)60点を超えない範囲で平常点をI)に加味して良い。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
<p>39時間=1単位 1時間=45分 1コマ=90分(2時間)</p> <p>前期</p> <p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 マイクロコンピュータの概説</p> <p>3回 実習の注意</p> <p>4回 実習Ⅰ システム概要</p> <p>5回 実習Ⅱ 各種命令</p> <p>6回 実習Ⅲ //</p> <p>7回 実習Ⅳ //</p> <p>8回 実習Ⅴ //</p> <p>9回 実習Ⅵ 汎用レジスタ</p> <p>10回 実習Ⅶ //</p> <p>11回 実習Ⅷ //</p> <p>12回 実習Ⅸ //</p> <p>13回 実習Ⅹ //</p> <p>14回 実習ⅩⅠ 専用レジスタ</p> <p>15回 実習ⅩⅡ //</p> <p>16回 実習ⅩⅢ //</p> <p>17回 実習ⅩⅣ //</p> <p>18回 実習ⅩⅤ //</p> <p>19回 実習ⅩⅥ //</p> <p>20回 終末試験</p>	<p>後期</p> <p>21回 実習ⅩⅦ 演算命令</p> <p>22回 実習ⅩⅧ //</p> <p>23回 実習ⅩⅨ //</p> <p>24回 実習ⅩⅩ //</p> <p>25回 実習ⅩⅩⅠ //</p> <p>26回 実習ⅩⅩⅡ //</p> <p>27回 実習ⅩⅩⅢ //</p> <p>28回 実習ⅩⅩⅣ //</p> <p>29回 実習ⅩⅩⅤ フラグとレジスタ</p> <p>30回 実習ⅩⅩⅦ //</p> <p>31回 実習ⅩⅩⅧ //</p> <p>32回 実習ⅩⅩⅨ //</p> <p>33回 実習ⅩⅩⅩ //</p> <p>34回 実習ⅩⅩⅩⅠ //</p> <p>35回 実習ⅩⅩⅩⅡ 割り込み</p> <p>36回 実習ⅩⅩⅩⅢ //</p> <p>37回 実習ⅩⅩⅩⅣ //</p> <p>38回 実習ⅩⅩⅩⅤ //</p> <p>39回 終末試験</p>