

教育学部・学校教育教員養成課程 カリキュラムマップ (技術教育専攻)

学習・基盤教育 学習・教育目標	(α 英語)	国際的な通用性を備えた質の高い英語力の基礎が、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能において身につけている。	専門教育 学習・教育目標	(A) 学校教育や教職についての基礎理論・知識を習得し、教師としての使命感をもって児童生徒に接することができる。 (B) 子ども理解や学習集団形成のために必要な知識を習得し、発達段階に応じた教育方法の工夫と個性に応じた指導ができる。 (C) 教科・教育課程に関する知識・技能をもち、児童生徒の実態に合わせた教材分析・開発と学習者主体の授業が実践できる。 (D) 学校教育における様々な課題について関心を持つとともに、自己の課題を認識し探究心を持ってその解決に取り組むことができる。 (E) 他者を尊重し、協力して課題解決に取り組むなど、共に支え合い、高め合える人間関係を築くことができる。
	(β スポ 健康)	生涯にわたり豊かな生活を送るため、心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解している。		
	(γ 教養)	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を形成していく基礎ができていく。		

時間割コード	担当者氏名	授業科目名	授業の内容	学習・教育目標との関連	授業の到達目標	学習・教育目標の項目記号							
						学習・教育目標の項目との関連を 0.0, 0.1, 0.2, . . . , 0.9, 1.0 の数値で表す							
						(α)	(β)	(γ)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
S600000	戸田富士夫	材料加工学Ⅰ	木材加工の基礎知識とその応用まで、一連の流れを説明する。このことによって樹木の重要性、木材の有効活用、強度計算さらには地球環境問題について解説する。	木材加工を行うための、構想力、具現化する力さらに設計から図面製作、材料選定、加工方法、組立並びにその修正法、塗装等を一連の流れとして考えることができるようになる。教師としての視点に立つことができる。	木材加工を行うための、設計から図面製作、材料選定、加工方法、組立並びにその修正法、塗装等を一連の流れとして考えることができるようになる。教師と生徒の立場を考慮することができる。	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
S601006	戸田富士夫	材料加工学Ⅱ	Fe-C線図を中心に学ぶことによって鉄鋼材料の基礎を知ることができ、他元素との合金化することによって生活に有用なステンレス鋼、合金工具鋼などに変化することについて学ぶ。鋳鉄については身近な例を取り上げわかりやすく講義する。	Fe-C線図、低融金属、切削加工の基礎、砥石の種類について使い方をマスターできる。金属の種類を色、硬さ、火花試験によって判別できる。	機械加工総論を学ぶことによって、「機械製品ができるまで」と題し創造・独創、概念設計、製図、材料・加工、部品の組立・検査過程を知ることによっての技術教育機械領域の位置づけが理解でき、Fe-C線図、低融金属、切削加工の基礎、砥石の種類について使い方をマスターできる。	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S602002	未定 (非常勤講師)	機械工学Ⅰ	技術科の機械分野のうち、主としてエネルギー変換に関連する諸現象を理解するために必要となる熱力学、サイクル、燃焼、伝熱工学等の基礎的な事項について講義する。	中学校(技術)、高等学校(工業)の教員免許状を取得するための科目である。 熱工学の理解を深めるとともに「エネルギー変換工学」や「技術学実験実習Ⅳ」で学習する上必要な基礎的知識の習得と物理的な考察ができる能力を身につける。	・熱工学の理解を深めるとともに基礎的知識の習得と物理的な考察ができる能力を修得する。 ・「エネルギーに関する技術」の教材開発や指導ができるようになる。	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.1	0
S611001	鈴木道義 (非常勤講師)	機械工学Ⅱ	最初に流体の物理的性質をまなび、次に静止流体及び動いている流体の性質を学ぶ。また、ポンプや油圧装置等の基礎を学ぶとともにそれらの適切な活用方法についても学習する	中学校一種(技術)の教員免許状の取得要件となる科目です。	・流体の物理的性質が説明できる。 ・静止流体と動いている流体の違いが理解できる。 ・流体機械の適切な活用方法がわかる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S603009	苔米地義郎	電気工学Ⅰ	今日の科学技術の基盤となる電気電子工学の一分野である電気回路学の基本法則や定理を学ぶとともに、実際にオームの法則やキルヒホッフの法則の適用方法を学ぶ。そのことと同時にインピーダンスやアドミッタンスの電気的意味を知ることにより、電気回路学の基本の重要性を学ぶ。	中学校一種(技術)の教員免許状を取得するための必修科目です。	・交流回路における電圧や電流の平均値、実効値を定量的に求めることができる。 ・交流回路における電圧、電流に関するフェーザ表示法が説明できる。 ・インピーダンスやアドミッタンスの複素数表示ができ、その物理的意味が理解できる。 ・与えられた回路において、枝路に流れる電流や2つの端子間の電圧を定量的に求めることができる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S612008	苔米地義郎	電気工学Ⅱ	交流回路における3つの電力や共振回路における共振周波数やクオリティファクターを算出する手法を学ぶことにより、電気回路学の重要性を学ぶ。	中学校一種(技術)の教員免許状の取得要件となる科目です。	・皮相電力、有効電力、無効電力、共振周波数及びクオリティファクターの物理的意味を説明できる。 ・与えられた回路において、皮相電力や有効電力等を算出できる。また、力率改善の手法も理解できる。 ・共振回路において、その回路が共振しているときの、有効電力と無効電力の関係を定量的に理解できる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1

教育学部・学校教育教員養成課程 カリキュラムマップ (技術教育専攻)

学習・基盤教育 学習・教育目標	(α 英語)	国際的な通用性を備えた質の高い英語力の基礎が、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能において身につけている。	専門教育 学習・教育目標	(A) 学校教育や教職についての基礎理論・知識を習得し、教師としての使命感をもって児童生徒に接することができる。 (B) 子ども理解や学習集団形成のために必要な知識を習得し、発達段階に応じた教育方法の工夫と個性に応じた指導ができる。 (C) 教科・教育課程に関する知識・技能をもち、児童生徒の実態に合わせた教材分析・開発と学習者主体の授業が実践できる。 (D) 学校教育における様々な課題について関心を持つとともに、自己の課題を認識し探究心を持ってその解決に取り組むことができる。 (E) 他者を尊重し、協力して課題解決に取り組むなど、共に支え合い、高め合える人間関係を築くことができる。
	(β スポーツ)	生涯にわたり豊かな生活を送るため、心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解している。		
	(γ 教養)	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を形成していく基礎ができていく。		

時間割コード	担当者氏名	授業科目名	授業の内容	学習・教育目標との関連	授業の到達目標	学習・教育目標の項目記号							
						学習・教育目標の項目との関連を 0.0, 0.1, 0.2, …, 0.9, 1.0 の数値で表す							
						(α)	(β)	(γ)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
S604005	和田 悦郎 (非常勤講師)	栽培	最初に栽培の起源を学び、次に栽培と諸環境の関連性について学ぶ。そして野菜類、草花類の育成方法についても学習する。	中学校一種(技術)の教員免許状を取得するための必修科目です。	・食物の基本的な生理が理解できる ・栽培と気象環境、土壌環境及び生物環境の関連性を説明できる。 ・作物の栽培方法が理解できる。	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
S605001	松原真理	プログラミング I	まずはフローチャートの書き方から学ぶ。BASIC言語を用い、簡単な数値計算から、グラフィックのプログラミングの文法を学ぶ。	中学校'技術'免許取得の為の必修科目である。将来教員になった際、生徒達に指導できるような能力を身につけること、技術科の他の授業を履修する上で役立つような基本的な能力を身につける。	・フローチャートが書ける ・BASIC言語を用いて数値計算～グラフィック作成プログラムを作ることができる ・プログラムを教材開発に利用することができる	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S613004	松原真理	プログラミング II	プログラミングの応用編である。FORTRAN言語について学習しながら、数値解析について演習しながら学んでいく。	高校'情報'免許取得の為の選択科目である。将来教員になった際、生徒達に指導できるような能力を身につける。また技術科での卒業研究のための数値計算の為に必要な科目である。	・FORTRAN言語を用いて数値計算プログラムを作ることができる ・複素数や積分などの問題をプログラムを用いて解決できる	0	0	0	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1
S606008	戸田富士夫	製図	製図の基本をマスターするために文字練習、記号練習、曲線練習を行い、2年次で製作する課題を第三角法を用いて製図する。	製図の基本である、誰が見ても同じものが製作できる製図を書けるようになる。	図面とは何かを理解でき、それを見る人がどのような部品であるかがわかる。さらに製作可能な図面であることを自らチェックできるようになる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S607004	戸田富士夫	技術学実験実習 I	木材加工と金属加工を行い、加工学 I および II で学んだことを実践できるようになる。	道具・工具の使い方を理解でき、ものの加工にはそれぞれに合った道具を選定できるようになる。	丸鋸昇降盤、自動かん盤、手押しかな盤、旋盤、ボール盤、フライス盤を自由に使用できるようになる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S608000	苔米地義郎	技術学実験実習 II	今日の科学技術の基盤となる電気電子工学における基礎的分野に関するテーマ(8程度)について実験を行うことにより、すでに学習済みの電気工学I, IIの内容をより確実なものにする。同時に電圧計、電流計、発振器、オシロスコープ等の汎用測定器の取り扱い方法を完全に習得する。	中学校一種(技術)の教員免許状を取得するための必修科目です。	・テーマ毎に用いる各種測定器を間違いなく使用できる。 ・オシロスコープを用いて、各種交流電圧波形を観測できる(振幅、周波数等が読み取れる)。その際、プローブの取り扱いも説明できる。 ・チームワークの大切さを知るとともに、科学技術論文の書き方を修得している。 ・レポートを書くことにより、すでに学習済みの電気工学I, IIの内容をより確実なものとして捉えることができる。	0	0	0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1
S609007	松原真理	技術学実験実習 III	電気工学 I やアナログ電子回路の講義で学んだ理論について実際に測定、観察し電気理論に関する理解を深める。ハンダ付け等製作にも時間をかけ加工の技能も向上させる。	中学校'技術'の免許を取得するための必須科目である。将来技術科の教員として相応しい、電気・ものづくり分野の技術を習得させる。	・トランジスタを用いた回路の動作について理解できる ・プログラミングができる ・オシロスコープを使いこなせる ・ハンダを使って電子工作ができる	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0

教育学部・学校教育教員養成課程 カリキュラムマップ (技術教育専攻)

学習・基盤教育 教育目標	(α 英語)	国際的な通用性を備えた質の高い英語力の基礎が、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能において身につけている。	専門教育 学習・教育目標	(A) 学校教育や教職についての基礎理論・知識を習得し、教師としての使命感をもって児童生徒に接することができる。 (B) 子ども理解や学習集団形成のために必要な知識を習得し、発達段階に応じた教育方法の工夫と個性に応じた指導ができる。 (C) 教科・教育課程に関する知識・技能をもち、児童生徒の実態に合わせた教材分析・開発と学習者主体の授業が実践できる。 (D) 学校教育における様々な課題について関心を持つとともに、自己の課題を認識し探究心を持ってその解決に取り組むことができる。 (E) 他者を尊重し、協力して課題解決に取り組むなど、共に支え合い、高め合える人間関係を築くことができる。
	(β スポ 健康)	生涯にわたり豊かな生活を送るため、心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解している。		
	(γ 教養)	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を形成していく基礎ができていく。		

時間割コード	担当者氏名	授業科目名	授業の内容	学習・教育目標との関連	授業の到達目標	学習・教育目標の項目記号							
						学習・教育目標の項目との関連を 0.0, 0.1, 0.2, ..., 0.9, 1.0 の数値で表す							
						(α)	(β)	(γ)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
S610005	未定 (非常勤講師)	技術学実験実習Ⅳ	本実験実習では、ガソリンエンジンの諸元測定及び分解組み立て、パーソナルコンピュータによるオンライン計測とその解析等を行い、エネルギー変換を理解するとともにデータ計測とその処理についてプログラミングや表計算処理を学ぶ。さらに、総合実験実習として、「ものづくり」と計測・制御を含めた自律型ロボットの製作を行う。	中学校(技術)、高等学校(工業)の教員免許状を取得するための科目である。技術教育として必要な実験方法や実験機器の扱いを学び、教材開発法を修得することを目標とする。	・技術教育として必要な実験方法や実験機器の扱いを修得する。 ・教材開発法の手法を修得する。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S614000	苔米地義郎	技術科教育法Ⅰa	中学校技術科担当教員を目指す学生を対象として、技術科教育の歴史、目標と役割、指導計画、題材選定、教材・教具の開発などについて、講義及び演習を併用して学び。	中学校(技術)の教員免許状を取得するための必修科目である。自らの力で教材開発や授業設計を行い、授業の内容や方法を創造的に改善する能力を培うことを目標とする。	・技術科教育の歴史、目標と役割、指導計画、題材選定、教材・教具の開発などについて修得する。 ・授業計画や指導案が作成できる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S615007	苔米地義郎	技術科教育法Ⅰb	授業設計、授業の診断と評価、学習指導法、技術科の施設設備と安全管理、教材研究について学ぶ。	中学校(技術)の教員免許状を取得するための必修科目である。自らの力で教材開発や授業設計ができ、授業の内容や方法を創造的に改善する能力を培うことを目標とする。	・自らの力で教材開発や授業設計を行うことができるようになる。 ・授業の内容や方法を創造的に改善する能力を培うようになる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S616003	苔米地義郎 松原真理 戸田富士夫	技術科教育法Ⅱ	中学校技術科の授業に係る加工、エネルギー変換、情報に関する技術などの各領域についての内容、それらの指導とその評価方法を学ぶ。	中学校(技術)の教員免許状を取得するための必修科目である。中学校技術科の授業内容にである材料と加工、エネルギー変換、情報に関する技術など、及びそれらの指導とその評価方法を修得する。	・中学校技術科で扱う、材料と加工、エネルギー変換、情報に関する技術などの内容について説明できる。 ・それらの内容、指導とその評価方法を修得する。	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
S617000	苔米地義郎 松原真理 戸田富士夫	技術科教育法Ⅲ	電気工学、機械工学、情報、材料加工などに関する中学校技術科向け「ものづくり」教材を自らの力で教材開発や授業設計について学ぶ。	中学校(技術)の教員免許状を取得するための必修科目である。技術科担当教員として必要な教材開発能力、実践力を身につけることを目標とする。	・技術科担当教員として必要な教材開発能力、実践力を修得する。 ・開発した教材を用いた授業計画を作成することができる。	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S618006	松原真理	工業数学	まずは高校数学の復習から始める。極限值や導関数の定義などである。更に逆関数や双曲線関数、テイラー展開について学んで行く。さらに積分について学び、一次の微分方程式の解法について学ぶ。これらは演習を通し、知識を定着させる。	高校「工業」の免許取得のための選択科目である。またこの科目は、技術科の殆ど全ての授業の根幹である。今後4年生までの他授業科目の理解する為の基礎知識を習得する。	・微分、積分の演算ができる ・三角関数、双曲線の計算ができる ・一次の微分方程式を解くことができる	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S622003	戸田富士夫	機械設計	機械工学の4力学を用いて設計を行う。テーマに関してはガイダンスの時に決める。実験は設計通りになっているのかを確認し、実験を行い、評価し、再試作も行う。	具体的なテーマに関してはものの落下運動、梁の強度を応用した橋等々の設計を行う。	機械工学の4力学すなわち熱力学、流体力学、材料力学および機械力学を駆使してものの設計ができるようになる。	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.1	0
S623000	鈴木道義 (非常勤講師)	応用力学	応力、ひずみ、弾性エネルギー等の力学的な諸現象について理解を深め、材料力学の基礎を学ぶとともに機械設計への応用力を養う。	中学校一種(技術)の教員免許状の取得要件となる科目です。	・機械や構造物にある力が作用したとき、どのような抵抗力が生じるのか理解できる。 ・また、いかなる変形が生じるのかについても説明できる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1

教育学部・学校教育教員養成課程 カリキュラムマップ (技術教育専攻)

学習・基盤教育 教育目標	(α 英語)	国際的な通用性を備えた質の高い英語力の基礎が、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能において身につけている。	専門教育 学習・教育目標	(A) 学校教育や教職についての基礎理論・知識を習得し、教師としての使命感をもって児童生徒に接することができる。 (B) 子ども理解や学習集団形成のために必要な知識を習得し、発達段階に応じた教育方法の工夫と個性に応じた指導ができる。 (C) 教科・教育課程に関する知識・技能をもち、児童生徒の実態に合わせた教材分析・開発と学習者主体の授業が実践できる。 (D) 学校教育における様々な課題について関心を持つとともに、自己の課題を認識し探究心を持ってその解決に取り組むことができる。 (E) 他者を尊重し、協力して課題解決に取り組むなど、共に支え合い、高め合える人間関係を築くことができる。
	(β スポ 健康)	生涯にわたり豊かな生活を送るため、心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解している。		
	(γ 教養)	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を形成していく基礎ができていく。		

時間割コード	担当者氏名	授業科目名	授業の内容	学習・教育目標との関連	授業の到達目標	学習・教育目標の項目記号							
						学習・教育目標の項目との関連を 0.0, 0.1, 0.2, ..., 0.9, 1.0 の数値で表す							
						(α)	(β)	(γ)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
S624000	未定 (非常勤講師)	エネルギー変換工学	各種エネルギーを利用するためのエネルギー変換方式について、それらの原理と利用技術について学習する。また、エネルギーと大気環境保全に深く関わるエンジンについて、そのサイクル、構造、燃料、性能、将来の動向を、さらに、エネルギー利用効率や排気ガスなどの環境問題の改善方法について講義する。	技術教育専攻の専門科目、卒業要件に必要な科目である。また、高等学校(工業)教員免許状の取得要件となる科目である。「エネルギー変換に関する技術」の教材開発や指導ができる力を修得することを目標とする。	・エネルギーの変換の基礎的事項を説明できるようになる。 ・中学校技術科「エネルギー変換に関する技術」の教材開発や指導ができる力を修得する。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S625002	苦米地義郎	計測工学	科学技術の基盤でもあり、また中学校技術・家庭科での重要な分野である電気に関する計測方法について主に学ぶ。汎用測定器である回路計の動作原理をまず学習し、それを抵抗の測定に適用し、刻印された値とは若干異なることを体験する。このことより、電気に関する学習では実験が非常に大切であることを学ぶ。更に、アナログ回路計とデジタル回路計の違いを学ぶ。さらに測定機器に表示されている記号や数値の意味を学ぶ。	中学校一種(技術)の教員免許状の取得要件となる科目です。	・回路計の動作原理を電氣的に説明できる。 ・回路計により測定された値と刻印された値は一般に異なるが、それらの誤差の取り扱いについて定量的に把握できる。 ・アナログ回路計とデジタル回路計の違いを説明できる。 ・測定機器に表示されている記号や数値の意味を説明できる。	0	0	0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1
S626009	松原真理	アナログ電子回路	ダイオード・トランジスタ・FET等電子回路部品について、演習を交えながら講義を行い理解を深める。更に半導体やICについても講義する。	中学校「技術」の免許を取得する為の必須科目である。	・ダイオード・トランジスタ・FET等電子回路部品の動作原理について理解している ・電子回路部品を利用した回路の特性を数値的に理解できる ・オペアンプやICを用いた回路の特性を理解できる	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
S627005	苦米地義郎	デジタル電子回路	今日の情報化社会を支えているデジタル電子回路について学ぶ。主にダイオードやトランジスタを用いて構成される、AND, OR, NOT回路等の動作原理について学ぶ。また、これらの回路を組み合わせて構成される、組み合わせ論理回路や順序論理回路についても学ぶ。その際、所望する回路を作成するにはブール代数の考えを適用する。以上のことより、デジタル電子回路の重要性を理解する。	中学校一種(技術)の教員免許状の取得要件となる科目です。	・ダイオードやトランジスタの動作原理を定性的に説明できる。 ・AND, OR, NOT回路等を作ることができる。 ・ブール代数における諸定理が説明できる。 ・所望する動作を実行する組み合わせ論理回路や順序論理回路の設計指針を把握することができる。	0	0	0	0.2	0.3	0.3	0.2	0
S607004	戸田富士夫	技術学実験実習 I	木材加工と金属加工を行い、加工学 I および II で学んだことを実践できるようになる。	道具・工具の使い方を理解でき、ものの加工にはそれぞれに合った道具を選定できるようになる。	丸鋸昇降盤、自動かん盤、手押しかな盤、旋盤、ボール盤、フライス盤を自由に使用できるようになる。	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.1	0

教育学部・学校教育教員養成課程 カリキュラムマップ (技術教育専攻)

学習・基盤教育 学習・教育目標	(α) 英語	国際的な通用性を備えた質の高い英語力の基礎が、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能において身につけている。	専門教育 学習・教育目標	(A) 学校教育や教職についての基礎理論・知識を習得し、教師としての使命感をもって児童生徒に接することができる。 (B) 子ども理解や学習集団形成のために必要な知識を習得し、発達段階に応じた教育方法の工夫と個性に応じた指導ができる。 (C) 教科・教育課程に関する知識・技能をもち、児童生徒の実態に合わせた教材分析・開発と学習者主体の授業が実践できる。 (D) 学校教育における様々な課題について関心を持つとともに、自己の課題を認識し探究心を持ってその解決に取り組むことができる。 (E) 他者を尊重し、協力して課題解決に取り組むなど、共に支え合い、高め合える人間関係を築くことができる。
	(β) スポ 健	生涯にわたり豊かな生活を送るため、心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解している。		
	(γ) 教 養	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を形成していく基礎ができていく。		

時間割コード	担当者氏名	授業科目名	授業の内容	学習・教育目標との関連	授業の到達目標	学習・教育目標の項目記号							
						学習・教育目標の項目との関連を 0.0, 0.1, 0.2, ..., 0.9, 1.0 の数値で表す							
						(α)	(β)	(γ)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
S608000	苔米地義郎	技術学実験実習Ⅱ	今日の科学技術の基盤となる電気電子工学における基礎的分野に関するテーマ(8つ程度)について実験を行うことにより、すでに学習済みの電気工学I, IIの内容をより確実なものにする。同時に電圧計、電流計、発振器、オシロスコープ等の汎用測定器の取り扱い方法を完全に習得する。	中学校一種(技術)の教員免許状を取得するための必修科目です。	・テーマ毎に用いる各種測定器を間違いなく使用できる。 ・オシロスコープを用いて、各種交流電圧波形を観測できる(振幅、周波数等が読み取れる)。その際、プローブの取り扱いも説明できる。 ・チームワークの大切さを知るとともに、科学技術論文の書き方を修得している。 ・レポートを書くことにより、すでに学習済みの電気工学I, IIの内容をより確実なものとして捉えることができる。	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
S609007	松原真理	技術学実験実習Ⅲ	電気工学Ⅰやアナログ電子回路の講義で学んだ理論について実際に測定、観察し電気理論に関する理解を深める。ハンダ付け等製作にも時間をかけ加工の技能も向上させる。	中学校「技術」の免許を取得するための必須科目である。将来技術科の教員として相応しい、電気・ものづくり分野の技術を習得させる。	・トランジスタを用いた回路の動作について理解できる ・プログラミングができる ・オシロスコープを使いこなせる ・ハンダを使って電子工作ができる	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S610005	未定 (非常勤講師)	技術学実験実習Ⅳ	本実験実習では、ガソリンエンジンの諸元測定及び分解組み立て、パーソナルコンピュータによるオンライン計測とその解析等を行い、エネルギー変換を理解するとともにデータ計測とその処理についてプログラミングや表計算処理を学ぶ。さらに、総合実験実習として、「ものづくり」と計測・制御を含めた自律型ロボットの製作を行う。	中学校(技術)、高等学校(工業)の教員免許状を取得するための科目である。技術教育として必要な実験方法や実験機器の扱いを学び、教材開発法を修得することを目標とする。	・技術教育として必要な実験方法や実験機器の扱いを修得する。 ・教材開発法の手法を修得する。	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
S634001	戸田富士夫 松原真理 苔米地義郎	技術科セミナーⅠ	技術科教育について基礎的なガイダンスおよび加工、エネルギー変換、計測・制御などの専門的な講義・演習を行う。	技術教育専攻の専門科目で、卒業要件に必要となる科目である。 4年間に渡って学習する内容について、また将来中学校技術科の教員になるために必要となる授業科目の入門である。	・技術科の教員になるために必要となる基礎・基本を説明できる。 ・各専門分野について、その基礎・基本が理解できる。	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.1	0
S634001	戸田富士夫 松原真理 苔米地義郎	技術科セミナーⅠ	これから4年間に渡って学習する内容について、また将来中学校技術科の教員になるために必要となる授業科目の入門である。まずガイダンスを行い、電気分野・機械分野・情報分野・材料分野などについて、演習を交えながら学んでいく。	将来、技術科教員になった際、生徒達に指導できる能力を身に付ける	・直流回路の設計ができる。エネルギー変換の基礎が理解できる。材料力学の基礎を理解できる。行列式の計算ができる。	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S634001	戸田富士夫	技術科セミナーⅠ	各教員から与えられたテーマを理解し、技術科とはどのような学問を行うのかを理解できるようになる。	技術科教員になるための基礎的な専門科目を理解できるようになる。	自分の持っている資質に磨きをかけ、素養を身につけ、技術科教員としての専門教科の修得並びにプレゼンテーション力を身につける。	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.1	0

教育学部・学校教育教員養成課程 カリキュラムマップ (技術教育専攻)

学習・基盤教育 学習・教育目標	(α 英語)	国際的な通用性を備えた質の高い英語力の基礎が、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能において身につけている。	専門教育 学習・教育目標	(A) 学校教育や教職についての基礎理論・知識を習得し、教師としての使命感をもって児童生徒に接することができる。 (B) 子ども理解や学習集団形成のために必要な知識を習得し、発達段階に応じた教育方法の工夫と個性に応じた指導ができる。 (C) 教科・教育課程に関する知識・技能をもち、児童生徒の実態に合わせた教材分析・開発と学習者主体の授業が実践できる。 (D) 学校教育における様々な課題について関心を持つとともに、自己の課題を認識し探究心を持ってその解決に取り組むことができる。 (E) 他者を尊重し、協力して課題解決に取り組むなど、共に支え合い、高め合える人間関係を築くことができる。
	(β スポーツ)	生涯にわたり豊かな生活を送るため、心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解している。		
	(γ 教養)	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を形成していく基礎ができていく。		

時間割コード	担当者氏名	授業科目名	授業の内容	学習・教育目標との関連	授業の到達目標	学習・教育目標の項目記号							
						学習・教育目標の項目との関連を 0.0, 0.1, 0.2, ..., 0.9, 1.0 の数値で表す							
						(α)	(β)	(γ)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
S635008	針谷安男 松原真理 苫米地義郎 戸田富士夫	技術科セミナーⅡ	卒業研究を展開していくため必要となる資料、文献収集とその整理法、研究論文の輪読、報告書の作成などの基礎・基本を学ぶ。	技術教育専攻の専門科目で、卒業要件に必要な科目である。 4年次に履修する卒業研究の指導を受ける予定の研究室に所属し、卒業研究を展開していくため必要となる資料、文献収集とその整理法、研究論文の輪読、報告書の作成などの基礎・基本を修得する。	・研究論文の資料、文献収集とその整理法を修得する。 ・研究論文、報告書の作成などの基礎・基本を修得する。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S636004	松原真理 苫米地義郎 戸田富士夫	卒業論文	指導教員の研究室に所属し、技術教育に関する教材開発や専門分野に関する研究を進め、論文作成と口頭発表を学ぶ。	技術教育専攻の専門科目で、卒業要件に必要な科目である。 指導教員の研究室に所属し、技術教育に関する教材開発や専門分野に関する研究を進め、論文作成と口頭発表を修得する。	・技術教育に関する教材開発や専門分野に関する研究を自らの力で進めることができる。 ・研究論文の作成と口頭発表ができる。	0	0	0	0.3	0.2	0.3	0.2	0
S918000	苫米地義郎	工業科教育法Ⅰ	工業科教育の歴史、目標と役割、指導計画、題材選定、教材・教具の開発などについて、講義及び演習を併用して学ぶ。	高等学校(工業)教員免許状の取得要件となる科目である。 工業科担当教員として必要とされる学習指導法、教材開発の手法についての基礎・基本を修得する。	・工業科担当教員として必要となる学習指導法を基礎・基本を修得する。 ・工業科向け教材開発の手法を修得する。	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S918107	松原真理 苫米地義郎 戸田富士夫	工業科教育法Ⅱ	工業の指導要領を理解することから始め、電気、機械、情報、金属材料、木材工作、機械工作、製図等の工業に関する科目の指導法・教材開発について技術科教員が交代で講義、演習を行う。	工業の免許を取得するために必須の教科である。工業の指導要領だけでなく、工業に関する科目の指導法・教材開発について学び将来工業の教員になった際役立つ知識と技能を身に付けさせる。	工業の科目である情報基礎・電気基礎・加工学・機械工学を教えられる能力を身に付ける。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S918107	松原真理 苫米地義郎 戸田富士夫	工業科教育法Ⅱ	工業に関する科目、電気、機械、情報、金属材料、機械工作、製図等の指導法・教材開発について講義、演習を行う。	高等学校一種(工業)教員免許状の取得要件となる科目である。 電気、機械、情報、金属材料、機械工作、製図等の工業に関する科目についてその学習指導法、教材開発の手法についての基礎基本を培う。	・工業に関する科目についての学習指導法を説明できる。 ・工業に関する科目についての教材開発の手法を用いて自らの力で進めることができる。	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S921400	苫米地義郎	情報と電子回路	今日の情報化社会を支えているデジタル電子回路について学ぶ。まずAND, OR, NOT回路等設計方法および動作原理について学ぶ。また、組み合わせ論理回路や順序論理回路についても学ぶ。その際、所望する回路を作成するにはブール代数の考えを適用する。以上のことより、デジタル電子回路の重要性を理解する。	高等学校「情報」の免許取得に必要な科目です。	・AND, OR, NOT回路等を作ることができる。 ・ブール代数における諸定理が説明できる。 ・組み合わせ論理回路や順序論理回路の設計指針を把握することができる。	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.1	0
S921507	松原真理	プログラミング演習Ⅰ	プログラムの入門編である。まずはフローチャートの書き方から学ぶ。BASIC言語を用い、簡単な数値計算から、グラフィックのプログラミングの文法を学ぶ。	高校「情報」免許取得の為の必修科目である。将来教員になった際、生徒達に指導できるような能力を身につける。	フローチャートが書ける・四則演算ができる・分岐・直線・繰り返しを交えたプログラムを作成できる。グラフィック機能が使われる。	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1

教育学部・学校教育教員養成課程 カリキュラムマップ (技術教育専攻)

学習・基盤教育 学習・教育目標	(α) 英語	国際的な通用性を備えた質の高い英語力の基礎が、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能において身につけている。	専門教育 学習・教育目標	(A) 学校教育や教職についての基礎理論・知識を習得し、教師としての使命感をもって児童生徒に接することができる。 (B) 子ども理解や学習集団形成のために必要な知識を習得し、発達段階に応じた教育方法の工夫と個性に応じた指導ができる。 (C) 教科・教育課程に関する知識・技能をもち、児童生徒の実態に合わせた教材分析・開発と学習者主体の授業が実践できる。 (D) 学校教育における様々な課題について関心を持つとともに、自己の課題を認識し探究心を持ってその解決に取り組むことができる。 (E) 他者を尊重し、協力して課題解決に取り組むなど、共に支え合い、高め合える人間関係を築くことができる。
	(β) スポ 健	生涯にわたり豊かな生活を送るため、心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解している。		
	(γ) 教 養	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を形成していく基礎ができてい		

時間割コード	担当者氏名	授業科目名	授業の内容	学習・教育目標との関連	授業の到達目標	学習・教育目標の項目記号							
						学習・教育目標の項目との関連を 0.0, 0.1, 0.2, . . . , 0.9, 1.0 の数値で表す							
						(α)	(β)	(γ)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
S921604	松原真理	プログラミング演習Ⅱ	プログラミングの応用編である。FORTRAN言語について学習しながら、数値解析について演習しながら学んでいく。	高校'情報'免許取得の為の選択科目である。将来教員になった際、生徒達に指導できるような能力を身につける。	・FORTRAN言語を用いて数値計算プログラムを作ることができる ・複素数や積分などの問題をプログラムを用いて解決できる	0	0	0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
S921701	松原真理	情報処理実験	単なるプログラム作成と言うよりは、高等数学の問題を解析したり電気理論を理解するためにプログラミングを利用する。	高校'情報'免許取得の為の選択科目である。将来教員になった際、生徒達に指導できるような能力を身につける。	・複素数や積分などの問題をプログラム作成で解決できる ・電気理論とプログラミングを関連付けられる	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0
S105092	苦米地義郎 松原真理 戸田富士夫	総合演習	科学技術と我々の生活に関して、各自が関心のあるテーマについて調査し、その結果をまとめ、口頭発表を行うとともに報告書を作成する。	教員免許を取得するために必要な科目である。 各自が関心のあるテーマについて調査し、その結果をまとめ、口頭発表を行うとともに報告書を作成することを学ぶ。	・文献資料の収集方法を修得する。 ・表現力(発表能力と文章能力)を修得する。	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2