教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	１年	２単位	通年
	科 目 名	ハードウェア技術		

目標	「ハードウェア技術」は「コンピュータのハードウェアに関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる」ことを目標としている。さらに、**情報を学ぶ上で基礎となる能力、技能習得意欲を増進させるとともに、全国工業高等学校長協会主催の情報技術検定３級の取得を目指す。**
概要	1章　論理回路の基礎　数値としての2進数、続いて情報の表し方を学ぶ。 2章　論理回路の設計　論理回路を構成している組み合わせ論理回路の設計法を扱った。 3章　コンピュータの基本機能と構成　コンピュータの基本構成について取り上げ、中央処理装置の働きを説明した。 4章　機械語の機能と働き　ハードウェアの学習とともにソフトウェア学習の基礎として機械語アセンブリ言語の取り扱い 5章　コンピュータによる制御　制御に関する考え方とコンピュータがどのような制御に利用されてるか取り上げた。 6章　マイクロコンピュータ取り込み技術　システムを構成するハードウェアとソフトウェアなどの実装技術について
実施	授業内容
1学期	1章　論理回路の基礎 1節　数値の表し方　2節 データの表現　3節 論理回路の基礎　4節 電子素子とデジタル回路
	＜中間考査＞ 2章　論理回路の設計 1節論理式の簡単化　2節 組み合わせ回路　3節 演算回路　4節 順序回路 5節　コンピュータを用いた論理回路の設計
	＜期末考査＞ 3章　コンピュータの基本機能と構成 1節コンピュータの種類と基本機能　2節　中央処理装置　3節主記憶装置 4節 補助記憶装置 5節　入出力装置　6節　パーソナルコンピュータの構成例 4章　機械語の機能と働き 1節　機械語の仕組みと機能　2節 アセンブリ言語によるプログラミング　3節 プログラムの実際
二学期	＜中間考査＞ 5章　コンピュータによる制御 1節　制御の概要　2節 マイクロコンピュータによる制御
	＜期末考査＞ 6章　マイクロコンピュータ取り込み技術 1節　組み込みシステム　2節　組み込みハードウェア　　3節 組み込みソフトウェア
三学期	学年末考査
	6章　マイクロコンピュータ取り込み技術 1節　組み込みシステム　2節　組み込みハードウェア　　3節 組み込みソフトウェア
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、態度等） ②授業態度（筆記録、技術習得への意欲など） ③提出作品
材教	教科書：ハードウェア技術　実教出版 副教材：情報技術検定試験　標準問題集（社団法人　全国工業高等学校長協会）
履修の注意	全国工業高校校長協会の情報技術検定を受験する際は申請の費用は別途徴収します。

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単位数	履修期間
工　　業	情報技術科	1　年	2単位	1・2・3学期　通年
	科目名	プログラミング技術		

目標	コンピュータのプログラミングに関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。
概要	情報技術の進歩に即した学習の展開に重点を置くとともに、プログラム作成などを繰り返しながら、効率的な処理の方法を習得できるようにする。
授業計画	**①1学期計画**　（4月～7月） 第１章　プログラム開発 ・プログラム開発の手順とそれに関連したコンピュータの機能およびプログラム言語について学習する。 《中間テスト》 《期末テスト》 **②2学期計画**　（9月～12月） 第２章　プログラミング技法Ⅰ ・プログラム言語Cを用いてプログラムを作成するためのプログラミング技法を学習する。 《中間テスト》 《期末テスト》 **③３学期計画**　（1月～3月） 第３章　プログラミング技法Ⅱ ・大量のデータを扱いう場合に欠かせない、表引きや構造体の考え方、およびファイルの利用法について学習する。また、ネットワークの利用法や、各種装置の制御法およびグラフィック技法についても学習する。 《学期末テスト》
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」「提出物」など総合的に評価する。 ①授業態度（授業に臨む態度など）、②提出物（レポート、制作作品）、 ③定期考査の到達度　④勤怠状況 ①～④の合計を100点評価で行い、総合平均評価とする。
教材	教科書：プログラミング技術（実教出版）
履修上の注意	・多数の難解なコンピュータ用語には、混同しないように十分注意する。 ・プログラミングはその作成手順や決まりが重要なので、しっかり把握し守るようにする。

教科（科目の種類）	学　科 （コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	１年	３単位	通　年
	科 目 名	工業技術基礎（１年専科）		

目標	工業の各分野にわたる基礎的技術を総合的な実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味関心を高め、工業に関する広い視野を養うとともに、問題解決の能力を伸ばし工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。
概要	多くの技術的要素を包含した製品の「考案」から「製作」、そして「検査」に至る一連の製作過程などを通して製品を完成させる。 ※下記授業計画は、分野別に列挙してあるが、実際には課題ローテーションとして各分野から基礎から応用へと展開していく。
授業計画	１．１学期計画　（４月～７月） ２．２学期計画　（９月～１２月） ３．３学期計画　（１月～３月） **＜表計算ソフトに関する知識・技術を身につける＞** １．Excelの基礎 ２．Excelの基本的な関数・数式 ３．Excelの表、グラフの作成 **＜文書作成ソフトに関する知識・技術を身につける＞** １．Wordの基礎 ２．Wordを用いた表の作成、文書作成 **＜木工に関する知識・技術を身につける＞** １．安全教育について ２．工具、工作機械の使い方、 ３．木材加工（木製スピーカの作成） **＜電気工事に関する知識・技術を身につける＞** １．複線図の基礎 ２．単位作業（ランプレセプタクル、スイッチ） ３．回路の製作（ランプ、スイッチ、VVF）
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を 「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」「提出課題」など総合的に評価する。 ①授業態度（意欲を持って積極的に取り組む、質疑に答える） ②提出物（レポート・製作課題） ②定期考査の達成度 ①～③の合計を１００点評価で行い、総合平均評価とする。
教材	課題に応じたプリント
履修上の注意	危険を伴う作業もあるので決してふざけないこと。また、事前説明を良く注意して聞き、時間内に作品を完成するように努めること。 実習着を着用すること。実習着が無い場合は実習を受けられない。後日「再実習」を受けることになり、ペナルティーが課せられる。 ４班ローテーションで課題を習得していく。 一課題でも「未習得」が有れば「単位保留」となる。欠席の場合は、必ず理由を事前に届け出ること、届け出欠席の場合でも「再実習」を必ず受けること。公欠の場合は「再実習」を受けることができる。「再実習」を受けない場合は、所属グループの平均点の８割の点数とする。

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単位数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	１　年	３単位	通　年
	科 目 名	実　習		

目標	工業・情報技術の専門分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。		
概要	専門技術の（Aruduino・論理回路・C言語(プログラミング)）を体験的に技術習得させる。 また２年次の「実習」で研究活動継続できるような取り組みもする。		
授業内容	**１学期計画**（4月～7月） 〇年間実習内容ガイダンス ①Arduino Arduinoの基礎知識 入出力制御 ②論理回路 ブレッドボードの基礎知識 ③C言語 Cの基本的な知識 データの入出力 条件分岐	**２学期計画**（9月～12月） ①Arduino 7segLED制御 DCモーター制御 AD変換（温度センサ） ②論理回路 AND,OR様々な回路 ③C言語 繰り返し 配列	**３学期計画**（1月～3月） ①Arduino 距離センサ ネットワーク経由の制御 ②論理回路 ブリッヂ回路 ③C言語 関数
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を 「出席状況」「授業への取り組み①②」「提出物③」など総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、実習着の着用、安全への配慮・行動や態度等） ②授業態度（筆記禄、技術習得への意欲 など） ③提出物（制作物、実習報告書）･･･実習を受講しても期限通り提出されない場合は、再実習となる。		
教材	教科書：なし 副教材：実習課題に応じて実験手引きを配布		
履修上の注意	①安全のため実習着を必要とする。 ②実習をおこない、実習報告書を提出することが必須。 ③実習を欠席した場合は「追実習」を受ける。 ④製作物、レポートは、評価終了後、原則持ち帰る。		

教科	科　　目	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工業	情報技術基礎	情報技術科	１　年	２単位	通　年

目標	情報を学ぶ上で基礎となる能力を増進させるとともに、全国工業高等学校長協会主催のＰ検４級取得以上の技能修得を目指す。		
概要	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀを活用した処理を行う能力、技能習得意欲を増進させるとともに、Ｐ検４級取得以上の技能修得を養成する。		
授業計画	①１学期計画（4月～７月） Ｐ検４級を獲得するための知識・技能を習得させる基礎を学習及びパソコンの基礎知識学習 １　基礎を身につける ・ガイダンス ・パソコンの取り扱い ・タイピング技術の習得 ２　ﾜｰﾌﾟﾛｿﾌﾄの利用技術 ・ワープロソフトの操作 ３　ワープロ関連知識 ≪中間考査》 ４　ＯＳ(Windowsの基本操作) ５　ハードウェア（基本） ６　ソフトウェア（基本） ７　周辺機器 （補助記憶装置、入出力装置） ８　マルチメディア （関連基礎知識） ９　ネットワーク 10　試験対策 （模擬問題解答） 《期末テスト》	②２学期計画（9月～12月） Ｐ検４級を獲得するための知識・技能を習得させる基礎を学習及びパソコンの基礎知識学習 １　表計算に関する知識 ２　ＯＳ（ファイルの知識） ３　ﾊｰﾄﾞｳｪｱ・ｿﾌﾄｳｪｱ （ﾊﾟｿｺﾝ仕様書に関する知識） ４　周辺機器 （インターフェスなど） 《中間考査》 ５　マルチメディア （利用のための知識） ６　ネットワーク （ＬＡＮ利用のための知識） ７　セキュリティ （ﾈｯﾄﾜｰｸ犯罪やｾｷｭﾘﾃｨの知識） ８　試験対策 （模擬問題解答） 《期末考査》	③３学期（１月～３月） Ｐ検４・３級を獲得するための知識・技能を習得させる基礎を学習及びパソコンの基礎知識学習 １　ＳＱＬ （ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ操作用語・記述） ２　ＳＱＬの操作 《期末テスト》
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」など総合的に評価する。		
教材	資料：Ｐ検参考資料		
履修上の注意	検定料は別途徴収します。（４級１５００円、３級２０００円）		

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	２年	２単位	通年
	科 目 名	ハードウェア技術		

目標	「ハードウェア技術」は「コンピュータのハードウェアに関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる」ことを目標としている。
概要	1章　論理回路の基礎　数値としての2進数、続いて情報の表し方を学ぶ。 2章　論理回路の設計　論理回路を構成している組み合わせ論理回路の設計法を扱った。 3章　コンピュータの基本機能と構成　コンピュータの基本構成について取り上げ、中央処理装置の働きを説明した。 4章　機械語の機能と働き　ハードウェアの学習とともにソフトウェア学習の基礎として機械語アセンブリ言語の取り扱い 5章　コンピュータによる制御　制御に関する考え方とコンピュータがどのような制御に利用されてるか取り上げた。 6章　マイクロコンピュータ取り込み技術　システムを構成するハードウェアとソフトウェアなどの実装技術について
実施	授業内容
1学期	1章　論理回路の基礎 1節　数値の表し方　2節 データの表現　3節 論理回路の基礎　4節 電子素子とデジタル回路
	＜中間考査＞ 2章　論理回路の設計 1節論理式の簡単化　2節 組み合わせ回路　3節 演算回路　4節 順序回路 5節　コンピュータを用いた論理回路の設計
	＜期末考査＞ 3章　コンピュータの基本機能と構成 1節コンピュータの種類と基本機能　2節　中央処理装置　3節主記憶装置 4節 補助記憶装置 5節　入出力装置　6節　パーソナルコンピュータの構成例 4章　機械語の機能と働き 1節　機械語の仕組みと機能　2節 アセンブリ言語によるプログラミング　3節 プログラムの実際
二学期	＜中間考査＞ 5章　コンピュータによる制御 1節　制御の概要　2節 マイクロコンピュータによる制御
	＜期末考査＞ 6章　マイクロコンピュータ取り込み技術 1節　組み込みシステム　2節　組み込みハードウェア　　3節 組み込みソフトウェア
三学期	学年末考査
	6章　マイクロコンピュータ取り込み技術 1節　組み込みシステム　2節　組み込みハードウェア　　3節 組み込みソフトウェア
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、態度等） ②授業態度（筆記録、技術習得への意欲など） ③提出作品
材教	教科書：ハードウェア技術　実教出版 副教材：なし
履修の注意	

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単位数	履修期間
工　　業	情報技術科	２　年	２単位	１・２・３学期　通年
	科目名	プログラミング技術		

目標	コンピュータのプログラミングに関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。
概要	情報技術の進歩に即した学習の展開に重点を置くとともに、プログラム作成などを繰り返しながら、効率的な処理の方法を習得できるようにする。
授業計画	**①1学期計画**　（4月～7月） 条件分岐 if文 繰り返し while文 for文 《中間テスト》 配列 一次元配列 文字型配列 文字列処理 関数 《期末テスト》 **②2学期計画**　（9月～12月） 多次元配列 《中間テスト》 ポインタ 《期末テスト》 **③３学期計画**　（1月～3月） 構造体 標準化とテスト技法 《学年末テスト》
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」「提出物」など総合的に評価する。 ①授業態度（授業に臨む態度など）、②提出物（プリント）、 ③定期考査の到達度　④勤怠状況 ①～④の合計を100点評価で行い、総合平均評価とする。
教材	教科書：プログラミング技術（実教出版）
履修上の注意	・多数の難解なコンピュータ用語には、混同しないように十分注意する。 ・プログラミングはその作成手順や決まりが重要なので、しっかり把握し守るようにする。

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単位数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	２　年	３単位	通　年
	科 目 名	課題研究		

目標	ＩＴパスポート、第二級デジタル通信の国家資格試験の学習を通して、「ＩＴに携わる職業人として誰もが共通に備えておくべき基礎的な知識」を身につける。
概要	ＩＴパスポート試験は、大きく分けてストラテジ系、マネジメント系、テクノロジ系の３分野に分かれており、広い分野の知識を問う。 第二級デジタル通信試験は、電気電子回路や伝送理論など電気通信技術の基礎、端末設備やネットワーク、セキュリティの技術及び理論、電気通信事業法や端末設備等規則の３分野に分かれている。

授業内容	
第１章　ハードウェア ・情報の表現	基礎1電気回路 ・直流回路
＜中間考査＞ 第２章　ソフトウェアとマルチメディア ・ファイル管理	・磁気現象 ＜中間考査＞ 基礎2電子回路
第３章　システム構成 ・クライアントサーバシステム ＜期末考査＞	・トランジスタ ・その他の半導体素子 ＜期末考査＞ 基礎3論理回路
第４章　ネットワーク ・通信プロトコル	・論理素子の図記号 ・論理回路の出力
第５章　セキュリティ ・ネットワークセキュリティ 第６章　データベース ・リレーショナルデータベース	・論理式 ・ベン図
＜中間考査＞ 第７章　アルゴリズムとプログラミング ・アルゴリズムとデータ構造 第８章　マネジメント ・サービスマネジメント	＜中間考査＞ 基礎4伝送理論 ・伝送量の求め方 ・インピーダンス整合と整合用変成器 ・伝送路上の各種現象
第９章　企業活動と法務 ・企業会計と関連法規 ＜期末考査＞	＜期末考査＞ 基礎5伝送技術 ・変調方式の種類 ・多重伝送方式
第１０章　経営戦略とシステム戦略 ・企業活動と組織	・光ファイバ伝送方式
第１１章　中間対策	まとめ
学年末考査	学年末考査

評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を 「出席状況」「授業への取り組み①②」「提出物③」「定期試験④」など総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ・行動や態度等） ②授業態度（筆記禄、発表 など） ③提出物　（課題など）。 ④テストの達成度
教材	教科書：：栢木先生のITパスポート教室、第二級デジタル通信実践問題
履修上の注意	

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単位数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	２　年	３単位	通　年
	科 目 名	実　習		

目標	工業・情報技術の専門分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。		
概要	１年の工業基礎で学んだ知識・技術を更に高める実習項目を配置してある。 専門教科（情報技術・マルチメディア・リテラシー・制御技術）で学ぶ内容を体験的に技術習得する。 また３年次の「課題研究」で研究活動ができるようより興味関心を高める取り組みもする。		
授業内容	**１学期計画**（4月～7月） 〇年間実習内容ガイダンス ①Arduino Arduinoの基礎知識 入出力制御 ②電気工事 複線図の基礎 ③VBA VBAの文法の理解 ④電子サイコロ製作 基板製作	**２学期計画**（9月～12月） ①Arduino 7segLED制御 DCモーター制御 AD変換（温度センサ） ②電気工事 単位作業（ランプレセプタクル、スイッチ） ③ネットワーク 簡単なシステム開発 ④電子サイコロ製作 電子回路組立	**３学期計画**（1月～3月） ①Arduino 距離センサ ネットワーク経由の制御 ②電気工事 回路の製作（ランプ、スイッチ、ＶＶＦ） ③ネットワーク 重力付き4目並べの開発 ④電子サイコロ製作 プログラミング・制御 〇校外学習：企業・施設見学
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を 「出席状況」「授業への取り組み①②」「提出物③」など総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、実習着の着用、安全への配慮・行動や態度等） ②授業態度（筆記禄、技術習得への意欲 など） ③提出物（制作物、実習報告書）･･･実習を受講しても期限通り提出されない場合は、再実習となる。		
教材	教科書：なし 副教材：実習課題に応じて実験手引きを配布		
履修上の注意	①安全のため実習着を必要とする。 ②実習をおこない、実習報告書を提出することが必須。 ③実習を欠席した場合は「追実習」を受ける。 ④製作物は、評価終了後、原則持ち帰る。		

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	２年	２単位	通年
	科 目 名	情報応用技術(2年選択A)		

目標	セキュリティマネジメント試験の範囲の学習を通して、情報セキュリティに携わる職業人として誰もが共通に備えておくべき基礎的な知識」を身につける。
概要	情報セキュリティマネジメント試験は、情報セキュリティマネジメントの計画や運用・評価・改善を通して、組織の情報セキュリティの確保に努め、脅威から継続的に組織を守るために必要な基本的なスキルを認定する試験です。
実施	授業内容
1学期	第１章　サイバー攻撃手法 ・サイバー攻撃やマルウェア等の脅威
	＜中間考査＞ 第２章　暗号と認証 ・各種暗号方式や認証技術
	第３章　情報セキュリティ管理 ・情報セキュリティポリシやリスクマネジメント ＜期末考査＞
	第４章　情報セキュリティ対策 ・人的・技術的・物理的セキュリティ対策
二学期	第５章　情報セキュリティ製品 ・各脅威ごとのウイルス対策
	＜中間考査＞ 第６章　セキュリティ関連法規 ・知的財産権、セキュリティ関連法規、労働関連法規
	第７章　テクノロジ系 ・システム構成要素 ＜期末考査＞
	第８章　マネジメント系 ・プロジェクトマネジメント
三学期	第９章　ストラテジ系 ・システム戦略と企画 学年末考査
	・過去問題へ挑戦
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、態度等） ②授業態度（筆記録、技術習得への意欲など） ③提出作品
教材	教科書：なし 副教材：情報セキュリティマネジメント　情報処理教科書　翔泳社
履修の注意	Ｐ検3級や情報技術検定で学習した内容を復習しておく。

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	２年	２単位	通年
	科 目 名	情報応用技術(2年選択B)		

目標	セキュリティマネジメント試験の範囲の学習を通して、情報セキュリティに携わる職業人として誰もが共通に備えておくべき基礎的な知識」を身につける。
概要	情報セキュリティマネジメント試験は、情報セキュリティマネジメントの計画や運用・評価・改善を通して、組織の情報セキュリティの確保に努め、脅威から継続的に組織を守るために必要な基本的なスキルを認定する試験です。
実施	授業内容
1学期	第１章　サイバー攻撃手法 ・サイバー攻撃やマルウェア等の脅威
	＜中間考査＞ 第２章　暗号と認証 ・各種暗号方式や認証技術
	第３章　情報セキュリティ管理 ・情報セキュリティポリシやリスクマネジメント ＜期末考査＞
	第４章　情報セキュリティ対策 ・人的・技術的・物理的セキュリティ対策
二学期	第５章　情報セキュリティ製品 ・各脅威ごとのウイルス対策
	＜中間考査＞ 第６章　セキュリティ関連法規 ・知的財産権、セキュリティ関連法規、労働関連法規
	第７章　テクノロジ系 ・システム構成要素 ＜期末考査＞
	第８章　マネジメント系 ・プロジェクトマネジメント
三学期	第９章　ストラテジ系 ・システム戦略と企画 学年末考査
	・過去問題へ挑戦
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、態度等） ②授業態度（筆記録、技術習得への意欲など） ③提出作品
教材	教科書：なし 副教材：情報セキュリティマネジメント　情報処理教科書　翔泳社
履修の注意	Ｐ検3級や情報技術検定で学習した内容を復習しておく。

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	３年	２単位	通年
	科 目 名	ICT実践（３選Ｂ）		

目標	・電子機器の組立をとおして、ＩＣＴ技術の基礎を学ぶ。 ・高校生の柔軟な発想やアイデアやデザインなどを大切にし、個性的な作品を制作する。 ・本校の実習機器の活用を積極的に行い技術の向上を図る。 ・ＰＤＣＡを意識したものづくりを学ぶ。
概要	・電子機器の基礎学習。 ・マイコンの基礎学習。 ・地域の課題を考え、その課題についてＩＣＴ技術を用いて解決する電子機器を考案、制作、発表する。
授業計画	１．1学期 1　電子機器の基礎学習 ・オリエンテーション ・様々な電子機器について 2　課題作品の制作１ ・工具の扱い方 ・電子部品の学習 ・マイコン制御の学習 入出力 Ａ－Ｄ変換 プログラミング 3　課題作品の制作２ ・工具の扱い方 ・電子部品の学習 ・マイコン制御の学習 入出力 Ａ－Ｄ変換 プログラミング ２．２学期 4　課題作品制作（計画） 地域の課題を話し合う 課題解決策を具体的に考える 5　実行 作品制作 6　評価・改善 試作品を自己評価、全体での評価 改良 7　作品展示 作品の展示 ３．３学期 8　振り返り 1年間の振り返りを行い発表する
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を「出席状況」「授業への取り組み」「提出作品」など総合的に評価する。 ①ＰＤＣＡができているか ②提出作品 ※また、技術の習得に偏ることなく、言葉遣い、身なりなどビジネスマナーの向上にも努める。
教材	教科書：なし
履修上の注意点	・製作実習の際には、安全に配慮する。 ・計画書や報告書を作成しＰＤＣＡサイクルを回すことを意識させる。

教科（科目の種類）	学　科 （コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	３年	２単位	通　年
	科 目 名	ソフトウェア技術（３年専科）		

目標	コンピュータのソフトウェアに関する基礎的な知識と技能が習得できるとともに、実際に活用できる能力と態度が養えるような内容を習得する。		
概要	アプリケーションソフトウェアの運用など実際的な内容を盛り込み、実践的技術者として必要な知識を習得し、コンピュータ全般に通じるソフトウェアの考え方を理解する。		
授業計画	1学期（4月～7月） 第１章　ソフトウェアの基礎 １．ソフトウェアの重要性 ２．ソフトウェアの分類 （１学期中間考査） 第２章　オペレーティングシステム １．コンピュータシステムの処理形態 ２．オペレーティングシステムの概要 ３．オペレーティングシステムの機能 １学期のまとめ	2学期（9月～12月） 第２章 ３．オペレーティングシステムの機能 ４．言語プロセッサとユーティリティプログラム 5.代表的なオペレーティングシステム （２学期中間考査） 第３章　ソフトウェアパッケージの運用 １．ソフトウェアパッケージ ２．アプリケーションパッケージ 第４章　データベースの設計と運用 １．データとファイルの構造 ２．データベースの概念と構造 ３．関係データベースとＳＱＬ （２学期期末考査） ２学期のまとめ	3学期（1月～3月） 第５章　ネットワークソフトウェアの運用 １．ネットワークシステムの概要 ２．ネットワークシステムと通信プロトコル ３．インターネット （学年末考査） １年間のまとめ
評価の観点	**「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を** 「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」「提出課題」など総合的に評価する。 ①授業態度（意欲を持って積極的に取り組む、質疑に答える） ②テストの達成度		
教材	ソフトウェア技術　新訂版（実教出版）		
履修上の注意	特定のソフトウェアだけでなく、コンピュータ全般に通じるソフトウェアの考え方をしっかりと理解させる。		

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	３年	２単位	通年
	科 目 名	デジタルものづくり（３選Ａ）		

目標	ホームページ作成に使用されているHTML、CSSを中心とした授業を展開する。 また、静止画・動画編集について学習し、これらのスキルを身につけ、Webデザイン制作の知識及び技能を習得する。
概要	学校行事をテーマにデジタルイラストや静止画、動画を活用し広く学校をPRするための特設ホームページを制作することにより、創造性を身に付ける。
授業計画	１．1学期 1 ホームページの基本構成や基礎学習 ・ホームページについて ・ホームページ作成の流れについて 2 ホームページに載せる文章の表示方法 ・各種タグ、文字コードについて 3 リンクの貼り付け方について ・属性の仕組み 4 各自でテーマを設け、オリジナル動画や静止画の作成 ・作業計画を立てて、期日までに発表できるようにする ・各自で設定したテーマをもとに、動画や静止画の撮影、効果的な編集を行うための取材活動 ２．２学期 5 動画・写真の編集 ・集めた素材を選別し、効果的にPRができるよう編集を行う 6 ホームページに動画や静止画を取り込む ・掲載画像のサイズ変更や装飾、ロゴ、アイコンの表示 7 多数の画像を使ったギャラリーページの作成 ・科やコースごとの取り組みの掲載 8 特設ホームページの仕上げ・完成 ・ホームページの最終調整 ・公開及び品評会 ３．３学期 9 これまで学習した内容のまとめ ・まとめ
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を「出席状況」「授業への取り組み」「提出作品」など総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、態度等） ②授業態度（筆記録、技術習得への意欲など） ③提出作品 ※また、技術の習得に偏ることなく、言葉遣い、身なりなどビジネスマナーの向上にも努める。
教材	教科書：なし 副教材：「できるホームページHTML&CSS入門」、その他。
履修上の注意点	高校生の柔軟な発想や奇抜なデザインなどを大切にし、個性的な作品を制作させたい。本校の恵まれた機器の活用を積極的に行い、これからのＩＴ社会に活躍できる人材の育成を目指す。

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	３年	２単位	通年
	科 目 名	ハードウェア技術		

目標	「ハードウェア技術」は「コンピュータのハードウェアに関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる」ことを目標としている。
概要	1章　論理回路の基礎　数値としての2進数、続いて情報の表し方を学ぶ。 2章　論理回路の設計　論理回路を構成している組み合わせ論理回路の設計法を扱った。 3章　コンピュータの基本機能と構成　コンピュータの基本構成について取り上げ、中央処理装置の働きを説明した。 4章　機械語の機能と働き　ハードウェアの学習とともにソフトウェア学習の基礎として機械語アセンブリ言語の取り扱い 5章　コンピュータによる制御　制御に関する考え方とコンピュータがどのような制御に利用されてるか取り上げた。 6章　マイクロコンピュータ取り込み技術　システムを構成するハードウェアとソフトウェアなどの実装技術について
実施	授業内容
1学期	1章　論理回路の基礎 1節　数値の表し方　2節 データの表現　3節 論理回路の基礎　4節 電子素子とデジタル回路
	＜中間考査＞ 2章　論理回路の設計 1節論理式の簡単化　2節 組み合わせ回路　3節 演算回路　4節 順序回路 5節　コンピュータを用いた論理回路の設計
	＜期末考査＞ 3章　コンピュータの基本機能と構成 1節コンピュータの種類と基本機能　2節　中央処理装置　3節主記憶装置 4節 補助記憶装置 5節　入出力装置　6節　パーソナルコンピュータの構成例 4章　機械語の機能と働き 1節　機械語の仕組みと機能　2節 アセンブリ言語によるプログラミング　3節 プログラムの実際
二学期	＜中間考査＞ 5章　コンピュータによる制御 1節　制御の概要　2節 マイクロコンピュータによる制御
	＜期末考査＞ 6章　マイクロコンピュータ取り込み技術 1節　組み込みシステム　2節　組み込みハードウェア　　3節 組み込みソフトウェア
三学期	学年末考査
	6章　マイクロコンピュータ取り込み技術 1節　組み込みシステム　2節　組み込みハードウェア　　3節 組み込みソフトウェア
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を総合的に評価する。 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、態度等） ②授業態度（筆記録、技術習得への意欲など） ③提出作品
材教	教科書：ハードウェア技術　実教出版 副教材：なし
履修の注意	

教科（科目の種類）	学科名	科目名	学年	単位数	履修期間
工業	情報技術科	課題研究	３年	３単位	通年

目標	工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。
概要	生徒自らが情報技術専科に関するテーマを設定し、計画を立てて、製作や調査・研究などを行い、結果を整理・発表し、研究を深める。また研究ゼミ方式を用いて、担当教諭から研究テーマを提案し、研究チームを編成して各自の課題を解決する責任とチームの研究統合化を図るようにする。
実施	授業内容
１学期 (4～7 月)	ガイダンス＜４月＞ 年間課題研究時間の確認、研究計画を策定する手順ガイダンス、担当教諭から研究テーマの提示、研究グループの編成と年間研究日程の策定 第１クール＜４月～５月＞ ◇研究グループを大きく「ハード・ソフトウェア」に関連するもの、と「マルチメディア」に関連するもの＜例示＞に分ける。 〇研究目標の確立と研究計画策定 〇研究製作技術に関する基礎学習 〇研究製作に必要な設計と積算 第２クール＜６月～７月＞ ◇研究製作の責任分担を明確にし、ポートフォリオ評価を取り入れた研究活動方法をアプローチする。 ◇問題解決能力と技術力を養成していくために、研究チームにＱ＆Ａゼミを行う。 ◇１学期研究の中間発表を行う
２学期 (9～12 月)	第３クール＜９月～１０月＞ 〇中間取り組みの相互評価をポートフォリオ評価で行う 〇成果と課題を明確にして２学期の取り組み計画の見直しを行う。 〇研究チームごとに、研究ゼミを行う。 〇優秀作品を県産業教育フェアへ出展する。 第４クール＜１１月～１２月＞ ◇研究の成果 〇作品の完成 ◇研究発表へのアプローチ 〇研究のまとめ 〇作品のグループ評価
３学期 (1 月)	最終クール＜１月＞ 〇研究発表の準備 〇研究発表会（プレゼンテーション）
評価 の 観点	**「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を**「出席状況」「授業への取り組み①②」「提出物③」「作品完成④」「プレゼンテーション（研究発表）⑤」など総合的に評価 ①授業に臨む姿勢（時間のけじめ、実習着の着用、安全への配慮・行動等） ②授業態度、知識の理解度（筆記禄、積極的に質疑に応える　など） ③提出物（研究記録日誌、研究報告書）　④作品の完成度 ⑤プレゼンテーション（研究発表）
教材	教科書：なし 副教材：課題に応じて実験手引きを配布
履修上 の注意	①実習着を必要とする。 ②実技を伴うので指導教諭の指示に従う。

＜研究テーマの例示＞
①アプリ制作班（学校や地域のニーズに合うアプリ制作を目指し、ＩＴ津梁まつりで出展する。）
②Python 班（ゲーム制作をし、商工祭やＩＴ津梁まつりで出展する。）
③アクアポニクス班（アクアポニクスのシステムを構築し製作を行い、沖縄県産業教育フェアに出展する。）
④マイコンカー班（マイコンカーを製作し、マイコンカーラリーへ出場する。）
⑤アイディアロボット班（アイディアロボットを製作し、アイディアロボット大会へ出場する。）

教科（科目の種類）	学　科 （コース）名	学　年	単 位 数	履 修 期 間
工　　業	情報技術科	３年	３単位	通　年
	科 目 名	実　　習（３年）		

目標	工業の各専門分野に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。		
概要	多くの技術的要素を包含した製品の「考案」から「製作」、そして「検査」に至る一連の製作過程などを通して製品を完成させる。 ※下記授業計画は、分野別に列挙してあるが、実際には課題ローテーションとして 各分野から基礎から応用へと展開していく。		
授業計画	（１学期） Pyhon ・pyhon言語について ・pyhonでのプログラミング Monaca ・アプリ制作について ・monaca操作方法① C言語 ・関数 シーケンス制御 ・リレーについて ・接点の動作原理	（２学期） Pyhon ・プログラミング基礎 ・関数 Monaca ・monaca操作方法② ・monaca操作方法③ C言語 ・配列及びポインタ① シーケンス制御 ・基礎回路 ・自己保持回路	（３学期） Pyhon ・基礎知識を用いた作品制作 Monaca ・簡単なアプリ制作 C言語 ・配列及びポインタ② シーケンス制御 ・タイマー回路 ・インタロック回路
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を 「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」「提出課題」など総合的に評価する。 ①授業態度（意欲を持って積極的に取り組む、質疑に答える） ②レポート		
教材			
履修上の注意	・安全に配慮するとともに、生徒の興味・関心、進路希望に応じて実習内容を重点化する。 ・工業の各専門分野に関する安全衛星や技術としての倫理、環境エネルギーへの配慮などについて、総合的について、総合的に理解させる。		

教科（科目の種類）	学科（コース）名	学　年	単位数	履修期間
工　　業	情報技術科	３　年	３単位	前期・後期・通年
	科目名　製図			

目標	製図に関する日本工業規格及び専門分野の製図について基礎的な知識と技術を習得させ、製作図、設計図などを正しく読み、図面を構想し作成する能力と態度を育てる。
概要	製図総則、製図用語、基本的事項に関する規格、一般的事項に関する規格をもとに製図の基礎を取り扱う。
授業計画	１．一学期計画（４月～７月） (1)CAD操作説明 (2)製図の基本技術の習得①（EX-01～50） (3)習得技術の確認（中間・期末テスト） ２．二学期計画（９月～12月） (1)第三角法と投影図の書き方 (2)立体的表現を用いた製図（SP-01～25） (3)習得技術の確認（中間・期末テスト） ３．三学期計画（１月～２月） (1)TenKarCADの使い方 (2)TenKarCADを用いた3Dモデリング (4)提出物：自由製図作品の提出
評価の観点	「知識・理解・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」の３観点を「出席状況」「授業への取り組み」「定期試験」「提出物」など総合的に評価する。 ①授業態度（授業に臨む態度など）、②提出物（製図作品）、 ③定期考査の到達度 ①～③の合計を100点評価で行い、総合平均評価とする。
教材	教材：電子製図（実教　工業０２４） 副教材：JW-Cad指導書
履修上の注意	○物差し、分度器、コンパス、製図用鉛筆を各自用意すること。