

高等専門学校機関別認証評価

# 自己評価書

平成19年6月

津山工業高等専門学校



## 目 次

I	高等専門学校の現況及び特徴	1
II	目的	2
III	基準ごとの自己評価	
	基準1 高等専門学校の目的	4
	基準2 教育組織（実施体制）	29
	基準3 教員及び教育支援者	61
	基準4 学生の受入	78
	基準5 教育内容及び方法	94
	基準6 教育の成果	175
	基準7 学生支援等	200
	基準8 施設・設備	246
	基準9 教育の質の向上及び改善のためのシステム	259
	基準10 財務	275
	基準11 管理運営	289





## I 高等専門学校の現況及び特徴

### 1 現況

#### (1) 高等専門学校名

津山工業高等専門学校

#### (2) 所在地

岡山県津山市

#### (3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気電子工学科，  
電子制御工学科，情報工学科  
専攻科：機械・制御システム工学専攻，  
電子・情報システム工学専攻

#### (4) 学生数及び教員数

(平成19年5月1日現在)

学生数：準学士課程 836人，専攻科 48人

専任教員数：63人

### 2 特徴

本校の理念・教育目標において、特に学生の自律の精神を求め、自発的な学習を重視した教科を含めた創造性を育む教育活動や自主的で自由な学生生活・寮生活など、全校で統一した自律、創造、自由の理念のもと、教育・課外活動等で各種賞をもらうなどの成果を得ている。

#### (1) 沿革

本校は、岡山県北部の津山市の中心部から、やや東北にある高台に位置している。

昭和38年4月に機械工学科2学級、電気工学科1学級の2学科3学級として設置された。昭和42年には金属工学科を増設したが、社会の変化により、昭和61年に金属工学科から情報工学科へ、平成3年に機械工学科1学級を電子制御工学科へ改組、平成15年に電気工学科から電気電子工学科に名称変更し、現在の4学科となっている。専攻科は早い時期の平成9年4月に2専攻が設置された。創立以来の本校卒業生及び修了生は、それぞれ5,302人、198人となっている。

#### (2) 教育活動

平成12年にカリキュラムを大幅に変更し、一般、専門科目それぞれに、自発的に学習した成果や興味のもてる分野の資格取得などの成果が単位として認められる科目と、創造力や思考力を育てるための演習科目とを設定している。これらの科目の学習を通じて技術者としての活力と創造力・思考力を養っている。

教育改善活動として、長期にわたって夏季休業中に「教職員研究集会」を、平成13年度以降はFD研修会を開催

し、教育問題等に取り組んでいる。さらに、学生・教員相互の評価などにより教育内容・設備の改善に向け努力している。その中で、学生の意見も聞き、例えば、1～5年生の各ホームルームに冷暖房設備を設置し、さらに、プロジェクタ及びスクリーンを配置し、IT教育の推進を図っている。平成15年度に本校の技術者教育プログラムが、日本技術者教育認定機構(JABEE)から認定された。平成18年度には、教育活動への支援・理解や学生指導への協力と授業改善の取組みを促すために、保護者及び教職員への授業公開を行った。

#### (3) 学生生活

学生の課外活動においても、学生の自主性を尊重し学生会の育成や各種課外活動の支援を行なっている。運動部・文化部の各種目で学生が自律的に活動するよう導き、全国高専ロボットコンテストで平成17年度に全国優勝、全国高専プログラミングコンテストで平成14,16,17年度に自由部門で最優秀賞、平成18年度全国科学技術研究コンテストで優秀賞などの成果を得ている。

学生寮は教育寮として位置づけられ、在校生の約4割が生活している。寮生の内発的動機づけと達成感に価値をおき、寮生が自主的に運営を行う形態をとっている。また、他高専との寮生の相互交換や、寮生教養講座などの行事を積極的に行なっている。

国際交流にも力を入れている。他高専に比べて留学生を多く受け入れており、今後とも本校の重要な役割である。平成14年度から毎年、米国のペンシルベニア・カレッジ・オブ・テクノロジーとの国際交流を実施し、教員や学生が相互に訪問している。さらに平成15年度からは、中国上海への研修旅行も実施している。

#### (4) 地域連携

この津山には理工系の高等教育機関としては本校が唯一のものである。そのため、本校と地域産業界等との交流を深め、地域産業の発展に寄与するとともに、本校の教育研究の振興を図ることを目的に津山高専技術交流プラザが平成7年度に発足した。さらに、平成16年度に完成した地域共同テクノセンターを基盤に、技術相談、共同研究や受託研究、出前講座、専門セミナー、人材育成事業協力等により、地域産業等の発展に寄与するよう努力している。そして、地域企業、市民一般、小中学生を対象に公開講座も開設し、好評を得ている。

## II 目的

### 津山工業高等専門学校の使命

津山工業高等専門学校は、5年間の準学士課程（本科）と2年間の専攻科課程を有する高等教育機関である。本校の教育機関としての目的は、津山工業高等専門学校学則第1条において、「教育基本法（昭和22年法律第25号）の精神にのっとり及び学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする」と明記されている。

また、平成16年4月から、全国の55国立高専は、独立行政法人国立高等専門学校機構法に基づき、独立行政法人国立高等専門学校機構が設置する国立高等専門学校となった。その際、同法第3条により、「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに、我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ること」という機構全体の目的が規定された。

本校の教育的使命は、これらの目的を遵守するとともに、自律、創造、自由の理念のもと、実践的な技術者を育成することにある。以下、さらに詳細にその概要を記す。

### 理念・教育目標（本校の教育研究活動全般にわたる基本方針を定めたもの）

本校は、5年間の準学士課程と2年間の専攻科課程を有する高等教育機関であり、以下の理念・教育目標を掲げている。

準学士課程では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科課程では、準学士課程における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。

そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活等を重視した教育を行う。

### 養成すべき人材像と各専門学科の特徴

養成すべき人材像と各学科・各専攻科の特徴は、準学士課程と専攻科課程において、それぞれ以下のように具体的に規定されている。

#### 1. 準学士課程の養成すべき人材像

- ◎機械工学科：「設計・製作に強い機械技術者の養成」
- ◎電気電子工学科：「エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成」
- ◎電子制御工学科：「ハイテク時代に活躍するメカトロニクス技術者の養成」
- ◎情報工学科：「ハードからソフトまで総合的な能力をもったコンピュータ技術者の養成」
- ◎一般科目：「基礎学力の習得と人間性の育成」

#### 2. 専攻科課程の養成すべき人材像

専攻科課程は、準学士課程5年間の一貫教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の育成を目標としている。専攻科課程では、「システム思考のできる機械・制御技術者と電気・電子・情報技術者の養成」を目指し、それぞれの専攻に応じた以下の人材像の養成を目標として掲げている。

- ◎機械・制御システム工学専攻：「機械工学の分野と制御工学の分野をシステム化して考え、いわゆる機械系のシステムを研究開発・設計できる能力を養うこと」
- ◎電子・情報システム工学専攻：「電気・電子工学の分野と情報工学の分野をシステム化して考え、いわゆる電気系のシステムを研究開発・設計できる能力を養うこと」

## 卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力（各専攻各学科別の具体的な学習目標）

## 1. 準学士課程卒業時に身につけるべき学力や資質・能力

本校の準学士課程卒業時に身につけるべき学力や資質・能力は、上記の「理念・教育目標」に照らして、以下のように明確に規定されている。

## ◎一般科目の学習目標

- (1) 実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につける（自然科学系基礎科目）
- (2) 自律の精神を求め、創造性を身につける（自発的学習科目）
- (3) 生きるための活力と、その自由な表現力を身につける（国語、芸術、保健・体育）
- (4) 人間愛にみちた倫理観を身につける（人文・社会）
- (5) 国際性に富んだ人材を育成するための幅広い教養を身につける（外国語、人文・社会）

◎専門学科の学習目標（ここでは紙数の関係で、一例として、情報工学科の学習目標を取り上げる。他専門学科においても、それぞれの専門学科の特色を活かしながら、同じ様式で学習目標が作成されている。詳細は後述資料 1-1-①-10～13を参照のこと。）

- (1) 数学、物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を修得し、情報工学を中心とした技術分野に応用する能力を身につける
- (2) 情報・制御ならびに電気・電子の分野に関する専門技術分野の知識を修得し、情報・通信等の分野に応用できる能力を身につける
- (3) 実験や演習等の体験的学習を通じて知識理解を深化させるとともに、実験遂行能力、データを解析し考察する能力、システム作成能力を身につける
- (4) 自発的学習を含む科目の学習を通じて創造性、自主性を身につけるとともに、学んだ技術・知識を具体的なシステム等の作成に応用できる力を身につける
- (5) 卒業研究の学習を通じて、研究計画をデザインし、工学現象を理解し問題解決する力やプレゼンテーション力を身につける

## 2. 専攻科課程修了時に身につけるべき学力や資質・能力

本校の専攻科課程では、日本技術者認定機構（JABEE）の基準に対応した技術者教育プログラムとして、「機械・制御システム工学」及び「電子・情報システム工学」教育プログラムを設定し、社会の要求水準を満たした教育を行っている。専攻科課程入学者の全員がこの教育プログラムの履修者であり、これにより、専攻科課程のもつ教育資源がより有効に利用できるようになり、専攻科課程がより高度な機能を発揮する仕組みになっている。専攻科課程修了時には、以下の目標が達成されることが求められている（学習・教育目標の詳細な内容については後述資料 1-1-①-16～17を参照）。

- (A) 技術に関する基礎知識の深化
- (B) 地球的視野に立った人間性の育成
- (C) 情報技術の修得
- (D) デザイン能力の育成
- (E) 研究能力の育成
- (F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成
- (G) 技術者倫理の理解
- (H) 地域社会との連携

### Ⅲ 基準ごとの自己評価

#### 基準 1 高等専門学校の目的

##### (1) 観点ごとの分析

観点 1-1-①： 目的として、高等専門学校の使命、教育研究活動を実施する上での基本方針、及び、養成しようとする人材像を含めた、達成しようとしている基本的な成果等が、明確に定められているか。

(観点到係る状況)

本校の教育機関としての使命は津山工業高等専門学校学則第 1 条において明記されている(資料 1-1-①-1)。また、本校には伝統的な教育目標(資料 1-1-①-2)があり、建学以来継続して学生便覧等で公開されてきた。この伝統的理念の精神は本校の教育において脈々と受け継がれてきたが、社会的な要求を踏まえた教育変遷の中で、より包括的かつ具体的な、しかも社会の要求にマッチした学習・教育目標の必要性が高まった。すなわち、平成 9 年度には準学士課程における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とした教育を行うため、専攻科課程が設置された。このような社会的ニーズの変化にともない、専攻科課程の教育目標と技術者教育プログラムを視野に入れた教育目標の必要性から、平成 13 年度に、本校の理念・教育目標(資料 1-1-①-3)の見直しを行った。

この理念・教育目標において、本校は自らの教育研究活動全般にわたる基本方針を示している。本校はここで、準学士課程と専攻科課程とを明瞭に区別するとともに、本校教育に共通する全体的な基本方針を「自律・創造・自由」という理念を中心に体系化している。また、学生に自律の精神を求め、創造学習や寮生活を重視するといった本校教育活動のユニークな点も、ここではっきりと打ち出している。

この理念・教育目標に照らして、準学士課程における養成すべき人材像と各学科の特徴(資料 1-1-①-4～8)、卒業時に身につけるべき学力や資質・能力としての学科別学習目標(資料 1-1-①-9～13)が具体的に規定されている。これによって、一般科目と専門学科との役割分担、専門学科間の差異を明確化することができるようになり、本校の理念・教育目標のより一層の充実を図っている。

本校は上記の理念・教育目標を作成したさいに、専攻科課程 2 専攻の技術者教育プログラムの学習・教育目標(資料 1-1-①-14)を新たに設定し、公開した。現在では、各専攻の養成すべき人材像(資料 1-1-①-15)が明確に定められ、専攻科課程修了時に身につけるべき学力や資質・能力として技術者教育プログラムの学習・教育目標が詳細に規定されている。この学習・教育目標は、自己点検・評価や第三者評価により見直しを行なってきたが(資料 1-1-①-16～17)、その達成度評価として技術士第一次試験合格程度の水準を常に配慮している。

資料 1-1-①-1 津山工業高等専門学校学則

第 1 章 本校の目的

第 1 条 本校は、教育基本法(昭和 22 年法律第 25 号)の精神にのっとり、及び学校教育法(昭和 22 年法律第 26 号。以下「法」という。)に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。

出典：津山工業高等専門学校学則第 1 条

## 資料 1-1-①-2 伝統的教育目標

## 本校の教育目標

本校の教育は、5年間の一貫したきめこまかな教育指導を通じ、活力のある、調和のとれた技術者を養成することを目標とする。

そのため、人間形成に必要な教育を重視するとともに実験・実習等の学習をとおして、実践的技術と工学の基礎を有機的に理解させ、あわせて、変革の時代に対応できるような総合的判断力、応用力の養成に努める。

出典：平成13年度以前の学生便覧

## 資料 1-1-①-3 理念・教育目標

## 理念・教育目標

本校は5年間の本科と2年間の専攻科を有する高等教育機関であり、以下の教育目標を掲げている。

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。

そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活等を重視した教育を行う。

出典：シラバス 2007

## 資料 1-1-①-4 機械工学科の教育目標

## 機械工学科の教育目標

機械工学科の教育目標は、「設計・製作に強い機械技術者の養成」です。

## 育成する人材像と機械工学科の特徴

機械工学は全産業の根幹をなす学問分野であり、技術立国を目指すわが国が発展する原動力は「技術」を基盤とした「モノづくり」にあるといえます。機械工学科では、目的に応じた、安全で、便利で、人間や環境にもやさしい機械をつくるための総合的な機械設計製作技術について学びます。これらの技術の基礎を十分身に付けた創造的で感性豊かな技術者を育てます。卒業してからは、機械の設計・研究開発、製品の生産や品質の管理、機械の点検保守などの仕事に携わります。さらに高度な勉強を希望する学生には、専攻科への進学あるいは大学への編入学の道が開けています。

機械工学科の特徴は、材料力学、流体力学、熱力学などの力学系科目、機械設計製図、機械工作法、機械工学実験実習、自発的学習科目を中核にして、私たちの将来に深く結びつく「モノづくりの技術」について実践的实力を育成することです。そのために、実際に手や体を動かし、具体的課題に取り組むことを通じて、将来の職業を意識した発展的な学習を期待します。加えて、4年生夏休みに実施される学外実習に参加して、実際の生産現場を体験することも重要です。

出典：シラバス 2007

## 資料 1-1-①-5 電気電子工学科の教育目標

## 電気電子工学科の教育目標

電気電子工学科の教育目標は、「エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成」です。

## 育成する人材像と電気電子工学科の特徴

電気電子工学は産業を支えるエネルギー・エレクトロニクス関連の学問であり、技術立国「日本」にとってバックボーン的な分野といえます。電気電子工学科では、私たちに欠かせない電気の分野を総合的に（電力・通信からコンピュータまで）学び、基礎力および創造性を持った技術者としての素養を育てます。在学中に、社会に出て役立つ各種資格（電気主任技術者、電気工事士など）の取得も可能です。卒業してからは、電力・ガスなどのエネルギー関係、電気電子機器・コンピュータや通信機器・医療機器などの製造業、交通や運輸関係、各種機器のフィールドエンジニアリングなどさまざまな分野で、設計、開発、製造、品質管理部門等での重要な仕事に携わることができます。さらに高度な勉強を希望する学生には、専攻科への進学あるいは大学への編入学を勧めます。

電気電子工学科の特徴は、学問が目に見えない電気を扱っているため、電気回路、電気磁気学などの理論を理解できるまで丁寧に学習し、この基礎理論を踏まえて、電気機器、電子回路、発電工学、電気応用などの応用科目を学ぶこと、そして創造演習、課題演習や実験を通じて、私たちの将来に深く結びつく「モノづくりの技術と創造性」を養うことです。また、TOEICや技術英語の補習を行うなど技術者に求められている国際性を持たせることにも力を入れています。

出典：シラバス 2007

## 資料 1-1-①-6 電子制御工学科の教育目標

## 電子制御工学科の教育目標

電子制御工学科の教育目標は、「ハイテク時代に活躍するメカトロニクス技術者の養成」です。

## 育成する人材像と電子制御工学科の特徴

電子制御工学は、機械工学、電気電子工学、情報工学などの基本的専門知識を身につけ、これらを集約してメカトロニクスとして学ぶために設置された学科です。電子制御工学科では、エレクトロニクスや機械やコンピュータの基礎について学んだ後、様々な『制御』について学び、産業界が要求する技術に適応できる柔軟な思考と豊かな創造力をもつ技術者を育てます。卒業してからは、機械、電気、電子、情報などの幅広い分野でメカトロニクス技術者としての仕事に携わります。さらに深い知識を身に付けるため、専攻科への進学や大学への編入学の道が開けています。

電子制御工学科の特徴は、電子制御基礎、電気基礎、設計製図、情報処理などの基礎科目を起点として工学における広範な専門知識を系統的に習得し、実験・実習、自発的学習科目によって実践的応用力を養いながら多分野への適応力を備えた技術者を培うことです。専門知識を実験・実習で体得し、自発的学習科目で基礎知識に立脚したデザイン能力や創造力を発揮しながら学習を進めています。

出典：シラバス 2007

## 資料 1 - 1 - ① - 7 情報工学科の教育目標

## 情報工学科の教育目標

情報工学科の教育目標は「ハードからソフトまで総合的な能力を持ったコンピュータ技術者の養成」です。

## 育成する人材像と情報工学科の特徴

情報工学は社会にとって欠くことのできない ICT(Information and Communication Technology)を支える工学分野です。この ICT を開発・支援する上で中心となるコンピュータ技術者には、コンピュータをハードウェアとソフトウェアの両面から理解して使いこなす技術、工学に関する基礎知識、さらには創造性、自発性、コミュニケーション力等の人間力が要求されます。これらのことを身につけることにより、これからの社会に貢献できる人材を育成することが本学科の目標です。

卒業してからは情報・通信関連企業をはじめ社会の広い分野でコンピュータ技術者として活躍します。さらに高度な勉強を行ってから仕事を始めることを希望する学生には、専攻科への進学あるいは大学への編入学の道が開けています。

情報工学科の特徴は、コンピュータ技術者としての基礎を身につけるとともに、資格取得も含め、ICT に関するスキルを磨くこと、および創造性を含めて個性あるいは得意分野を伸ばすことも重要視していることです。

出典：シラバス 2007

## 資料 1 - 1 - ① - 8 一般科目の教育目標

## 一般科目の教育目標

一般科目の教育目標は、「基礎学力の習得と人間性の育成」です。

## 育成する人材像と一般科目の特徴

一般科目では、国語・英語・社会などの文系科目、数学・物理・化学などの理系科目、体育・芸術などの様々な分野を学ぶことによって、充実した基礎学力を有すると同時に幅広い人間性を有するような人材の育成をめざします。

出典：シラバス 2007

## 資料 1 - 1 - ① - 9 学習目標（一般科目）

## 学習目標（一般科目）

- (1) 実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身に付ける（自然科学系基礎）
- (2) 自律の精神を求め、創造性を身に付ける（自発的学習科目）
- (3) 生きるための活力と、その自由な表現力を身に付ける（国語、芸術、保健・体育）
- (4) 人間愛にみちた倫理観を身に付ける（人文・社会）
- (5) 国際性に富んだ人材を育成するための幅広い教養を身に付ける（外国語、人文・社会）

出典：シラバス 2007

## 資料 1-1-①-10 学習目標 (機械工学科)

## 学習目標 (機械工学科)

- (1) 数学, 物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を修得し, 機械工学に関する基礎知識として応用する能力を身に付けていること
- (2) エネルギーと流れ, 材料と構造, 運動と振動, 設計と生産・管理, 情報と計測・制御, 機械とシステムに関する専門技術分野の知識を修得し, 工学現象の解析や機械の設計・製作に応用できる能力を身に付けていること
- (3) 設計製図, 実験・実習の体験的学習を通じて, 知識理解を深化させると同時に, 実験の遂行能力, データの解析能力および考察能力を身に付けていること
- (4) 自発的学習科目の学習を通じ, 創造的, 主体的, 積極的にモノづくりに取り組み, 学んだ技術・知識を具体的なモノづくりに応用できる能力を身に付けていること
- (5) 卒業研究の学習を通じて, 工学現象を把握し問題解決へ応用する基礎能力および発表や討議ができるプレゼンテーション能力を身に付けるとともに技術者倫理を理解していること

出典: シラバス 2007

## 資料 1-1-①-11 学習目標 (電気電子工学科)

## 学習目標 (電気電子工学科)

- (1) 数学, 物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を修得し, 電気電子工学に関する基礎知識として応用する能力を身につけていること
- (2) 電気理論, 電子・通信, 情報・制御, 電力・機器・設計に関する専門技術分野の知識を修得し, 電気現象の解析や電気・電子機器の設計・製作に応用できる能力を身につけていること
- (3) 実験・実習の体験学習を通じて, 知識理解を深化させると同時に, 実験の遂行能力・データを解析・考察する能力を身につけていること
- (4) 自発的学習科目の学習を通じ, 創造的・主体的・積極的にモノづくりに取り組み, 学んだ技術・知識を具体的なモノづくりに応用できる能力を身につけていること
- (5) 卒業研究の学習を通じて, 工学現象を把握し問題解決へ応用する基礎能力を身につけ, 発表や討議ができるコミュニケーション能力を身につけていること

出典: シラバス 2007



## 資料 1-1-①-12 学習目標 (電子制御工学科)

## 学習目標 (電子制御工学科)

- (1) 数学, 物理を中心とした基礎科目で得られた知識を, 工学問題へ応用する能力を身に付ける
- (2) 情報と計測・制御, 設計と生産, 材料と構造, 機械とシステム, 運動と振動, エネルギーと流れに関する専門技術分野の知識を修得し, 工学問題の解析やメカトロニクス関連機器の設計や製作ができる能力を身に付ける
- (3) 設計製図, CAD/CAM, 実験・実習の実技を伴う科目を通じて, 専門知識を深化させるとともに, 実験の遂行能力と結果を考察する能力を身に付ける
- (4) 自発的学習科目を通じ, 専門知識を基盤として物づくりができる能力と, 課題に対して専門知識を展開できる能力を身に付ける
- (5) 卒業研究を通じて, 研究の背景や目的を適切に理解し, デザイン能力を育成し, 研究の基本的過程を身に付けるとともに発表や討論ができるプレゼンテーション能力を養う

出典: シラバス 2007

## 資料 1-1-①-13 学習目標 (情報工学科)

## 学習目標 (情報工学科)

- (1) 数学, 物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を修得し, 情報工学を中心とした技術分野に応用する能力を身につける。
- (2) 情報・制御ならびに電気・電子の分野に関する専門技術分野の知識を修得し, 情報・通信等の分野に応用できる能力を身につける。
- (3) 実験や演習等の体験的学習を通じて知識理解を深化させるとともに, 実験遂行能力, データを解析し考察する能力, システム作成能力を身につける。
- (4) 自発的学習を含む科目の学習を通じて創造性, 自主性を身につけるとともに, 学んだ技術・知識を具体的なシステム等の作成に応用できる力を身につける。
- (5) 卒業研究の学習を通じて, 研究計画をデザインし, 工学現象を理解し問題解決する力やプレゼンテーション力を身につける。

出典: シラバス 2007

## 資料 1-1-①-14 当初の技術者教育プログラム学習・教育目標

## 技術教育プログラムの具体的な学習・教育目標

- (A) 技術に関する基礎知識の深化
- (B) 国際的視野に立った人間性の育成
- (C) 情報技術の修得
- (D) デザイン能力の育成
- (E) 研究能力の育成
- (F) コミュニケーション能力, プレゼンテーション能力の育成
- (G) 技術者倫理の理解
- (H) 地域社会との連携

出典: 平成13年度 技術者教育プログラム学習・教育目標

## 資料 1 - 1 - ① - 1 5 専攻科の教育目標

## 専攻科の教育目標

専攻科には「機械・制御システム工学専攻」と「電子・情報システム工学専攻」の二つの専攻コースが設置されています。その教育目標は、「システム思考のできる機械・制御技術者と電気・電子・情報技術者の養成」です。

## 育成する人材像と専攻科の特徴

専攻科は、本科 5 年間の一貫教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標としています。

**機械・制御システム工学専攻**では、機械工学科、電子制御工学科を基礎学科とする専攻コースとして、機械工学、電子制御工学（メカトロニクス）についてさらに深く学び、要素技術に関する深い知識を持つとともに、それらを総合的にバランスよく応用したシステムの設計、計画や運用ができる能力を持つ実践的技術者の養成を目指しています。機械・制御システム工学専攻の特徴は、機械やメカトロニクス技術を深く学習することにより、現代の社会基盤を支える高度な機械やシステムにかかわる実践的な「ものづくり」技術力を培うことです。

**電子・情報システム工学専攻**では、電気電子工学科、情報工学科を基礎学科とする専攻コースとして、電気工学、電子工学、情報工学についてさらに深く学び、電磁気、電気・電子回路や、コンピュータ、プログラミングなど専門技術を深化するとともに、それらを総合したシステムの設計、計画や運用ができる能力を持つ実践的技術者の養成を目指しています。電子・情報システム工学専攻の特徴は、機械やシステムのハード技術と、ハードを最適に運用するためのソフト技術の両方を学習することにより、ソフトに強いハード技術者、ハードに強いソフト技術者として実践する力を培うことです。

(途中省略)

## 学習目標

- (1) 数学、物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を深め、機械・制御システム工学および電子・情報システム工学に関する基礎学力として応用する能力を身に付けていること
- (2) 下記の専門技術分野の知識を修得し、機械やシステムの設計・製作・運用に活用できる能力を身に付けていること  
 機械・制御システム工学専攻：材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産・管理、機械とシステムなどの専門技術分野  
 電子・情報システム工学専攻：電気・電子、情報・制御に関する専門技術分野
- (3) 特別実験の実践的学習を通じて、基礎学科に関連する知識理解を深化させると同時に、実験の遂行能力・データを解析・考察する能力を身に付けていること
- (4) 特別研究を自主的、積極的に推進することにより、技術者として必須の問題発見能力と課題解決能力、すなわち創造的な成果を生み出すデザイン能力、研究能力を身につけるとともに、研究結果を学会などで発表し、他の研究者や技術者との交流を通じて、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を身に付けていること
- (5) 工学倫理の学習や技術者倫理に関する特別講義を受講するとともに、広く技術者倫理の理解ができていること
- (6) 校外実習、先端技術特別講義や学協会への参加を通じて、地域社会との連携を図るとともに、地球的視点からものを見ることの大切さを理解していること

出典：専攻科シラバス 2007

## 資料 1-1-①-16 技術者教育プログラム学習・教育目標（機械・制御システム工学）

## 学習・教育目標の詳細な内容

## 【機械・制御システム工学プログラム】

**(A) 技術に関する基礎知識の深化**

工学に関する基礎知識として、自然科学の幅広い分野の知識を修得するとともに、機械・制御システムに関する専門技術分野の知識を修得する。

- A-1. 工学に関する基礎知識として、自然科学の幅広い分野の知識を修得し、説明できること
- A-2. 「材料と構造」、「運動と振動」、「エネルギーと流れ」、「情報と計測・制御」、「設計と生産」、「機械とシステム」に関する専門技術分野の知識を修得し、説明できること
- A-3. 実験・実習をとおして、技術に関する基礎知識の理解を深めるとともに、関連した技能や手法を修得し、説明できること

**(B) 地球的視野に立った人間性の育成**

技術者としての広い視野と教養を身に付け、多様な歴史観・文化・習慣などの違いに配慮できるとともに、芸術やスポーツをとおして人間性を育成する。

- B-1. 技術者に必要な広い視野と一般教養を身に付け、技術が社会や自然に及ぼす影響を理解し、説明できること
- B-2. 地球上の多様な歴史観・文化・習慣の違いを理解し、説明できること
- B-3. 芸術やスポーツをとおして広く教養を身に付け、これに基づいて自己表現できること

**(C) 情報技術の修得**

機械・制御システム技術者に必要な情報技術の知識と応用力を身に付け、これを活用する能力を養う。

- C-1. 機械・制御システム技術者に必要な情報技術を修得し、活用できること
- C-2. 正確で秩序だった方法で情報を集め、まとめ、提示できること

**(D) デザイン能力の育成**

学内外で得た科学・技術に関する知識や種々の情報を利用して、問題を明確にとらえ、最も適切な解決策や方法を見つけていく能力を育成する。

- D-1. 学内外で得た科学・技術に関する知識や種々の情報を用い、問題を明確にとらえ、複数の解決策を考え出し、それらの解決策を多面的に評価し、適切な解決策や方法を見つけ、示せること
- D-2. 適切な方法を用いて、要求された機械・制御システムを制約の下でデザインできること

**(E) 研究能力の育成**

研究をとおして、自己学習の習慣と問題点の解決や創造する能力を身に付ける。

- E-1. 工学現象を解析するための科学的な実験の計画・遂行・考察ができ、応用できること
- E-2. 与えられた制約の下で、自主的・計画的・継続的に自己学習できること
- E-3. 自発的に研究を進め、結果を解析し、まとめることができること

**(F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成**

自分の考えを相手に伝えるとともに、相手の考えを理解できるコミュニケーション能力を養う。

- F-1. 日本語による発表や討論・記述をとおして、自分の考えを相手に表現できること
- F-2. 発表や討論をとおして、相手の考えや知識の相互理解ができること
- F-3. 技術者に必須の外国語である英語でコミュニケーションができること

**(G) 技術者倫理の理解**

倫理的・経済的および安全上の考察に関する理解を深める。さらに技術が社会や自然に及ぼす影響への理解力を高め、技術者として社会に対する責任を自覚する能力を養う。

- G-1. 倫理的・経済的および安全上の考察に関する理解を深め、技術者として社会に対する責任を自覚し、説明できること
- G-2. 技術が社会や自然に及ぼす影響を理解し、機械・制御システムの設計という場で応用できること

**(H) 地域社会との連携**

地域社会との連携した体験をとおして、生産システムの総合的理解を深める。

- H-1. 地域社会との連携した学習や研究をとおして、専門的視点から生産システムを理解し、説明できること

出典：専攻科シラバス 2007

## 資料 1-1-①-17 技術者教育プログラム学習・教育目標（電子・情報システム工学）

## 学習・教育目標の詳細な内容

## 【電子・情報システム工学プログラム】

**(A) 技術に関する基礎知識の深化**

工学に関する基礎知識として、自然科学の幅広い分野の知識を修得するとともに、電気・電子・情報システムに関する専門技術分野の知識を修得する。

- A-1. 工学に関する基礎知識として、自然科学の幅広い分野の知識を修得し、説明できること
- A-2. 「電気・電子」、「情報・制御」に関する専門技術分野の知識を修得し、説明できること
- A-3. 実験・実習をとおして、技術に関する基礎知識の理解を深めるとともに、関連した技能や手法を修得し、説明できること

**(B) 地球的視野に立った人間性の育成**

技術者としての広い視野と教養を身に付け、多様な歴史観・文化・習慣などの違いに配慮できるとともに、芸術やスポーツをとおして人間性を育成する。

- B-1. 技術者に必要な広い視野と一般教養を身に付け、技術が社会や自然に及ぼす影響を理解し、説明できること
- B-2. 地球上の多様な歴史観・文化・習慣の違いを理解し、説明できること
- B-3. 芸術やスポーツをとおして広く教養を身に付け、これに基づいて自己表現できること

**(C) 情報技術の修得**

電気・電子・情報技術者に必要な情報技術の知識と応用力を身に付け、これを活用する能力を養う。

- C-1. 電気・電子・情報技術者に必要な情報技術を修得し、活用できること
- C-2. 正確で秩序だった方法で情報を集め、まとめ、提示できること

**(D) デザイン能力の育成**

学内外で得た科学・技術に関する知識や種々の情報を利用して、問題を明確にとらえ、最も適切な解決策や方法を見つけていく能力を育成する。

- D-1. 学内外で得た科学・技術に関する知識や種々の情報を用い、問題を明確にとらえ、複数の解決策を考え出し、それらの解決策を多面的に評価し、適切な解決策や方法を見つけ、示せること
- D-2. 適切な方法を用いて、要求された課題を制約の下でデザインできること

**(E) 研究能力の育成**

研究をとおして、自己学習の習慣と問題点の解決や創造する能力を身に付ける。

- E-1. 工学現象を解析するための科学的な実験の計画・遂行・考察ができ、応用できること
- E-2. 与えられた制約の下で、自主的・計画的・継続的に自己学習できること
- E-3. 自発的に研究を進め、結果を解析し、まとめることができること

**(F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成**

自分の考えを相手に伝えるとともに、相手の考えを理解できるコミュニケーション能力を養う。

- F-1. 日本語による発表や討論・記述をとおして、自分の考えを相手に表現できること
- F-2. 発表や討論をとおして、相手の考えや知識の相互理解ができること
- F-3. 技術者に必須の外国語である英語でコミュニケーションができること

**(G) 技術者倫理の理解**

倫理的・経済的および安全上の考察に関する理解を深める。さらに技術が社会や自然に及ぼす影響への理解力を高め、技術者として社会に対する責任を自覚する能力を養う。

- G-1. 倫理的・経済的および安全上の考察に関する理解を深め、技術者として社会に対する責任を自覚し、説明できること
- G-2. 技術が社会や自然に及ぼす影響を理解し、電気・電子・情報システムの設計という場で応用できること

**(H) 地域社会との連携**

地域社会との連携した体験をとおして、専門分野の総合的理解を深める。

- H-1. 地域社会との連携した学習や研究をとおして、専門分野を理解し、説明できること

出典：専攻科シラバス 2007

(分析結果とその根拠理由)

明確に定められている。

本校は、学校が社会に対して担う基本的な役割として、高等専門学校の使命を定めている。また、本校は、教育研究活動を実施する上での基本方針を理念・教育目標として明確に定めている。この理念・教育目標に照らして、各学科・各専攻別の養成すべき人材像を定めているほか、卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力を各学科・各専攻別の学習目標として明確に規定し、それらを達成しようとしている。

以上のことから、本校は高等専門学校として目的を明確に定めている。

**観点 1-1-②： 目的が、学校教育法第 70 条の 2 に規定された、高等専門学校一般に求められる目的から、はずれるものでないか。**

(観点に係る状況)

本校の使命（前出資料 1-1-①-1）は、高等専門学校創設の趣旨である「実践的技術者を養成する高等教育機関」としての責務及び学校教育法上の高等専門学校の目的を踏まえて策定されたものである。しかもそれは、「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに、我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ること」（高専機構法総則の第三条）という高専機構全体の目的からはずれるものでもない。

また、学校教育法第 70 条の 2 には「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成する」という目的が挙げられているが、これは、「実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた」（準学士課程）及び「さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成」（専攻科課程）という、本校の理念・教育目標（前出資料 1-1-①-3）と明らかに対応している。この理念・教育目標をさらに具体化するため各学科・各専攻別に策定されたものが、本校の養成すべき人材像（前出資料 1-1-①-4～8，前出資料 1-1-①-15），卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力（前出資料 1-1-①-9～13，前出資料 1-1-①-16～17）であり、それゆえこれらも学校教育法第 70 条の 2 の目的に沿ったものであると言える。

(分析結果とその根拠理由)

はずれるものではない。

本校の使命は、高等専門学校創設の趣旨及び学校教育法上の高等専門学校の目的を踏まえて策定されている。また、本校の理念・教育目標は学校教育法上の高等専門学校の目的と明確に対応しており、養成すべき人材像、卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力は、上記の理念・教育目標をいっそう詳細に具体化したものである。

以上のことから、本校の目的は学校教育法の定めた目的からはずれるものではない。

観点 1-2-①： 目的が、学校の構成員（教職員及び学生）に周知されているか。

（観点に係る状況）

本校の理念・教育目標、養成すべき人材像及び卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力（各学科・各専攻別等の学習目標）は、平成 14 年度より、学校構成員全員に配布する学生生活ガイドブック（資料 1-2-①-1）、本校公式ホームページ（資料 1-2-①-2～9）、シラバス（前出資料 1-1-①-3～13、前出資料 1-1-①-15～17）に示すことで継続的に公開している。以下、学生生活ガイドブックからの引用資料は、シラバスからの前出引用資料と記述内容がまったく一致するので、資料提示は割愛する。本校公式ホームページでは、各専門学科の養成すべき人材像が、それぞれの専門学科の特色を反映しつつ、ホームページにふさわしい平易な言葉で説明されている。

本校の目的をさらに周知徹底するため、準学士課程の学生に対しても専攻科課程の学生に対しても、学習等目標記録簿（資料 1-2-①-10～11）に上記目的を明記することで学生個々の目標設定の参考資料としている。しかも、平成 17 年度より、本校の理念・教育目標と技術者教育プログラム学習・教育目標の要約とを全教室に掲示することで、その周知徹底を図っている。

また、上記目的を全教職員に対して周知徹底を図る手段として、教員会議、教職員研究集会やFDを利用して行っている。とくに本校のシラバスには、学習・教育目標の欄が記載されており、すべての教員が本校の目的について熟知するように配慮されている。

資料 1-2-①-1 学生生活ガイドブック

平成19年度

## 学生生活ガイドブック



津山工業高等専門学校

Tsuyama National College of Technology

### 理念・教育目標

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術士学の意識を学び、深く専門の学力・技術を身につけた、創造性、能力、人間性、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の育成を目標とする。

そのために、自らで明るく果敢のもとでの教育と研究を営みしるともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、海外研修、学生生活等を重視した教育を行う。

出典：学生生活ガイドブック

そのうえ、学生及び教職員の全員に、理念・教育目標、各学科・各専攻の求める人材像、専攻科課程修了時に達成すべき学習・教育目標を掲載した名刺サイズの技術者教育プログラムカード（資料1-2-①-12）を毎年配布し、目的のいっそうの周知を図っている。

#### 資料1-2-①-2 理念・教育目標

##### 理念・教育目標

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。

そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活等を重視した教育を行う。

出典：津山高専公式ホームページ、<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/annai/mokuhyou.htm>

#### 資料1-2-①-3 人材像（機械工学科）

##### 機械工学科

##### ー設計・製作に強い機械技術者の養成ー

自動車、ロボットさらには航空機など、機械を作るには設計のしかた、製図や工作のしかた、エネルギーの利用のしかた、制御やメカトロニクスなどに関する幅広い知識が必要です。

機械工学科では、これらの知識を基礎から身につけ、十分な応用が出来るレベルまで勉強します。教育上の特徴として、教室での勉強だけでなく、実際にものづくりを体験しながら学習を進めていくようにカリキュラムが工夫されています。またCADを使って設計図を作成したり、コンピュータ制御の機械を使いこなす技術についても勉強します。

卒業してからは、主に機械の設計・開発や生産技術の仕事に携わりますが、これにとどまらず電気、化学、建設など多方面で活躍できます。また、最近はさらに高度な勉強を希望する学生が増えており、4割くらいの学生が本校の専攻科や国立大学の第3学年へ編入しています。

出典：津山高専公式ホームページ、<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/kikai.htm>

#### 資料1-2-①-4 人材像（電気電子工学科）

##### 電気電子工学科(電気工学科)

##### (平成15年度に電気工学科から電気電子工学科へ名称変更)

##### ーエネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成ー

皆さんのまわりには、テレビや冷蔵庫をはじめ、パソコンや携帯電話など数え切れないほどの電気電子機器があります。また工場や新幹線、デパートなども電気なしには動きません。

電気電子工学科では、このように私たちに欠かせない電気・電子の働きを、基礎から応用まで、幅広く勉強します。また、どんどん身近になっているコンピュータの利用技術やロボット製作についてもしっかりと勉強します。

電気電子工学科では、実際のモノに触れながら知識・技能を身につけていきますので、企業から高い評価を得ており、有力会社に多数の先輩を送り出しています。

出典：津山高専公式ホームページ、<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/denki.htm>

## 資料 1 - 2 - ① - 5 人材像 (電子制御工学科)

**電子制御工学科**

## ーハイテク時代に活躍するメカトロニクス技術者の養成ー

工場の生産ラインや危険な作業あるいは介護・福祉の分野などでロボットが使われています。ロボットはセンサ (感覚)、コンピュータ (頭脳)、アクチュエータ (手足) から構成されており、そこには電気、電子、機械、情報工学で扱われる様々な技術が集約されています。

電子制御工学科では、このようなメカトロニクスに関する広い範囲の知識と技術を身につけたエンジニアを育てるために設立された新しい学科です。エレクトロニクスや機械やコンピュータの基礎について学んだ後、様々な『制御』について勉強します。

卒業後生は、機械、電気、電子、情報などの幅広い分野で活躍しています。また、より専門的な知識を修得するために多くの学生が大学や専攻科に進学しています。

出典：津山高専公式ホームページ、<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/densei.htm>

## 資料 1 - 2 - ① - 6 人材像 (情報工学科)

**情報工学科**

## ーハードからソフトまで総合的な能力を持ったコンピュータ技術者の養成ー

情報工学科では、コンピュータ技術者に必要な知識・能力を持った人を育てます。そのため、情報技術に関する基本的知識と創造力やコミュニケーション力を高める学習をし、総合的な能力を養います。

このため、情報工学科の教育課程では、コンピュータを支える基本的な技術からコンピュータの応用技術まで学び、さらに情報技術に欠かせない電気・電子の基本についても学習します。これらの内容を効果的に身につけられるよう、実験科目、自発的演習科目にも力を入れており、皆さんが創造力を育成出来るよう工夫をしています。この他、皆さんが得意分野を伸ばすためコンテストや講習会も用意し、また情報の国家資格などを取るための支援を学科を挙げて行っています。

情報工学科を卒業すると、今後ますます拡大する情報通信産業を中心にメーカーなど幅広い分野に就職し社会で活躍することができます。

出典：津山高専公式ホームページ、<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/jyouhou.htm>



## 資料 1-2-①-7 人材像 (一般科目)

## 一般科目について

## 一 基礎学力の習得と人間性の育成一

一般科目とは、国語、英語、社会、数学、理科、体育などの教科を学ぶ分野です。

なぜ、工業高等専門学校にこのような分野があるのでしょうか？答えは三つあります。

その一は、高いレベルの工学を勉強するためには、その基礎となる数学、物理、化学などの教科を学んでおく必要があるからです。

その二は、皆さんは卒業後技術者として活躍しますが、その活躍の場は日本に限定されません。したがって、使う言語も日本語のほかに英語などが必要となるでしょう。また、世界各地で活躍する技術者にとって、国際社会の動きも無関係なものではありません。またこのような国際化の時代だからこそ、日本という社会を見つめ直す機会も増えるでしょう。社会や国語の勉強が必要とされるわけです。

その三は、魅力的な大人になるためです。すぐには役立つわけではないが、たくさんを知っている人は、周囲から信頼されます。また、スポーツは心身の健康に役立つと同時に、友人をつくるきっかけともなります。他の人たちと交流し信頼されるということは、地域でも職場でも大切なことです。

出典：津山高専公式ホームページ、<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/ippan.htm>

## 資料 1-2-①-8 人材像 (専攻科)

## 専攻科

専攻科とは、高専5年間の課程卒業者を対象に、さらに深く教育研究を行えるように設けられた2年制の課程です。修了時に一定の要件を満たしていれば、大学卒と同じ学士の学位が授与されます。本校には、**機械・制御システム工学専攻**と**電子・情報システム工学専攻**の2専攻が、平成9年度から設置されました。

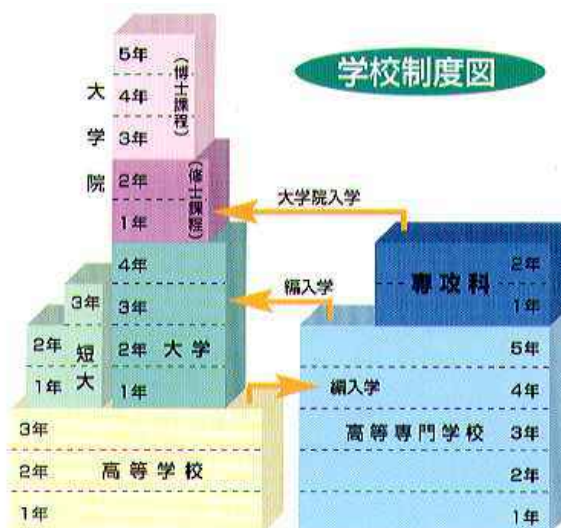
## 機械・制御システム工学専攻 (定員8名)

機械工学の分野と制御工学の分野をシステム化して考え、いわゆる機械系のシステムを研究開発・設計できる能力を養うことを目標とします。

## 電子・情報システム工学専攻 (定員8名)

電気・電子工学の分野と情報工学の分野をシステム化して考え、いわゆる電気系のシステムを研究開発・設計できる能力を養うことを目標とします。

出典：津山高専公式ホームページ、<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/senkou.htm>



資料 1 - 2 - ① - 9 技術者教育プログラム学習・教育目標のホームページ上の公開

**技術者教育プログラムの具体的な学習・教育目標**

- (A) 技術に関する基礎知識の深化
- (B) 地球的視野に立った人間性の育成
- (C) 情報技術の修得
- (D) デザイン能力の育成
- (E) 研究能力の育成
- (F) コミュニケーション能力, プレゼンテーション能力の育成
- (G) 技術者倫理の理解
- (H) 地域社会との連携

技術者教育プログラムの学習・教育目標(機械・制御システム工学)

技術者教育プログラムの学習・教育目標(電子・情報システム工学)

(平成16年2月改訂)

出典：津山高専公式ホームページ, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gijutsu/mokuhyou.htm>

資料 1 - 2 - ① - 1 0 学習等目標記録簿 (準学士課程)

(表)

4年		自己評価と反省		担任コメント
今年の目標	前期末			
	達成度	%		
実現方法	学年末			
	達成度	%		

5年		自己評価と反省		担任コメント
今年の目標	前期末			
	達成度	%		
実現方法	学年末			
	達成度	%		

卒業時の達成度評価

入学時の証券5年間の目標に対する自己評価と感想

--

技術者教育プログラムの学習・教育目標に対する中間達成度評価

[A] 技術に関する基礎知識の深化	
[B] 地球的視野に立った人間性の育成	
[C] 情報技術の修得	
[D] デザイン能力の育成	
[E] 研究能力の育成	
[F] コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成	
[G] 技術者倫理の理解	
[H] 地域社会との連携	

[注] 入学時を3として5段階で評価

1: 大いに低下した, 2: やや低下した, 3: 変わらない, 4: やや向上した, 5: 大いに向上した

学習等目標記録簿



学年	クラス	出席番号	担任
1年			
2年			
3年			

学年	クラス	出席番号	担任
4年			
5年			

氏名	
----	--

( ) 工学科  
平成 ( ) 年度 入学

津山工業高等専門学校

(裏)

理念・教育目標

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学習・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。

そのために、自由で明るく環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活等を重視した教育を行う。

技術者教育プログラムの学習・教育目標

- [A] 技術に関する基礎知識の深化
- [B] 地球的視野に立った人間性の育成
- [C] 情報技術の修得
- [D] デザイン能力の育成
- [E] 研究能力の育成
- [F] コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成
- [G] 技術者倫理の理解
- [H] 地域社会との連携

専門学科の目標

- 機械工学科 - 設計・製作に強い機械技術者の養成-
- 電気電子(電気)工学科 - エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成-
- 電子制御工学科 - ハイテク時代に活躍するメカトロニクス技術者の養成-
- 情報工学科 - ハードからソフトまで総合的な能力を持ったコンピュータ技術者の養成-

- 個人目標等記録簿 -

5年間の目標

高専5年間の学習についての目標
-----------------

高専5年間の学習以外の目標
---------------

取得した資格等の名称と取得学年(年月)


各学年の目標と自己評価

1年		自己評価と反省		担任コメント
今年の目標	前期末			
	達成度	%		
実現方法	学年末			
	達成度	%		

2年		自己評価と反省		担任コメント
今年の目標	前期末			
	達成度	%		
実現方法	学年末			
	達成度	%		

3年		自己評価と反省		担任コメント
今年の目標	前期末			
	達成度	%		
実現方法	学年末			
	達成度	%		

出典：学習等目標記録簿 (準学士課程)

資料 1-2-①-11 学習等目標記録簿（専攻科課程）

(表)

2年			
今年の目標	自己評価と反省		指導教員コメント
	前期末		
	達成度	%	
	学年末		
実現方法	達成度	%	
	学年末		

学習等目標記録簿

— 専攻科 —



修了時の達成度評価

専攻科入学時の2年間の目標に対する自己評価と感想

技術者教育プログラムの学習・教育目標に対する達成度評価 (1年) (2年)

(A) 技術に関する基礎知識の深化		
(B) 地球的視野に立った人間性の育成		
(C) 情報技術の修得		
(D) デザイン能力の育成		
(E) 研究能力の育成		
(F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成		
(G) 技術者倫理の理解		
(H) 地域社会との連携		

注) 専攻科入学時を1として段階で評価  
1: 大いに達した, 2: やや達した, 3: 変わらない, 4: やや向上した, 5: 大いに向上した

氏名	
----	--

( ) 工学専攻  
平成 ( ) 年度 入学

津山工業高等専門学校

特別研究報告書題目(指導教員)

(裏)

理念・教育目標

本科は、5年間の本科と2年間の専攻科を有する高等教育機関であり、以下の教育目標を掲げている。

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学習・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。

そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自決の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活等を重視した教育を行う。

技術者教育プログラムの学習・教育目標

- (A) 技術に関する基礎知識の深化
- (B) 地球的視野に立った人間性の育成
- (C) 情報技術の修得
- (D) デザイン能力の育成
- (E) 研究能力の育成
- (F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成
- (G) 技術者倫理の理解
- (H) 地域社会との連携

— 個人目標等記録簿 —

専攻科2年間の目標

学習についての目標

研究についての目標

学部・研究以外の目標

特別研究テーマ(指導教員)

校外実習

実習先(期間)

外部発表

発表先(月日)、テーマ

発表先(月日)、テーマ

発表先(月日)、テーマ

取得した資格等の名称と取得年月


各学年の目標と自己評価

1年

今年の目標			
自己評価と反省	前期末		指導教員コメント
	達成度	%	
実現方法	学年末		
	達成度	%	

出典：学習等目標記録簿（専攻科課程）

## 資料 1-2-①-12 技術者教育プログラムカード

(表)

<p><b>技術者教育プログラムの学習・教育目標</b></p> <p>(A) 技術に関する基礎知識の深化  (B) 地球的視野に立った人間性の育成  (C) 情報技術の修得  (D) デザイン能力の育成  (E) 研究能力の育成  (F) コミュニケーション能力、  プレゼンテーション能力の育成  (G) 技術者倫理の理解  (H) 地域社会との連携</p>	<p><b>津山工業高等専門学校の理念・教育目標</b></p> <p>本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。</p> <p>専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。</p> <p>そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活等を重視した教育を行う。</p>
---	---

(裏)

<p style="text-align: center;"><b>専門学科・専攻科の目標</b></p> <p><b>機械工学科</b>  設計・製作に強い機械技術者の養成</p> <p><b>電気電子(電気)工学科</b>  エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成</p> <p><b>電子制御工学科</b>  ハイテク時代に活躍するメカトロニクス技術者の養成</p> <p><b>情報工学科</b>  ハードからソフトまで総合的な能力をもった  コンピュータ技術者の養成</p>	<p><b>専攻科</b>  システム思考のできる機械・制御技術者と電気・電子・  情報技術者の養成</p> <p><b>今年目標</b></p> <p>津山工業高等専門学校  ( ) 工 学 科 ( ) 年 氏名 ( )  工学専攻</p>
--	---

出典：技術者教育プログラムカード

(分析結果とその根拠理由)

おおむね周知されている。

本校は、自らの教育研究活動の目的を記載したさまざまな刊行物を教職員及び学生に配布することにより、目的の周知徹底を図っている。それらの配布物の種類はきわめて多岐にわたっている。とくに学習等目標記録簿は、学生自身が毎年の自分自身の目標を設定しその達成度を判定するとともに、本校の学習・教育目標についてもその達成度を検証できるように工夫して作成されている。また、技術者教育プログラムカードは、つねに携行できるような、利便性の非常にすぐれたものである。したがって、本校教育全般の基本方針を定めた「理念・教育目標」や、技術者教育プログラムの学習・教育目標といった、本校教育研究活動の主要目的は、ほとんどの学校構成員によって熟知されていると想定される。

ただ、本校教職員及び学生の全員がそれらの諸目的をどの程度理解しているかについての、直接的な確認が必ずしも組織的に行なえていない。アンケート調査等の手段により現状を明確に把握し、さらなる教育改善が必要であることから、上記の分析結果とした。

**観点 1-2-②： 目的が、社会に広く公表されているか。**

(観点に係る状況)

本校は、教育機関としての目的を学外へ公表するために、本校公式ホームページ（前出資料 1-2-①-2～9）での公開に加えて、学校要覧（資料 1-2-②-1）、専攻科パンフレット（資料 1-2-②-2）に本校の理念・教育目標や教育プログラムの学習・教育目標を掲載している。とくに学校案内（資料 1-2-②-3）には、中学生への周知を目的として、かみ砕いたわかりやすい言葉を使った学習・教育目標の説明文を掲載している。

これらの刊行物は、県下の全中学校及び近隣の中学校、さらに、卒業生の就職先を中心とした企業に、教職員が直接持参して配布し、学校の目的の説明を行っている。平成 18 年度学校案内は、4,400 部作成され、そのすべてが中学校向けに配布されている。学校要覧は広く広報のために使用されているが、その配布先は資料 1-2-②-4 に示している。

(分析結果とその根拠理由)

広く公表されている。

本校公式ホームページに本校の目的等を掲載しているほか、「学校要覧」「学校案内」等には、本校の使命、本校の理念・教育目標、養成する人材像、卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力を記載しており、オープンキャンパスや中学校訪問時に積極的に説明している。また、就職先企業や進学先の大学などにも、同様の刊行物を配布している。

以上のことから、本校の目的は、社会に対して広く公表されている。

**(2) 優れた点及び改善を要する点**

(優れた点)

- ・ 本校には建学以来の教育目標があり、この教育目標を時代のニーズに合わせて改善することによって教育がなされてきた。このように歴史的に改善されてきた理念・教育目標を学校教育の中心に据えて、各学科・各専攻別の養成すべき人材像、卒業（修了）時に身につけるべき資質・能力といった諸目的が体系化・具体化されている。

(改善を要する点)

- ・ 本校では、理念・教育目標、各学科・各専攻別の養成すべき人材像、卒業（修了）時に身につけるべき資質・能力といった諸目的が、上述のさまざまな手段を通じて、学校構成員に周知徹底するように尽力してはいる。しかし、こうした学校の取り組みが学校の構成員全体に実際どれだけ周知されているか、その現状把握が必ずしも十分とは言えない。この点については、さらに改善する必要がある。



## 資料 1 - 2 - ② - 1 平成 18 年度学校要覧

## 本校の理念・教育目標

本校は5年間の本科と2年間の専攻科を有する高等教育機関であり、以下の教育目標を掲げている。

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。

そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活を重視した教育を行う。

## Our mottoes and targets

Tsuyama National College of Technology is one of national higher education institutions which offer five-year regular course and two-year extra course.

Our goals are :

In the regular course, through five-year education, we aim to foster students who have learned practical engineering knowledge and basic engineering skills, then profoundly acquired specific art and technique. The quality time creates human resources full of creativity, activity, humanity, and internationalism.

In the Advanced Engineering Course, making the most use of what students have obtained in the regular course, more specialized education is conducted to produce practical-minded engineers and competent researchers.

To achieve these purposes, we emphasize education and research in such school characters as free and bright. At the same time, students are asked to behave autonomously in classes, on-the-job training, creative learning, conferences, extracurricular activities, and dormitory-life.



出典：平成18年度学校要覧



## 資料 1 - 2 - ② - 2 平成 19 年度専攻科パンフレット

## 校長挨拶

専攻科は準学士課程(本科)の5年間に続いての2年間の課程で、学士の資格(大学卒業の資格)を得ることを目的としています。津山高専に専攻科が設置されたのは平成9年であり、全国の国立高専では比較的早い方でした。専攻科の設置に際しては、地元津山市をはじめ各方面から支援を受けました。平成16年度から国立高専は一つの独立行政法人となり、現在ではほぼすべての高専に専攻科の設置が終わっています。これを統括するのが高専機構ですが、ここでも現在専攻科の充実を重点課題としてとりあげています。



校長 阿部 武治

津山高専では平成15年度より二つの専攻課程がJABEE(日本技術者教育認定機構)に認定されました。これは本校の教育内容が一定のレベルにあることを第三者機関が認めたものです。また、専攻科ではインターンシップなどを通じて地域との連携を進めています。専攻科修了後の進路として、最近では大手企業からの求人数も増加し、またさらに進学する人のための提携大学院も増加しつつあります。

## 本校の理念・教育目標

本校は5年間の本科と2年間の専攻科を有する高等教育機関であり、以下の教育目標を掲げている。

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標とする。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者の養成を目標とする。

そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生に自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活等を重視した教育を行う。

## Advanced Engineering Course

Advanced program is a two-year course established in 1997, which follows the five-year course. In the advanced program, in order to meet the demands of engineer's high standard and the request for lifelong learning, it also aims at advancement in knowledge, and improvement of research-and-development capability after the educational achievement of the course for five years.

For these aims, in advanced program, all students study for subjects as for the foundation of engineering, such as mathematics, natural science, information processing, English for engineers, engineering ethics, and the subjects of the cultural science system for supporting humanity are also studied in addition to the subjects about each major field.

While sparing much time for deepening knowledge about a specific theme, this course aims at understanding research skills, and presentation of results.

The curriculum is organized so that a university graduate's degree is available. Moreover, while aiming at cooperation with local industry, the course contributes to lifelong learning by opening a door to the members of local society who graduated from a technical college.

出典：平成 19 年度専攻科パンフレット



資料1-2-②-2 平成19年度専攻科パンフレットのつづき



**専攻科の特色**  
**1**

**特別研究**

専攻科では全授業時間の約半分を特別研究に割り当て、マンツーマンの指導の下、特定のテーマに関する深い知識の習得とともに、高い研究能力の育成を目標としています。研究成果は学会等で発表しています。



**専攻科の特色**  
**2**

**教育環境**

講義室、ゼミ室、研究室、SCS室を完備した専攻科棟において、学生1人1人に与えられる専用パソコンを用いることにより授業や研究を行うなど、個人の能力をフルに発揮できる教育環境が整っています。



**専攻科の特色**  
**3**

**少人数教育**

1クラス8名という少人数で講義を受けますので、学習が確実に身につきます。また、特別実験なども、教員の学生に対し1人の教官がついて丁寧に指導するので、研究能力なども早期に修得できます。



**専攻科の特色**  
**4**

**企業との連携**

1年生では夏休みを利用して地域の企業で校外実習をおこない、企業における実際の開発、製造等への取り組み方を学べます。また企業と連携して、産業に直接結びついた共同研究もおこない、さらに企業からの社会人入学としての門戸も開いています。

Advanced Course of the Tsuyama National College of Technology  
**技術者教育プログラムの学習・教育目標**

- ① 技術に関する基礎知識の深化
- ② 地球的視野に立った人間性の育成
- ③ 情報技術の修得
- ④ デザイン能力の育成
- ⑤ 研究能力の育成
- ⑥ コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成
- ⑦ 技術者倫理の理解
- ⑧ 地域社会との連携

本校専攻科は、その教育をJABEE(日本技術者教育認定機構)より認定された教育プログラムで実践することにより高度な専門知識と研究開発能力を有した、実践力ある技術者や創造力ある研究開発者を養成することを目的としています。もちろん、修了時に一定の要件を満たせば大学と同じ学位(学士)を取得できます。尚、JABEE修了者は技術士の1次試験が免除されます。



The flowchart illustrates the educational path. It starts with '高等学校' (High School) with levels 1, 2, 3. From there, students can enter '大学' (University) at the 1st year level. From university, they can proceed to '専攻科' (Specialized Course) at the 1st year level. The specialized course has levels 1, 2, 3, 4, 5. There are also arrows indicating '進学' (Advanced Study) from university to specialized course and '編入学' (Transfer) from high school to specialized course.

出典：平成19年度専攻科パンフレット

資料 1-2-②-3 平成 18 年度学校案内

# 津山工業高等専門学校

## について

高専は、大学や短大と同じ高等教育機関で、中学校卒業生を受入れ、技術者（エンジニア）を養成する学校です。

### 津山高専 の特色

#### 津山高専の 理念・教育目標

5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成を目標としています。そのために、自由で明るい環境のもとでの教育と研究を重んじるとともに、学生の自律の精神を求め、実験・実習、社会体験、創造学習、研究発表、課外活動、寮生活などを重視した教育を行っています。

#### JABEE 認定 技術者教育 プログラム

本科 4・5 年次から専攻科修了までの学習・教育は、日本技術者教育認定機構 JABEE (Japan Accreditation Board for Engineering Education) に認定された技術者教育プログラムであり、社会の要求水準を満たした教育を行っています。

このことにより、本校専攻科修了生のうち学士の学位を取得した者には、技術士の第一次試験が免除されます。

#### 技術者教育 プログラムの 学習・教育目標

(わかりやすく簡単にしたものです。)

##### (A) 技術に関する基礎知識の深化

技術の基礎をしっかり勉強し、専門的な知識を身に付ける

##### (B) 地球的視野に立った人間性の育成

広い視野と教養を身に付け、地球全体を考えて行動できる

##### (C) 情報技術の修得

パソコンやインターネットなどの情報技術（IT）を活用できる

##### (D) デザイン能力の育成

問題を明確に理解し、適切な解決方法を見つけて示すことができる

##### (E) 研究能力の育成

研究をととして、自己学習の習慣と問題解決力や創造力を身に付ける

##### (F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成

自分の考えを正しく分かりやすく説明でき、英語でもコミュニケーションができる

##### (G) 技術者倫理の理解

作った物が安全か、社会や自然に害とらないかを考え、技術者の責任を自覚できる

##### (H) 地域社会との連携

地域での学習や研究をととして、実際に使われる技術を理解し説明できる

2



出典：平成18年度学校案内



## 資料 1 - 2 - ② - 4 学校要覧配布先一覧

平成 18 年度津山工業高等専門学校要覧（本編，資料編）作成要領

## 3 配布先等

## 3 配布先等

	配布先	(本編)	(資料)
官公庁	国立国会図書館	5	5
官公庁	文部科学省高等教育局専門教育課	1	1
高専	独立行政法人国立高等専門学校機構本部	10	10
高専	国立高等専門学校	54	54
大学	国立技術科学大学	2	2
大学	岡山大学	1	1
大学	鳥取大学	1	1
大学	岡山大学産学官融合センター	1	1
大学	岡山県立大学	1	1
大学	岡山理科大学	1	1
大学	美作大学	1	1
独立行政法人	メディア教育開発センター	1	1
岡山県	岡山県庁	1	1
岡山県	岡山県産業振興財団	1	1
岡山県	岡山県立図書館	2	2
津山市	津山市役所	1	1
津山市	つやま新産業開発推進機構	20	20
報道関係	津山記者クラブ	9	9
民間企業等	津山商工会議所	1	1
民間企業等	地域協力広報関係	100	100
学生課		400	400
学術情報係		85	85
職員	本校教職員	79	79
職員	非常勤講師	36	36
職員	産学連携コーディネータ	1	1
その他	学校医・産業医	9	9
その他	名誉教授	21	21
その他	後援会長	1	1
その他	来客用（総務係）	230	140
その他	予備	24	14
	合計	1,100	1,000

出典：平成18年度総務課課長会議用資料より抜粋

### (3) 基準 1 の自己評価の概要

本校では、創設時に学校の教育目標を定め、それを改善しつつ、理念・教育目標として現在に至るまで貫いている。しかも、各学科・各専攻別の養成すべき人材像、卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力を学習目標として具体的に定めることにより、学生が本校において学習する際の具体的な指針を示している。

本校の使命は、高等専門学校創設の趣旨及び学校教育法上の高等専門学校の目的を踏まえて定められたものである。また、本校の理念・教育目標、各学科・各専攻別の養成すべき人材像及び卒業（修了）時に身につけるべき学力や資質・能力は、学校教育法上の高等専門学校の目的との関連を明確にして策定されているのであって、本校の目的は学校教育法の規定からはずれるものではない。

教職員及び学生に対しては、本校の理念・教育目標、養成すべき人材像、卒業（修了）時に身につけるべき資質・能力について、それぞれ積極的に周知を図っており、学校として、目的が学校構成員に周知されるように努力している。

さらに本校の目的は、本校公式ホームページや刊行物に掲載しているのをはじめ、オープンキャンパスや県内を中心とする中学校への訪問時の説明及び就職先の関連企業や進学先等に「学校要覧」「学校案内」といった刊行物を配布するなど、社会に対して広く公表されている。

## 基準2 教育組織（実施体制）

## （1）観点ごとの分析

観点2-1-①： 学科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。

（観点に係る状況）

本校は、昭和36年6月17日学校教育法の一部を改正する法律に基づく高等専門学校制度の発足と、それに続く昭和38年4月国立学校設置法の一部を改正する法律（昭和38年法律第69号）の施行により、昭和38年4月に設置され、機械工学科2学級、電気工学科1学級の2学科3学級で発足した。

その後、高度成長期や高度情報化に対応して学科の再編・改組を行い、機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科及び情報工学科の4つの専門学科で構成されている（資料2-1-①-1）。

本校を構成する学科は、機械から情報までの工業系の中心技術を扱うものであり、社会の要請に沿いながら実践的な技術者養成を行っている。これらの専門学科と各学科共通の一般科目とが体系的にくさび形の教育課程を編成し、5年間の一貫教育により各々の専門分野で必要となる実践的な技術者を育成している。基準1で述べたように本校の教育目標とともに各学科の学習目標が規定され（前出資料1-1-①-10～13）、また、各学科が独自に養成を目指している技術者像を公開している（資料2-1-①-2）。このように、工業分野の中心部分を幅広くカバーすることで、専門技術の教育と技術者育成を通して本校の目的を達成しようとしている。

資料2-1-①-1 学科、学級数及び入学定員の一覧表

学 科	学級数	入学定員
機械工学科	1	40人
電気電子工学科	1	40人
電子制御工学科	1	40人
情報工学科	1	40人

出典：津山高専学則

資料2-1-①-2 各専門学科が目指している技術者像（抜粋）

- ・機械工学科：設計・製作に強い機械技術者の養成
- ・電気電子工学科：エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成
- ・電子制御工学科：ハイテク時代に活躍するメカトロニクス技術者の養成
- ・情報工学科：ハードからソフトまで総合的な能力を持ったコンピュータ技術者の養成

出典：学校案内(2006)

（分析結果とその根拠理由）

適切である。

学科構成は、工業分野の中心部分を幅広くカバーし、一般科目と専門分野をそれぞれバランスよく教

授する教育課程が整えられており、1学科・1学級（定員 40 人）という高等専門学校設置基準に沿っている。各学科とも明確な学習目標を掲げ、学校教育法及び本校の教育目的を念頭に置いた内容を備えることで、各学科の学習目標と本校の教育目標とが整合的に対応している。

**観点 2-1-②： 専攻科を設置している場合には、専攻科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。**

（観点に係る状況）

準学士課程の卒業生を受け入れる専攻科課程は、機械・制御システム工学専攻と電子・情報システム工学専攻の 2 つの専攻で構成されている（資料 2-1-②-1）。専攻科課程では、「システム思考のできる機械・制御技術者及び電気・電子・情報技術者の養成」という目標を掲げ（前出資料 1-1-①-15）、これに基づいた教育を行っている。

機械・制御システム工学専攻は機械工学科と電子制御工学科の 2 学科を基礎として設置し、これらの専門技術に関する深い知識と総合的に応用したシステムのデザイン能力を持つ実践的技術者を養成できるように組織し、一方、電子・情報システム工学専攻は、電気電子工学科と情報工学科の 2 学科を基礎として設置し、これらの専門技術を深化させ、総合的に応用したシステムのデザイン能力を持つ実践的技術者の養成ができるように組織している。専攻科課程の教育目標の達成に向けて、「機械・制御システム工学教育」及び「電子・情報システム工学教育」の技術者教育プログラムを設定し（前出資料 1-1-①-14）、日本技術教育認定機構の認定を受けて（資料 2-1-②-2）、社会の要求水準を満たした教育を行っている。

資料 2-1-②-1 専攻科の専攻と入学定員の一覧表（抜粋）

専 攻	入学定員
機械・制御システム工学専攻	8 人
電子・情報システム工学専攻	8 人

出典：津山高専学則

これにより、本校の専攻科課程は、高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者の育成という本校の掲げた教育目的に沿ったものとなっている。

## 資料2-1-②-2 JABEE受審の経緯（抜粋）

2003（平成15）年度4月の「教育プログラム点検委員会」において、この年度にJABEE受審するかどうかを審議し、同月に委員会の意向が運営委員会です承され、この年度でのJABEE受審が正式に決定されました。審査を受ける教育プログラムは「機械・制御システム工学」と「電子・情報システム工学」の2つのプログラムです。

.....

（途中、省略）

.....その後、第二次審査報告書が送られてきました。2004年（平成16年）年度に入り、6月はじめに最終審査報告書と認定書がJABEE本部より本校まで送付され、本校の両プログラムが正式にJABEE認定されました。



出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書 pp.161

（分析結果とその根拠理由）

適切である。

専攻科課程は、機械工学科と電子制御工学科を基礎とした機械・制御システム工学専攻と、電気電子工学科と情報工学科を基礎とした電子・情報システム工学専攻から構成され、高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者の育成という本校の掲げた教育目的に沿ったものとなっている。

観点 2-1-③： 全学的なセンター等を設置している場合には、それらが教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。

(観点に係る状況)

全学的なセンターとして、総合情報センター、教育研究支援センター及び地域共同テクノセンターを設置している。

#### ①総合情報センター

総合情報センターは、教育目標の達成に不可欠である情報技術の知識と応用力を身につけ、これらの活用能力を養うことを目指した教育活動に鑑みて設置されている(資料 2-1-③-1)。3つのパソコン演習室(基礎情報演習室、マルチメディア室、応用情報演習室)や教育研究用電子計算機システムなどが整備されている。これらは、情報処理教育のみならず、英語教育や卒業研究など広範囲の教育を支援する上で適切な規模と内容になっており、教育活動に活発に利用されている(資料 2-1-③-2, 3)。

#### 資料 2-1-③-1 津山工業高等専門学校総合情報センター規程(抜粋)

平成 18 年 2 月 28 日 規程第 13 号

津山工業高等専門学校総合情報センター規程(平成 8 年規程第 2 号)の全部を改正する。

##### (趣旨) 第 1 条

この規程は、津山工業高等専門学校内部組織規程(平成 16 年規程第 6 号)第 10 条第 2 項の規定に基づき津山工業高等専門学校総合情報センター(「以下センター」という)の運営に関し必要な事項を定めるものとする。

##### (目的) 第 2 条

センターは、津山工業高等専門学校(以下「本校」という)の情報処理設備及び情報ネットワークを一元的かつ効率的に運用し、本校における情報処理教育、マルチメディア教育、先端科学技術研究、学術情報サービス、高速度情報通信及び事務処理に必要な高度情報処理機能を提供し、もって教育研究の進展に資することを目的とする。

##### (業務) 第 3 条

センターは、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 教育用電子計算機システムの運用と管理に関すること。
- (2) 情報ネットワークの運用と管理に関すること。
- (3) 教育用マルチメディアネットワークの運用と管理に関すること。
- (4) スペース・コラボレーション・システムの運用と管理に関すること。
- (5) 教育研究における電子計算機とネットワーク利用の支援に関すること。
- (6) 事務処理における電子計算機とネットワーク利用の支援に関すること。
- (7) 情報ネットワークを介した情報検索及び情報公開の支援に関すること。
- (8) その他センターの目的達成に必要な業務に関すること。

出典：津山高専規程集



資料2-1-③-2 平成19年度総合情報センターの授業時間割

平成19年度総合情報センター利用授業時間割

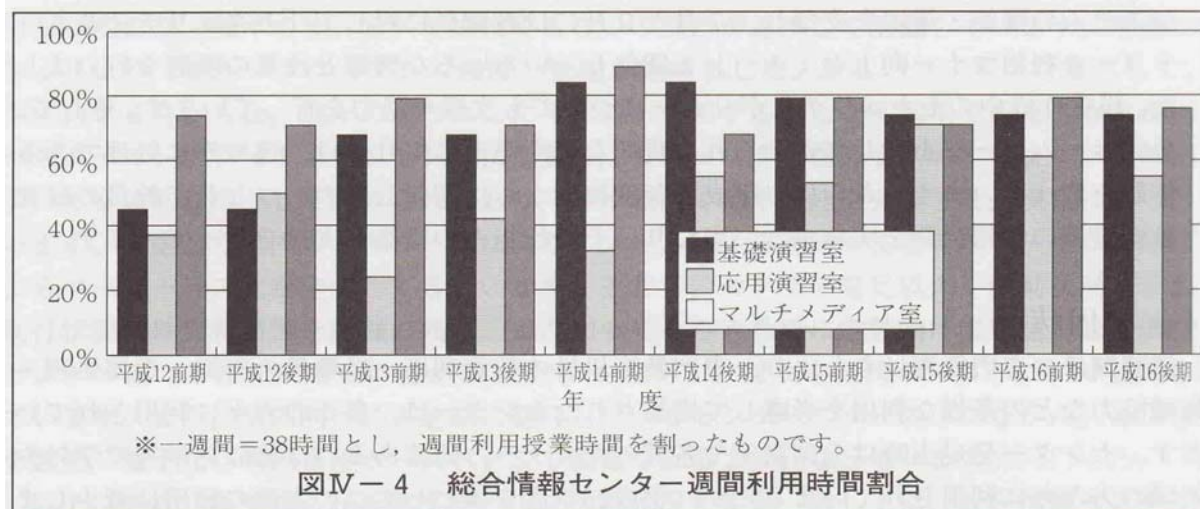
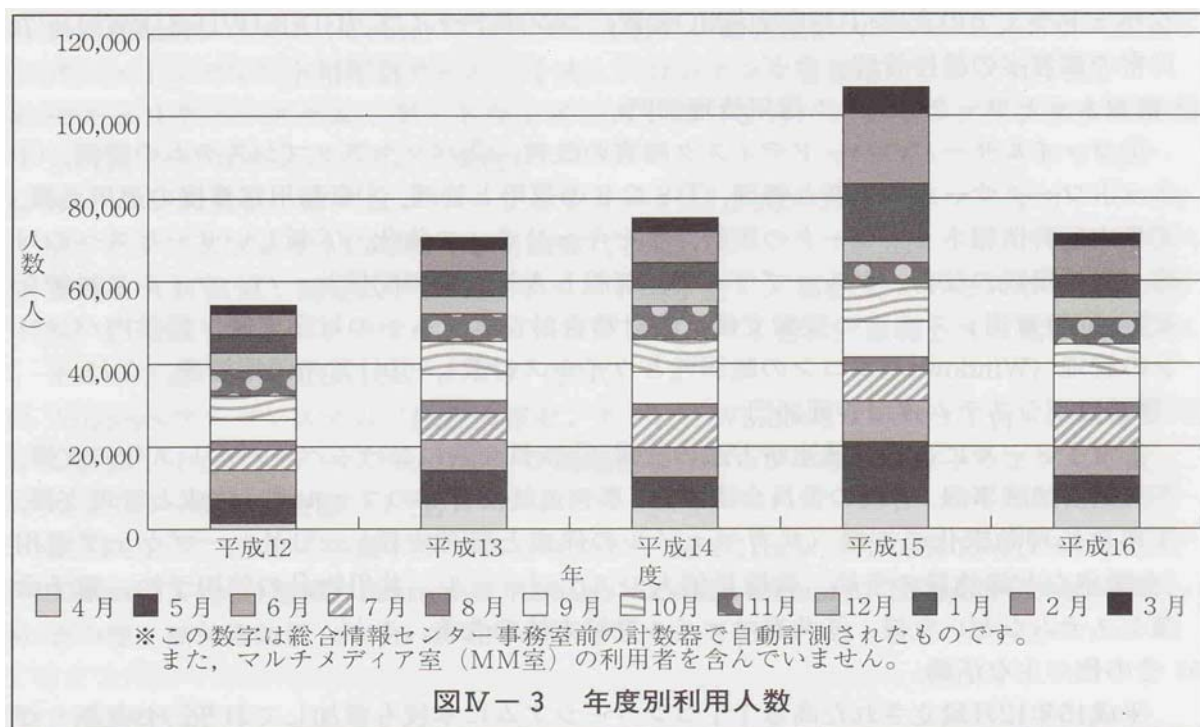
前期				
曜日	時限	基礎情報演習室	応用情報演習室	
月	1	電気電子創造演習Ⅱ E-3 佐藤信、中村、長井	電子制御工学実験Ⅲ S-5 野村、竹谷	
	2			
	3			
	4			
	5	情報処理Ⅱ S-3 野村	情報工学実験Ⅲ C-3 河合、坂井、菊地	情報処理特論 E-5 村上 創造英語 M-4 古樋
	6			
	7			
	8			
火	1	情報工学実験Ⅰ C-1 藪木、平田	電子制御実習Ⅰ S-1 荒井、竹谷	プログラミングⅡ C-2 寺元
	2			
	3	機械設計製図Ⅲ M-3 小西		情報処理Ⅰ S-2 村上
	4			
	5			CAD/CAM S-5 里吉
	6			
	7			
	8			
水	1	プログラミングⅠ C-1 大平		情報処理Ⅰ E-1 八木
	2	電子制御基礎 S-1 竹谷		
	3	機械工学実験実習Ⅱ M-2 北條		創造英語 C-4 久保川
	4			
	5	情報処理Ⅱ E-4 中村	機械工学実験実習Ⅳ M-4 戸井、藤原、塩田、橋本、北條	情報処理Ⅰ M-3 松澤
	6			
	7			電子制御創造演習Ⅱ S-3 里吉、大西規
	8	設計製作課題演習 M-4 機械全教員		
木	1	電子制御工学実験Ⅰ S-3 荒井・山本・鳥家・大西規	情報処理基礎演習Ⅰ 専攻科 矢野	実践英語Ⅱ 専攻科2 久保川
	2			
	3			
	4			
	5	情報処理Ⅱ M-5 橋本		数値解析 セS-5 矢野
	6		機械工学実験実習Ⅲ M-3 小西	
	7	電子制御課題研究Ⅱ S-3 鳥家、野村、奥山		電子制御創造演習Ⅰ S-2 里吉、大西規
	8			
金	1			創造英語 E-4 古樋
	2		情報工学実験Ⅳ C-4 河合、坂井、寺元、曾利	
	3			プログラミング言語 C-3 平田
	4	設計製作課題演習 M-4 機械全教員		
	5	プログラミング特論 C-5 佐竹		創造英語 S-4 久保川
	6			
	7			
	8			

平成19年度総合情報センター利用授業時間割

後期				
曜日	時限	基礎情報演習室	応用情報演習室	
月	1	電気電子実験課題演習 E-3 前原	電子制御工学実験Ⅲ S-5 野村、竹谷	実践英語Ⅰ 専攻科1 久保川
	2			
	3			
	4			
	5	情報処理Ⅱ S-3 野村	情報工学実験Ⅲ C-3 岡田、宮下、菊池	情報処理特論 E-5 村上 創造英語 M-4 古樋
	6			
	7			
	8			
火	1	情報工学実験Ⅰ C-1 藪木、菊池、曾利	電子制御実習Ⅰ S-1 荒井、竹谷	プログラミングⅡ S-1 寺元
	2			
	3	機械設計製図Ⅲ M-3 佐藤紳	応用制御工学 MS-2 荒井、竹谷	情報処理Ⅰ S-2 村上
	4			
	5			CAD/CAM S-5 里吉
	6			
	7			
	8			
水	1	プログラミングⅠ C-1 大平		
	2	電子制御基礎 S-1 竹谷		
	3	機械工学実験実習Ⅱ M-2 北條	情報工学実験Ⅱ C-2 寺元、平田、村上	創造英語 C-4 久保川
	4			
	5	情報処理Ⅱ E-4 中村	機械工学実験実習Ⅳ M-4 戸井、藤原、塩田、橋本、北條	情報処理Ⅰ M-3 松澤
	6			
	7			電子制御創造演習Ⅱ S-3 里吉、大西規
	8	設計製作課題演習 M-4 機械全教員		
木	1	電子制御工学実験Ⅰ S-3 荒井・鳥家・野村・大西規	情報処理基礎演習Ⅱ 専攻科 矢野	情報科学 専攻科1 大平
	2			
	3			
	4			
	5	情報処理Ⅱ M-5 橋本		数値解析 セS-5 矢野
	6		機械工学実験実習Ⅲ M-3 新任	
	7	電子制御課題研究Ⅱ S-3 鳥家、野村、奥山		電子制御創造演習Ⅰ S-2 里吉、大西規
	8			
金	1			創造英語 E-4 古樋
	2		情報工学実験Ⅳ C-4 河合、坂井、寺元、曾利	
	3			プログラミング言語 C-3 平田
	4	設計製作課題演習 M-4 機械全教員		
	5	プログラミング特論 C-5 佐竹		創造英語 S-4 久保川
	6			
	7			
	8			

出典：総合情報センター作成資料

資料 2-1-③-3 総合情報センターの施設・設備と利用状況 (抜粋)



出典：津山工業高等専門学校の現状と課題，第4回自己点検・評価報告書 p.134

## ②教育研究支援センター

教育研究支援センターには、実習工場や総合情報センターなどの共通施設の運営、学生教育の技術的支援及び教職員からの技術相談等に従事する技術職員が配置され、専門性（機械系、電気・電子系、制御系、情報系）を考慮して適切に技術職員が配置されている（資料2-1-③-4, 5）。実験実習等の実践的技術の教育や卒業研究・特別研究などにおける教員の教育活動の支援を行う一方、科研費の申請・採択（資料2-1-③-6）あるいは技術報告等により職務遂行の能力と技術向上を図るなど、活発に活動している（資料2-1-③-7）。

## 資料 2-1-③-4 津山工業高等専門学校教育研究支援センター規程（抜粋）

平成 18 年 2 月 28 日 規程第 144 号

津山工業高等専門学校教育研究支援センター規程（平成13年規程第21号）の全部を改正する。

（趣旨）

第 1 条 この規程は、津山工業高等専門学校内部組織規程（平成16年規程第6号）第10条第2項の規定に基づき、津山工業高等専門学校教育研究支援センター（以下「センター」という）の運営に関し必要な事項を定めるものとする。

（目的）

第 2 条 センターは、教育及び研究に対する技術支援、地域社会との連携及び技術協力並びに技術職員の能力・資質の向上を図り優れた人材を確保することを目的とする。

（業務）

第 3 条 センターは、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる業務を所掌する。

- (1) 教育及び研究に対する技術支援の基本計画の策定に関すること。
- (2) 技術の継承及び保存並びに技術向上のための技術研修、技術発表会及び技術講演会等の企画・実施等に関すること。
- (3) 学生の実験、実習、卒業研究等の準備等及び技術指導に関すること。
- (4) 技術支援に関すること。
- (5) 技術資料の作成、保管及び提供等に関すること。
- (6) その他センターの目的達成のため必要な事項に関すること。

（技術班）

第 4 条 センターに、第一技術班及び第二技術班を置く。

- (1) 第一技術班は、次の業務を分掌する。

ア機械工学系及び電子制御工学系に関する前条の業務

イその他第一技術班の管理運営に関すること。

- (2) 第二技術班は、次の業務を分掌する。

ア電気電子工学系、情報工学系及び一般科目に関する前条の業務

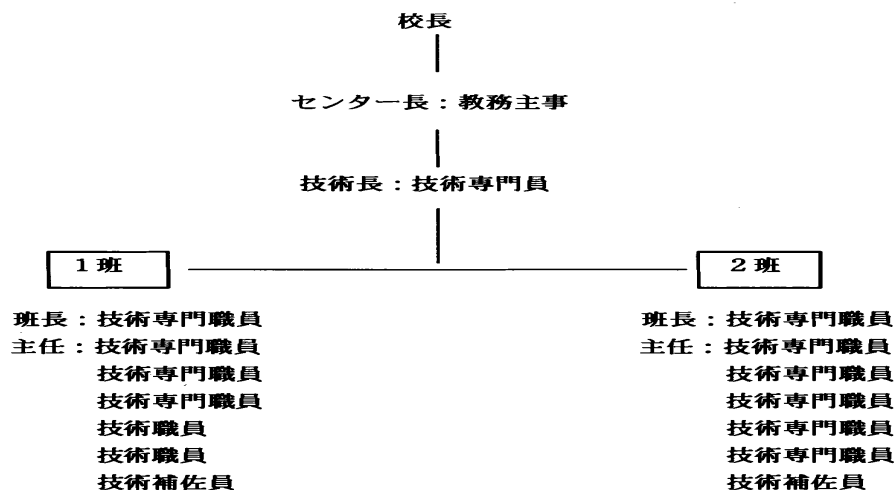
イその他第二技術班の管理運営に関すること。

出典：津山高専規程集

## 資料2-1-③-5 教育研究支援センターの組織図

平成19年1月11日

## 教育研究支援センター組織図



出典: 教育研究支援センター資料

## 資料2-1-③-6 技術職員の科研費補助金(奨励研究)の申請・交付状況(平成18・19年度)

- 平成18年度 5人応募
  - 「TRONを使ったパソコン-マイコン実験実習システムの構築」
  - 「機械実習安全教育のための不安定行動による事故シミュレーションの研究」
  - 「万能材料試験機の改良」
  - など
- 平成19年度 4人応募
  - 「T-Engineを使ったパソコン-マイコン実験実習システムの構築」 [採択]
  - 「機械加工実習中における危険行動による障害事故シミュレーションの研究」
  - 「万能材料試験機の改良」
  - [創造性を重視したワイヤ放電加工機を使った実験・実習の開発]

出典: 教育研究支援委員会資料

## 資料 2-1-③-7 技術職員の技術報告状況（題目のみ抜粋）

## ◎技術報告

## ○（研究発表会）

津山高専における教職員のセキュリティー意識向上に関する取り組み…………… 10

寺元貴幸,岡田正,第2班日下孝二,最上勲

プライバシーと視認性を考慮した迷惑メール対策と効果…………… 14

岡田正,寺元貴幸,第2班日下孝二,最上勲

ものづくり学習を支援する機械工学実験実習の教育方法とその評価…………… 18

小西大二郎,柴田政勝,第1班神田尚弘,第1班大谷賢二,

第1班仲井正明,第1班河原みほ,第1班川村純司

デザイン能力の育成を目指す学生実験の検討…………… 24

—太陽光紫外線観測装置の試作—

鳥家秀昭,第1班中尾三徳

津山高専におけるネットワークセキュリティーに関する現状と取り組み…………… 30

宮下卓也,岡田正,寺元貴之,第2班日下孝二,最上勲

制御用途マイコンPIC等を使ったマイクロコンピュータ実験・実習…………… 38

宮下卓也,岡田正,寺元貴之,第2班日下孝二,最上勲

## ○（技術発表）

問題解決型学生実験の試行…………… 44

第2班徳方孝行

出典：教育研究支援センター報 Vol.3（平成18年度）目次

## ③地域共同テクノセンター

地域共同テクノセンターは、地域社会における産業技術の振興及び発展に貢献するとともに、本校学生の実験や研究、ものづくり教育などの教育・研究の発展に寄与する活動を行っており、本校の教育目的に沿っている（資料2-1-③-8）。地域共同テクノセンターに設置されている各種の機器や設備の教育活動への利用状況を資料2-1-③-9A～9Cに示す。

## 資料 2-1-③-8 津山工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程 (抜粋)

平成 18 年 2 月 28 日, 規程第 15 号

津山工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程 (平成15年規程第 4 号) の全部を改正する。

(趣旨) (省略)

(目的) 第 2 条 (省略)

(業務) 第 3 条

センターは, 前条の目的を達成するため, 次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 地域産業界等からの技術相談及び技術指導に関すること。
- (2) 地域産業界等との共同研究及び受託研究に関すること。
- (3) 本校の学生に対する実践的な技術教育及び研究指導に関すること。
- (4) 学術情報の提供に関すること。
- (5) 講習会等への人材派遣に関すること。
- (6) 公開講座に関すること。
- (7) 知的財産に関すること。
- (8) その他センターの目的達成に必要な業務に関すること。

出典：津山高専規程集

## 資料 2-1-③-9A (1) 電子制御工学実験 I のシラバス (抜粋)

[授業科目名] 電子制御工学実験 I

[対象学科名・学年] 電子制御工学科・3年

[担当教員] 山本他

[単位数] 3

[テクノセンターの機器]

- ・引張り試験 (地域共同テクノセンターのオートグラフを使用)
- ・硬さ試験 (地域共同テクノセンターの硬さ試験機を使用)
- ・表面粗さ (地域共同テクノセンターの表面粗さ測定機を使用)

出典：シラバス 2007

## 資料 2-1-③-9B (2) 学生実験における利用設備 (平成 18 年度)

利用月日	利用設備	指導教員 (所属)	学生名 : 利用目的 (授業科目等)
4 月～ 9 月	万能試験器, 硬さ試験機, 表面粗さ計	大西規 (電子制御)	3 年 : 電子制御工学実験 I
10 月～ 2 月	万能試験器, 硬さ試験機, 表面粗さ計	山本 (電子制御)	3 年 : 電子制御工学実験 I

出典 : 地域共同テクノセンター利用申請書

## 資料 2-1-③-9C (3) 卒業研究・特別研究における利用状況 (平成 18 年度)

利用月日	利用設備	指導教員 (所属)	学生名 : 利用目的 (研究種類, テーマ等)
4 月 3 日	走査型電子顕微鏡	中村 (電気電子)	柳沢 : CuInSi 薄膜の分析 (特別研究)
4 月 4 日	同上	伊藤 (同上)	岩野 : 半導体の表面解析 (同上)
4 月 17 日	同上	伊藤 (同上)	日向 : 半導体の表面解析 (卒業研究)
4 月 20 日	同上	伊藤 (同上)	神原 : 超伝導体の観察 (同上)
4 月 25 日	同上	伊藤 (同上)	平田 : 超伝導体の観察 (特別研究)
4 月 28 日	ロックウェル硬度計, 微小硬さ試験機, 表面荒さ測定器	小西 (機械)	山崎 : 資料の表面荒さ・硬度分析 (特別研究)
6 月 27 日	表面粗さ測定器	中村 (電気電子)	青木 : 超伝導体の分析 (卒業研究)
6 月 29 日	走査型電子顕微鏡	伊藤 (同上)	清原 : 半導体薄膜の測定 (特別研究)
7 月 20 日	表面粗さ測定器	田辺 (電気電子)	小川 : 材料の表面荒さ分析 (卒業研究)
9 月 14 日	走査型電子顕微鏡	中村 (電気電子)	岡本 : 超伝導体の定量分析 (卒業研究)
11 月 10 日	研磨機	小西 (機械)	山崎 : 資料の表面荒さ・硬度分析 (特別研究)
11 月 30 日	走査型電子顕微鏡	伊藤 (電気電子)	大森 : 材料の解析 (特別研究)
12 月 20 日	万能試験器	鳥家 (電子制御)	斉藤 : 溶接試験片の引張強度測定 (特別研究)
1 月 11 日	表面粗さ測定器	中村 (電気電子)	三宅 : メッキの分析 (卒業研究)
1 月 26 日	構造解析プログラム	鳥家 (電子制御)	杉山 : デイフューザーの流体解析 (卒業研究)

出典 : 地域共同テクノセンター利用申請書

(分析結果とその根拠理由)

適切である。

全学的なセンターとして総合情報センター, 教育研究支援センター及び地域共同テクノセンターが設置されている。総合情報センターは, 情報処理教育のみならず英語教育などの実施や課題演習・課題研究等などの自発的学習科目に係る教育の場とし活発に利用されている。教育研究支援センターの技術職

員は、実験・実習や卒業研究・特別研究における学生指導の支援を行っており、地域共同テクノセンターは地域と連携した全学的な実践的技術教育や研究指導の場となっている。このように全学的なセンターは、教育の目的を達成するために適切なものとなっている。

**観点 2-2-①： 教育課程全体を企画調整するための検討・運営体制及び教育課程を有効に展開するための検討・運営体制が整備され、教育活動等に係る重要事項を審議するなどの必要な活動を行っているか。**

(観点に係る状況)

本校の運営組織として、学校全体の運営管理を主に扱う運営会議、主事会議及び学生の教育や学習支援を主に扱う教務委員会、専攻科運営委員会などが設置されている(資料 2-2-①-1)。これらの内、教育課程や教育活動に係る日常的な問題は、教務委員会(資料 2-2-①-2)と専攻科運営委員会(資料 2-2-①-3)で扱われ、時間割編成・定期試験実施等の実務に関する事項の計画・審議を担当している。さらに、教育システムの在り方についての基本的事項を検討するために教育システム検討委員会(資料 2-2-①-4)が設置されており、また、教育課程の見直しや改善に関する事項について審議を行うために期限を定めた教育課程検討特別委員会が設置されることがある。これらの委員会は、管理運営に係る重要事項を扱う運営会議と主事会議とも連携をとりながら活動することになる。

教育課程検討の具体事例として、平成12年度から実施に移された教育課程の見直しを述べる。まず、運営会議で検討され、平成17年度から教育課程検討特別委員会が発足した(資料 2-2-①-5)。この検討が平成18年度末に終わり、平成19年度からは教務委員会で具体的な実施に向けての作業が進められている。

上記の他に、学生生活委員会は学生の生活支援・指導や課外活動に、寮務委員会は寮生の生活・学習に関する問題事項についてそれぞれ担当している。関係する委員会は全学科から選出された教員で構成され、審議内容は学内に設置された文書サーバ上で速やかに公開されるとともに、教室会議等でも教職員に周知され、全校的に検討される体制となっている。その検討結果をうけて、各委員会において決定された事項は、最終的に教員会議で報告され意思統一が図られている。

(分析結果とその根拠理由)

教育課程全体を企画・調整・運営・展開そして審議するための体制が整備されている。学校全体の運営管理を主に扱う運営会議、主事会議と、学生の教育や学習支援を主に扱う教務委員会、専攻科運営委員会などの役割分担ができています。教育課程の重要事項を審議するものとして教務委員会及び専攻科運営委員会並びに新しい教育システム構築や教育課程の見直し・改善を行う教育システム検討委員会及び教育課程検討特別委員会が組織され、この目的や構成は規程により定められ運営されている。これらの体制により、教育活動に係る重要事項の審議など必要な活動が行われており、外部評価や JABEE 評価などの学外審査も積極的に受けている。



## 資料 2-2-①-1 平成 19 年度校務分担, 及び各種委員会委員名簿 (抜粋)

## 平成 19 年度 校務分担

区 分	校 務 名	氏 名 (所 属)	任 期	校 務 名	氏 名 (所 属)	任 期
教 務	副校長・主事	岡田 正(情報)	H19.4~H21.3	主事補	○小西大二郎(機械)	H19.4~H20.3
					野村健作(電制)	
					藪木 登(情報)	
					佐藤 誠(一般)	
学 生	校長補佐・主事	田淵俊彦(一般)	H19.4~H21.3	主事補	橋本 淳(機械)	H19.4~H20.3
					奥山圭一(電制)	
					松田 修(一般)	
					○梶田隆之(一般)	
寮 務	校長補佐・主事	田邊 茂(電電)	H18.4~H20.3	主事補	○井上浩行(機械)	H19.4~H20.3
					八木秀幸(電電)	
					大西規雄(電制)	
					曾利 仁(情報)	
専 攻 科	校長補佐・専攻科長	下西二郎(電電)	H19.4~H21.3	専攻主任(機械・制御)	○山本吉範(電制)	H19.4~H21.3
				専攻主任(電子・情報)	○下西二郎(電電)	H19.4~H21.3
図 書 館	館 長	中岡尚美(一般)	H19.4~H21.3	館長補	○寺元貴幸(情報)	H19.4~H20.3
地域共同カ/パ/ク	センター長	福田昌准(機械)	H19.4~H21.3	副センター長	○佐藤紳二(機械)	H19.4~H21.3
					鳥家秀昭(電制)	
					寺元貴幸(情報)	
総合情報センター	センター長	最上 勲(専門共通)	H18.4~H20.3	副センター長	○矢野健三(電制)	H18.4~H20.3
					中村重之(電電)	
					佐々井祐二(専門共通)	
実 習 工 場	工場長	吉富秀樹(機械)	H19.4~H21.3			
教育研究支援センター	センター長	岡田 正(情報)	H19.4~H21.3			
総合支援室	室長	藤原 敏(機械)	H19.4~H20.3			
学 科 主 任	機械工学科	吉富秀樹	H19.4~H20.3			
	電気電子工学科	伊藤國雄				
	電子制御工学科	里吉昭宣				
	情報工学科	大平栄二				
	一般科目・文科系	杉山 明				
	一般科目・理科系	三浦和久				

※○印は主事・組織の長の職務代行者を示す。

学 級 担 任	1 組	2 組	3 組	4 組	任 期
第 1 学 年	久保川晴美(一般)	荒木祥一(一般)	稲田知己(一般)	俣野好治(一般)	H19.4~H20.3
学 年 主 任	杉山 明(一般)				
学科相談教員	北條智彦(機械)	原田寛治(電電)	荒井淳二(電制)	寺元貴幸(情報)	

学 級 担 任	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	情報工学科	任 期
第 2 学 年	古樋直己(一般)	横谷正明(一般)	大田 肇(一般)	佐々井祐二(専門共通)	H19.4~H20.3
学 年 主 任	三浦和久(一般)				
第 3 学 年	藤原 敏	原田寛治	荒井淳二	坂井良広	
学 年 主 任	坂井良広(情報)				
第 4 学 年	塩田祐久	植月唯夫	野村健作	菊地洋右	
第 5 学 年	佐藤紳二	前原健二	竹谷 尚	宮下卓也	
留学生指導教員	藤原 敏	原田寛治	荒井淳二	宮下卓也	
	塩田祐久	植月唯夫	竹谷 尚	坂井良広	
	佐藤紳二	前原健二			

出典：総務課作成資料

## 資料2-2-①-1 (続き) 平成19年度校務分担, 及び各種委員会委員名簿 (抜粋)

平成19年度各種委員会委員名簿

委員会名	委員	任期	備考		
運営会議	校長	○阿部武治	H18.4~	議長：校長	
	教務主事	岡田 正	H19.4~H21.3		
	学生主事	田淵俊彦	H18.4~H20.3		
	寮務主事	田邊 茂	H19.4~H20.3		
	学 科 主 任	機械工学科	吉富秀衛		H19.4~H20.3
		電気電子工学科	伊藤國雄		
		電子制御工学科	里吉昭宣		
		情報工学科	大平栄二		
		一般科目・文科系	杉山 明		
	一般科目・理科系	三浦和久			
	専攻科長	下西二郎	H19.4~H21.3		
	学術情報委員会委員長	最上 勲	H18.4~H20.3		
	産学連携推進委員会委員長	福田昌准	H19.4~H21.3		
教育研究支援委員会委員長	(岡田 正)	H18.4~			
事務部長	仁科幸雄	H18.4~			
国際交流ワーキンググループ	機械工学科	福田昌准	H19.4~H20.3	座長：校長指名 任期：1年	
	電気電子工学科	下西二郎			
	電子制御工学科	○奥山圭一			
	情報工学科	曾利 仁			
	一般科目	Rambo Eric Scott			
その他校長が必要と認めた者					
施設設定ワーキンググループ	機械工学科	○福田昌准	H19.4~H20.3	座長：校長指名 任期：1年	
	電気電子工学科	八木秀幸			
	電子制御工学科	樋口敏三			
	情報工学科	大西輝尚			
	一般科目・文科系	稲田知己			
	一般科目・理科系	田淵俊彦			
職制委員	事務部長	仁科幸雄	H18.4~		
総務課長	沖 淳一	H19.4~			
法人評価ワーキンググループ	教務主事	○岡田 正	H19.4~H21.3	座長：校長指名	
	学生主事	田淵俊彦			
	寮務主事	田邊 茂			
	専攻科長	下西二郎			
	将来構想委員会委員長	小西大二郎			
	外部評価点検委員会委員長	下西二郎			
	事務部長	仁科幸雄			
	その他校長が必要と認めた者				H19.4~H20.3
研究推進ワーキンググループ	職制委員	教務主事	岡田 正	H19.4~H21.3	座長：校長指名 任期：1年
	学生主事	田淵俊彦			
	専攻科長	○下西二郎			
	地域共同テクノセンター長	福田昌准			
	機械工学科	井上浩行	H19.4~H20.3		
	電気電子工学科	伊藤國雄			
	電子制御工学科	奥山圭一			
	情報工学科	大平栄二			
	一般科目・文科系	梶田隆之			
	一般科目・理科系	松田 修			
主事会議	校長	○阿部武治	H18.4~	議長：校長	
	職制委員	教務主事	岡田 正		
	学生主事	田淵俊彦			
	寮務主事	田邊 茂			
	専攻科長	下西二郎			
	事務部長	仁科幸雄			
	事務部長	仁科幸雄	H18.4~		
教務委員会	職制委員	教務主事	○岡田 正	H19.4~H21.3	委員長：教務主事 任期：1年
	小西大二郎				
	野村健作				
	藪木 登				
	佐藤 誠				
	塩田祐久				
	長井 聡				
	矢野健三				
	河合雅弘				
	大田 肇				
	荒木祥一				
	専攻科運営委員会から推薦された教員	植木唯夫			
人権教育ワーキンググループ	職制委員	教務主事	○岡田 正	H19.4~H21.3	座長：教務主事 任期：1年
	学生主事	田淵俊彦			
	寮務主事	田邊 茂			
	進路支援委員会委員長	大平栄二			
	機械工学科	藤原 敏	H19.4~H20.3		
	電気電子工学科	佐藤信廣			
	電子制御工学科	荒井淳二			
	情報工学科	坂井良広			
	一般科目	梶田隆之			
	1年	俣野好治			
2年	大田 肇				
3年	坂井良広				

出典：総務課作成資料

## 資料2-2-①-1 (続き) 平成19年度校務分担, 及び各種委員会委員名簿 (抜粋)

委員会名	委員	任期	備考		
学生生活委員会	職制委員 学生主事	○田淵俊彦	H19.4~H21.3	委員長：学生主事	
	学生主事補	橋本 淳 奥山圭一 松田 修 穂田隆之			
	機械工学科	(橋本 淳)	H19.4~H20.3	任期：1年	
	電気電子工学科	佐藤信廣			
	電子制御工学科	奥山圭一			
	情報工学科	寺元貴幸			
	一般科目・文科系	穴山朝子			
一般科目・理科系	松田 修				
寮務委員会	職制委員 寮務主事	○田邊 茂	H18.4~H20.3	委員長：寮務主事	
	寮務主事補	井上浩行 八木秀幸 大西規雄 菅利 仁 吉田英治			
	機械工学科	吉富秀樹	H19.4~H20.3	任期：1年	
	電気電子工学科	(八木秀幸)			
	電子制御工学科	(大西規雄)			
	情報工学科	平田克己			
	学級担任又は代表者(1年)	久保川晴美			
	学級担任又は代表者(2年)	佐々井祐二			
	学寮給食ワーキンググループ	職制委員 寮務主事	○田邊 茂	H18.4~H20.3	座長：寮務主事
		寮務主事補から2名	井上浩行 八木秀幸	H19.4~H20.3	
学生課長		此枝 昇	H19.4~	任期：1年	
契約係長		亀川勝典	H18.4~		
寮務係長		久保翔子			
その他校長が必要と認めた者		H19.4~H20.3			
専攻科運営委員会	職制委員 専攻科長	○下西二郎	H19.4~H21.3	委員長：専攻科長	
	専攻主任	山本吉範			
	総務課長	沖 淳一	H19.4~	任期：1年	
	学生課長	此枝 昇			
	機械工学科	井上浩行	H19.4~H20.3		
	電気電子工学科	植月唯夫			
	電子制御工学科	鳥家秀昭			
情報工学科	河合雅弘				
一般科目	俣野好治				
その他校長が必要と認めた者					
学術情報委員会	職制委員 図書館長	中岡尚美	H19.4~H21.3	委員長：図書館長, 総合情報センター長のいずれかから校長指名	
	総合情報センター長	○最上 勲	H18.4~H20.3		
	図書館長補	寺元貴幸	H19.4~H20.3		
	総合情報センター副センター長	矢野健三 中村重之	H18.4~H20.3		
	図書館運営小委員会から1名	佐々井祐二	H19.4~H20.3		
	事務部長	大西規雄 仁科幸雄	H18.4~		
総合情報センター運営小委員会	職制委員 総合情報センター長	○最上 勲	H18.4~H20.3	委員長：センター長	
	総合情報センター副センター長	矢野健三 中村重之	H19.4~H20.3		
	総合情報センター専門教員(情報工学科)	宮下卓也	H18.4~H20.3	任期：1年 センター員任期：1年	
	校長が必要と認める総合情報センター員	岡田 正			
	総合情報センター員(機械工学科)	橋本 淳	H19.4~H20.3		
	総合情報センター員(電気電子工学科)	八木秀幸			
	総合情報センター員(電子制御工学科)	竹谷 尚			
	総合情報センター員(情報工学科)	寺元貴幸			
	総合情報センター員(一般科目)	横谷正明			
	総合情報センター員(総務課)	竹中正己			
	総合情報センター員(学生課)	藤井 純			
	総合情報センター員(地域連携・広報室)	藤澤 洩			
総合情報センター員(センター技術職員)	日下孝二				
図書館運営小委員会	職制委員 図書館長	○中岡尚美	H19.4~H21.3	委員長：図書館長	
	図書館長補	寺元貴幸	H19.4~H20.3		
	事務部長	仁科幸雄	H18.4~	任期：1年	
	機械工学科	藤原 敏	H19.4~H20.3		
	電気電子工学科	佐藤信廣			
	電子制御工学科	大西規雄			
	情報工学科	寺元貴幸			
一般科目・文科系	穴山朝子				
一般科目・理科系	本元基司				
紀要編集ワーキンググループ	職制委員 学 科 主 任	○中岡尚美	H19.4~H21.3	座長：図書館長	
	機械工学科	吉富秀樹	H19.4~H20.3		
	電気電子工学科	伊藤國雄			
	電子制御工学科	里吉昭宣			
	情報工学科	大平栄二			
	一般科目・文科系	杉山 明			
一般科目・理科系	三浦和久				

出典：総務課作成資料

資料2-2-①-1 (続き) 平成19年度校務分担, 及び各種委員会委員名簿 (抜粋)

委員会名	委員	任 期	備 考				
外部評価点検委員会	職制委員 専攻主任	山本吉範 ○下西二郎	H19.4~H21.3	委員長：校長指名  任期：1年			
	教務主事補から2名	藪木 登 佐藤 誠	H19.4~20.3				
	機械工学科	橋本 淳					
	電気電子工学科	中村重之					
	電子制御工学科	鳥家秀昭					
	情報工学科	河合雅弘					
	一般科目・文科系	古樋直己					
	一般科目・理科系	吉田英治					
	その他校長が必要と認めた者	稲田知己					
	JABEE評価ワーキンググループ	機械工学科	北條智彦		H19.4~H20.3	座長：校長指名 任期：1年	
電気電子工学科		佐藤信廣					
電子制御工学科		野村健作					
情報工学科		坂井良広					
一般科目・文科系		中岡尚美					
一般科目・理科系		佐藤 誠					
郵政評価ワーキンググループ	機械工学科	橋本 淳	H19.4~H20.3	座長：校長指名 任期：1年			
	電気電子工学科	中村重之					
	電子制御工学科	鳥家秀昭					
	情報工学科	藪木 登					
	一般科目・文科系	古樋直己					
	一般科目・理科系	吉田英治					
産学連携推進委員会	地域共同テクノセンター長	○福田昌准	H19.4~H21.3	委員長：テクノセンター長  任期：1年			
	地域共同カレッジ副センター長	佐藤紳二 鳥家秀昭 寺元貴幸					
	計測解析部門長	塩田祐久 (佐藤紳二)					
	3次元創造部門長	(寺元貴幸)					
	知的財産部門長	(鳥家秀昭)	H18.4~				
	事務部長	仁科幸雄 (佐藤紳二)					
	機械工学科		H19.4~H20.3				
	電気電子工学科	原田寛治					
	電子制御工学科	鳥家秀昭					
	情報工学科	大西輝尚					
	一般科目・文科系	Rambo Eric Scott					
	一般科目・理科系	本元基司					
	専攻科運営委員会から推薦された教員	(鳥家秀昭)					
	その他校長が必要と認めた者						
教育研究支援委員会	教育研究支援センター長	○岡田 正	H19.4~H21.3	委員長：支援センター長  任期：1年			
	専攻科長	下西二郎					
	学 科 主 任	機械工学科 吉富秀樹 電気電子工学科 伊藤國雄 電子制御工学科 里吉昭宣 情報工学科 大平栄二 一般科目・文科系 杉山 明 一般科目・理科系 三浦和久	H19.4~H20.3				
	表習工場長	(吉富秀樹)					
	総合情報センター長	最上 勲	H18.4~H20.3				
	地域共同テクノセンター長	福田昌准	H19.4~H21.3				
	学生課長	此枝 昇	H19.4~				
	技術長	大谷賢二	H19.4~				
	技術班長	仲井正明	H19.4~				
	表習工場主任	徳方孝行	H19.4~				
	表習工場主任	(大谷賢二)	H18.4~				
	その他校長が必要と認めた者		H19.4~H20.3				
	進路支援委員会	進路支援担当教員	吉富秀樹 佐藤紳二 伊藤國雄 前原健二 里吉昭宣 竹谷 尚 ○大平栄二 宮下卓也 下西二郎 山本吉範		H19.4~H20.3	委員長：校長指名 任期：1年	
		専攻科	久保川晴美				
一般科目・文科系		本元基司					
一般科目・理科系							
その他校長が必要と認めた者							
安全衛生委員会		職制委員 教務主事	○岡田 正	H19.4~H21.3			委員長：教務主事  過半数代表者の推薦による 任期：1年
		衛生管理者	藤澤 浅	H18.4~			
		産業医	衣笠信行	H19.4~			
	安全管理者	沖 淳一	H19.4~				
	その他衛生に関する経験を有する者のうち校長が指名した者3人	玉置知子 神田尚弘 塩田祐久	H19.4~H20.3				

出典：総務課作成資料

## 資料2-2-①-1 (続き) 平成19年度校務分担, 及び各種委員会委員名簿 (抜粋)

委員会名	委員	任期	備考	
放射線障害防止ワーキンググループ	職制 放射線取扱主任者	○塩田祐久	座長：放射線取扱主任者	
	放射線取扱副主任者	中村重之		
	衛生管理者	藤澤 浅		
	安全管理者	沖 淳一		
福利厚生委員会	機械工学科	藤原 敏	委員長：事務部長 任期：1年	
	電気電子工学科	佐藤信廣		
	電子制御工学科	樋口敏三		
	情報工学科	菊地岸右		
	一般科目・文科系	Rambo Eric Scott		
	一般科目・理科系	荒木祥一		
	教育研究支援センター	上田達男		
	職制 事務部長	○仁科幸雄		
	総務課長	沖 淳一		
	学生課長	此枝 昇		
その他校長が必要と認めた者				
環境委員会	職制 学生主事	○田酒俊彦	委員長：学生主事 任期：1年	
	事務部長	仁科幸雄		
	総務課長	沖 淳一		
	学生課長	此枝 昇		
	その他校長が必要と認めた者	野村健作		H19.4～H20.3
		松田 修		H19.4～H20.3
		八木秀幸		H19.4～H20.3
		亀川勝典		H19.4～H20.3
大谷賢二	H19.4～H20.3			
防火対策委員会	職制 校長	○阿部武治	委員長：校長 防火管理者	
	教務主事	岡田 正		
	学生主事	田酒俊彦		
	事務主事	田邊 茂		
	事務部長	仁科幸雄		
	総務課長	沖 淳一		
	学生課長	此枝 昇		
	その他校長が必要と認めた者			
将来構想委員会	職制 校長	○小西大二郎	委員長：校長指名 任期：2年	
	電気電子工学科	長井 聡		
	電子制御工学科	大西規雄		
	情報工学科	森木 登		
	一般科目・文科系	杉山 明		
	一般科目・理科系	横谷正明		
	その他校長が必要と認めた教員	塩田祐久		
教育システム検討委員会	職制 校長	北條智彦	委員長：校長指名 任期：1年	
	電気電子工学科	長井 聡		
	電子制御工学科	竹谷 尚		
	情報工学科	菊地岸右		
	一般科目・文科系	稲田知己		
	一般科目・理科系	佐藤 敏		
	専攻科運営委員会から推薦された教員	井上進行		
	その他校長が必要と認めた者	○伊藤國雄		

出典：総務課作成資料

資料 2 - 2 - ① - 2 教務委員会規程（抜粋）

平成18年2月28日

規程第18号

（目的）第1条

津山工業高等専門学校に、教務に関する事項を審議すること並びに人権教育の理解と実践に資することを目的として津山工業高等専門学校教務委員会（以下、「委員会」という）を置く。

（所掌事項）第2条

委員会は、次の各号に掲げる事項を所掌する。

- (1) 教育課程の編成に関する事。
- (2) 教育計画の立案に関する事。
- (3) 入学者の選抜検査の計画及び実施に関する事。
- (4) 入学者の選抜資料の作成に関する事。
- (5) 同和教育等の人権教育に関する事。
- (6) 単位の審査及び認定に関する事。
- (7) 外国人留学生の受け入れに関する事。
- (8) 校長の諮問事項に関する事。
- (9) その他教務及び入学者選抜に関する事。

（組織）第3条

委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。ただし、第2号の委員は、第3号又は第4号の委員を兼ねることができる。

- (1) 教務主事
- (2) 教務主事補
- (3) 各専門学科から推薦された教員各1人
- (4) 一般科目の文科系及び理科系から推薦された教員各1人
- (5) 専攻科運営委員会から推薦された教員1人

2 前項第3号又は第4号の委員に事故があるときは、当該学科等が委任した教員が代理として出席することができる。

出典：津山高専規程集

## 資料 2 - 2 - ① - 3 専攻科運営委員会規程（抜粋）

平成9年4月1日

規程第1号

改正平成12年3月31日規程第8号平成15年8月26日規程第14号

平成16年3月19日規程第12号平成18年4月1日規程第37号

## （趣旨）第1条

この規程は、津山工業高等専門学校学則第37条の規定に基づき、津山工業高等専門学校専攻科（以下「専攻科」という）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

## （専攻科長及び専攻主任）第2条

専攻科に専攻科長、及び専攻科の各専攻に専攻主任を置く。

- 2 専攻科長は、専攻主任のうちから校長が任命する。
- 3 専攻主任は、専攻科を担当する教員のうちから校長が任命する。
- 4 専攻科長は、専攻科の運営に関することを掌理する。
- 5 専攻主任は、専攻科長を補佐し、専攻の運営に当たる。
- 6 専攻科長及び専攻主任の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

## （委員会）第3条

専攻科に、校長の諮問に応じて、専攻科に関する基本的事項を審議し、その円滑な運営を図るため、津山工業高等専門学校専攻科運営委員会（以下「委員会」という）を置く。

## （所掌事項）第4条

委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 入学者選抜に関すること。
- (2) 教育課程の編成及び教育計画の立案に関すること。
- (3) 学生の進学及び就職に関すること。
- (4) 学生生活に関すること。

出典：津山高専規程集

## 資料 2 - 2 - ① - 4 津山工業高等専門学校教育システム検討委員会規程（抜粋）

平成18年2月28日

規程第29号

## （目的）第1条

津山工業高等専門学校（以下「本校」という）に、本校における教育システムの在り方についての基本的事項を検討するため、津山工業高等専門学校教育システム検討委員会（以下「委員会」という）を置く。

## （所掌事項）第2条

委員会は、次の各号に掲げる事項を所掌する。

- (1) 本校における教育の個性化、活性化、高度化に関する事項
- (2) 本科及び専攻科における教育システムに関する事項
- (3) その他校長の諮問した事項

出典：津山高専規程集

## 資料 2-2-①-5 第 1 回教育課程検討特別委員会（平成 18 年度）（抜粋）

開催日：平成 18. 4. 11（火）16:38～17:52

報告者：教育課程検討特別委員会委員長：最上 勲

事項及び要旨

## 1 教育課程に対する各委員の構想について

前回（第 1 回）の委員会方針に沿って、構想案と調査資料が委員より提出された。そのうち、4 委員から提案・意見等について説明があり、意見交換を行った。他の委員からの提案については、次回に説明を受けることとした。

以下、提案などの概要

- 基礎学力を充実させるカリキュラム，創造力・問題解決能力を充実させるカリキュラム，社会や他の教育機関と接続可能なカリキュラム
- 社会から卒業生に求められるレベルと達成すべきレベルを確定し，学生の質に応じた適正な学習到達度の設定
- 大学に対抗できる高専の価値の明確化，5 年の出口のレベル維持と 3 年や専攻科の出口の価値向上
- 1 年生共通カリキュラム，4，5 年生コース制の実施，
- 1 年生の専門教育制度の廃止（1 年最後に専門学科への希望選択制），本科前期課程（1 年・2 年）と本科後期課程（3 年～5 年）に分け，評価を別にする。
- 本科前期課程：特に数学，物理，化学に力を入れる，少人数英会話科目や総合理科の開講，1 年次共通に情報基礎教育科目を開講する。
- 本科後期課程：4，5 年は学修単位の導入，卒研または実験の単位を増やす。
- 高校とは違う，高専カラーを明確にする。

また，提案に対する質問に関連して，総合コース制を導入している高専における入学倍率・学内外の反応等を調査し，次回の委員会で報告することとした。

出典：教育課程検討特別委員会議事録

### 観点 2-2-②： 一般科目及び専門科目を担当する教員間の連携が，機能的に行われているか。

（観点到に係る状況）

各授業科目が教育課程上でどのような位置づけにあるかを学生に明示するために，授業科目間の関係を各学科の科目系統図としてまとめられている（機械工学科の例を資料 2-2-②-1 に示す）。この表は，教員が自分の担当する授業科目の位置づけを知るのにも利用されており，教員間の連携に役立っている。

学年共通授業科目や一部の専門学科間の共通開講授業科目などにおいては，担当教員による授業の打合せが行われている。例えば，数学担当教員団では年間を通じて定期的に会議を開催して教員間の連携を図り，授業や試験結果に基づいて学生の理解度などを含めて内容や進度について調整を行っている（資料 2-2-②-2）。特に，準学士課程 1 年次の英語と数学及び 2 年次の数学では共通実力テストを実施し，その成績評価を，教務委員会を通じて各々の専門学科に報告するなど専門学科と一般科目の教員が連携して教育にあたっている。

また，教員会議，教務委員会（資料 2-2-②-3），その他の委員会や教室会議（資料 2-2-②-4），さらに各学科内に設置した WG で教員間の連携を取りながら，必要に応じて教育効果を検討し改善を図っている。専攻科課程の運営は専攻科運営委員会が行っているが，一部の委員は準学士課程の委員会に関係しており，専攻科課程と準学士課程の連絡にあたっている（前出資料 2-2-①-1，校務分担及び各種委員会委員名簿）。

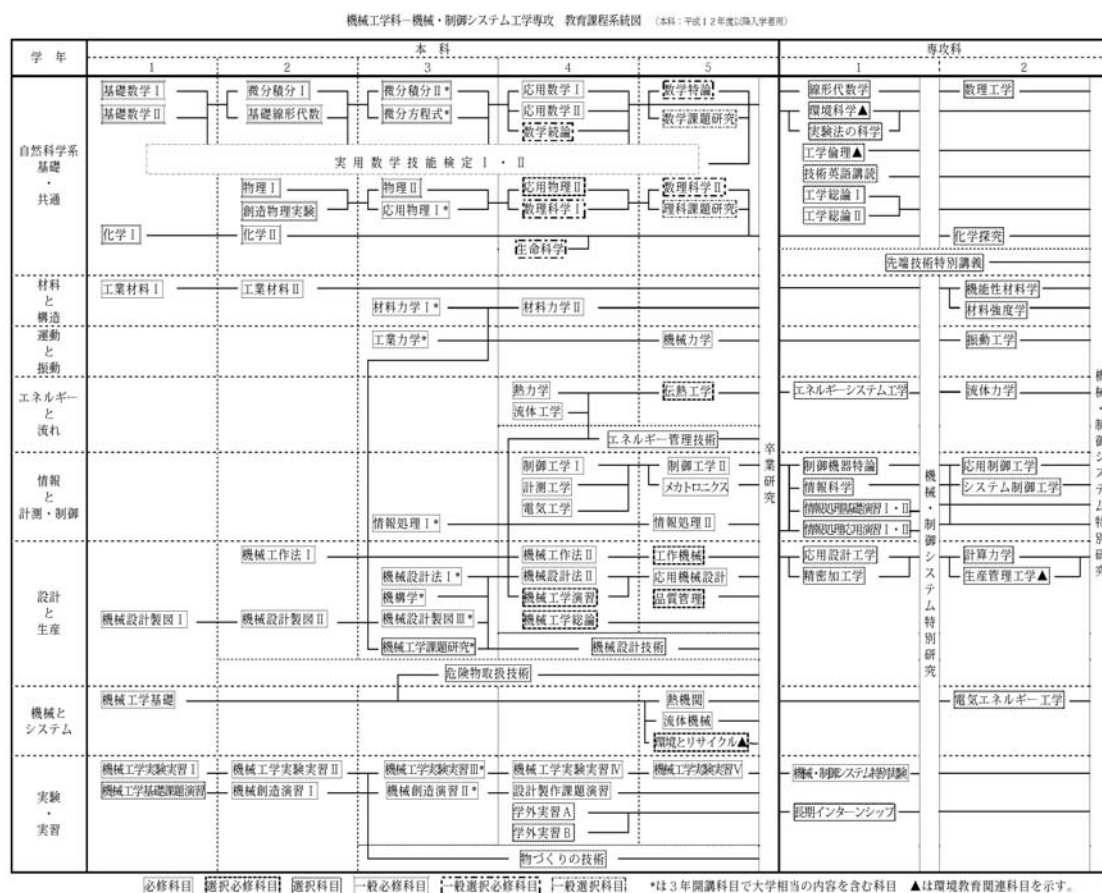


一方、教員間連絡ネットワークは、平成 13 年度から教務委員会が担当し、その活動実績として開示されている（資料 2-2-②-5, 6）。一般科目と専門学科間のコミュニケーションについては、一般科目教員の各専門学科の教室会議への参加、一般科目教員の担任に専門学科の立場から協力する学科相談教員の制度、教務委員会の授業時間割作成時の意見交換など、多様な場面で進められている。

また、平成 13 年度から教務委員会が中心となって「FD 研修会」に取り組んでおり、平成 16 年度までの 4 年間に各教員の授業実践・改善・公開授業、カリキュラムの検証、低学年の指導、成績評価及び中学校の新学習指導要領の紹介など幅広いテーマを取り上げて、教員間連携や教育改善活動のために役立っている。現在では運営会議がアレンジする学校全体の FD となっている（資料 2-2-②-7）。

さらに、専攻科課程には複数学科の教員が共同で担当する科目があり、電子メールで事前に授業内容に関する打合せや意見交換などの検討がなされてシラバスに反映されている（資料 2-2-②-8）。

資料 2-2-②-1 教育課程系統図（機械工学科）



出典：シラバス 2007

## 資料2-2-②-2 平成18年度数学科教員間ネットワークの記録(抜粋)

数学科代表 最上

○日時：4月7日(金) 16時30分～17:30, 場所：本元研究室

議題：1) 到達度試験について

2) その他

○日時：4月10日(月) メール会議

議題：1) 2年生の線形代数の進捗について

○日時：4月14日(金) 8時間目(16:25～17:30), 場所：本元研究室

議題 1) 1年生補習対象者の選抜について

2) 数検について

3) 入試委員などについて

4) オープンスクール2006担当者について

○日時：4月24日(月) 15:30～16:45, 場所：本元研究室

議題：1) 専科科TAについて

2) 統一定期試験担当者について

3) その他

○日時：5月8日(月) (メール会議)

議題：非常勤講師関連の定期試験担当者の追加について

出典：平成18年度数学科会議メモ(まとめ)

## 資料2-2-②-3 教員間連携の活動状況(教務委員会報告書)(抜粋)

開催日 平成18.4.4(火) 9:00～11:35

報告者 教務主事：福田 昌准

事項及び要旨

主事から、新年度に際しての挨拶及び委員会再編に伴って、入試実施委員会及び単位審査委員会が廃止され、教務委員会の所掌になった旨の説明があった。併せて本委員会への協力依頼があった。

## 1 平成18年度教務関係役割分担

次のとおり担当を決定した(○は責任者)。なお、教務委員は学科間・教員間のネットワーク担当教員として、連絡・調整にあたって欲しい旨の依頼があった。

- |                  |         |
|------------------|---------|
| ・全般取りまとめ         | 小西      |
| ・入試              | ○小西, 稲田 |
| ・教育改善活動・成績評価     | ○藪木, 小西 |
| ・行事              | ○野村, 藪木 |
| ・時間割・学習指導        | ○稲田, 野村 |
| ・その他             |         |
| 担任の手引き, 出前授業     | 井上      |
| 3年合宿研修, ホームページ関連 | 長井聡     |
| 学生生活ガイドブック       | 奥山      |
| 学習等目標記録簿         | 曾利      |
| 低学年指導, 中期計画      | 大田      |
| オフィスパワー, 一斉清掃    | 佐藤誠     |
| 専攻科連絡, 留学生       | 大西淳     |

出典：教務委員会議事録

## 資料 2-2-②-4 教員間連携の活動状況（機械工学科教室会議議事録）（抜粋）

日時：平成18年4月24日（月）17:15～

場所：本館2階リフレッシュ室

## 1 旧M-2学生 の状況 についての引継ぎ

三浦教員より、平成17年度のM-2学生 の状況 について報告があった。また、進級した学生 の中で特に注意が必要 となる学生 について報告があり、指導 について意見交換を行った。

## 2 新M-2 のクラス運営 について

大田教員より今年度のM-2クラス について状況説明があり、クラスの運営方針 に関して意見交換を行った。

## 2.1 自学自習 の指導 について

学生 の自学自習 についてのアンケート結果 に基づく現状の説明があり、現在一日に一時間程度 の自学自習 を行っている学生 の半数 について勉強時間 を一時間から二時間に延長させることを目標とし、その支援を行っていくとの方針が示された。その一環として各科目 について自習の目安を作成するので専門科目 について意見を出して欲しいとの依頼があった。その結果、専門科目 の設計製図 に関して復習を30分程度行って欲しいとの意見が出された。

## 2.2 工場見学 について

6月20日に実施する工場見学 について連絡があり、見学に同行する専門学科 の教員および見学のポイントについて協議を行った。その結果、加藤教員が同行することとなり、質問が活発に行われるような雰囲気作りに力を入れて欲しいとの意見が出された。

## 2.3 専門学科 への依頼 について

M-2のHR などについて、時間の都合がつく場合には運営に協力して欲しいとの依頼があった。これに対して、昨年度このクラス に対しては専門HR の中で全教員が一度話をしているがトピックスがあれば協力をする、大まかなスケジュールを事前に連絡して欲しいとの回答を行った。

出典：機械工学科教室会議議事録

## 資料 2-2-②-5 教員間連絡ネットワークの主な役割

- (1)同一科目の同一の学年を対象に授業を行う複数の担当者間での調整は、主として専門科目の実験・実習等の授業における、助手や教育研究支援センター職員を含む担当者間に必要な授業の手順、進度その他を調整している。
- (2)同一科目を異なる学年で継続して行う場合の担当者間の調整は、専門科目、一般科目を問わず学年を越えて同じ名称がついている科目がある。その授業内容の学年の配分等について、担当者間あるいは関係者間で、さらに実態に合った細部の調整が話し合われている。
- (3)異なる科目の、同一学年あるいは異なる学年の担当者間での調整は、カリキュラム上は異なる科目として配分されていても、実質的に関連のある科目では、内容の一部に重複あるいは逆に空白が生ずる恐れがある場合ができる。そこで担当者あるいは関係者間で調整が行われる。専門科目の講義と演習、講義と実験・実習(機械工学科の設計製図)、実験・実習と卒業研究の間などで、授業の順序や進度、評価の方法等の調整が行われている。
- (4)場所の制約から必要になる調整は、普通教室以外の実習工場、総合情報センター、実験室、製図室、視聴覚教室、合併教室等の限られた施設や設備を常時使用する場合は、担当者間あるいは関係者間で話し合いと調整が必要となる。
- (5)関係する専門科目と一般科目の担当者間の調整 専門科目と一般科目の関係科目の担当者間では、授業の内容、その順序、進度などの調整の必要が生じる場合もあり、話し合いの場が持たれている。
- (6)特別研究担当者打合せ 専攻科特別研究を指導している教官が集まり、行事予定や専攻科生への指導等に関して意見交換を行っている。

出典：JABEE 機械・制御システム工学専攻自己点検書本文編，p.68

## 資料2-2-②-6 教員間連絡ネットワークの活動実績（抜粋）

1. 平成13年度教員間連絡ネットワーク実績
  - (1) 一般科目において
    - ①一般科目会議において（3回開催）
    - ②社会科教員間連絡ネットワーク（3回開催）
    - ③英語科内での連絡ネットワーク（10回開催）
    - ④数学科内での連絡ネットワーク（9回開催）
    - ⑤数学科，各専門学科と物理教官（各1名）との連絡ネットワーク
  - (2) 機械工学科において
    - ①機械工学科教室会議において（6回開催）
    - ②機械工学科将来構想プロジェクトチームの議論（4回開催）
    - ③機械工学科主任と非常勤講師との打ち合わせ（8回開催）
2. 平成14年度教員間連絡ネットワーク実績
  - (1) 一般科目において
    - ①教室会議において
    - ②国語科において
    - ③社会科において
    - ④英語科において
    - ⑤数学科において
    - ⑥応用物理と物理関連について
  - (2) 機械工学科において
  - (3) 電子制御工学科において

出典：教員間連絡ネットワークに関する事例（JABEE 実地審査資料43）

## 資料2-2-②-7 平成18年度FD研修会（テーマ等）（場所：合併教室）

【第1回FD研修会】・・・担当：教務委員会

日 時 平成18年6月13日（火）15：00～17：30

○テ ー マ：『津山高専志願者の確保について』

【第2回FD研修会】・・・担当：外部評価点検委員会

日 時 平成18年9月25日（月）13：30～15：30

○テ ー マ：『機関別認証評価に向けて』

【第3回FD研修会】・・・担当：教育課程検討特別委員会

日 時 平成18年12月19日（火）15：30～17：50

○テ ー マ：『新カリキュラムの構想について』

【教務委員会特別FD研修会】・・・担当：教務委員会

日 時：平成19年2月15日（木）15：30～17：00

○テ ー マ：『内外から見た津山高専』

【第4回FD研修会】・・・担当：専攻科運営委員会

日 時：平成19年2月23日（金）13：30～15：30

○テ ー マ：『学生に自学自習を促す学習指導と成績評価方法について』

出典：運営会議議事録

資料2-2-②-8 「工学倫理」の担当教員間の打合せ（抜粋）

Date: Fri, 24 Nov 2006 10:56:00 +0900

To: okada@tsuyama-ct.ac.jp (Tadashi OKADA)

Subject: Re: 来週の工学倫理

岡田先生

お返事が遅くなり、申し訳ありません。ご指示の件、了解いたしました。

#1 11月28日 ガイダンス #2 12月12日 #3 12月19日 #4 1月9日

#5 1月16日 #6 1月23日 #7 1月30日 #8 2月6日 調整 2月13日および2月20日

ご存知かと思いますが、来年度の工学倫理のシラバスは、環境教育を考慮して作成する必要があるようです。河合先生からご指示がありました。工学倫理は来年度も私が担当することとなりそうです。担当分のシラバス案ができましたらお送り致しますので、アドバイスを頂戴できればと思います。

電子制御 奥山

Date: Fri, 24 Nov 2006 11:12:46 +0900

To: okada@tsuyama-ct.ac.jp

Subject: Fwd: 「工学倫理」のシラバスについて

岡田先生、転送いたします。

電子制御 奥山

Masahiro Kawai さんのコメントを転送します:

河合です

お昼に電話で問い合わせしましたが、

正確を期すために、メールで内容を連絡します。JABEEの表3（学習教育目標とその評価方法）の見直しのため、「工学倫理」のシラバスについて、来年度からの授業内容（後期：ものづくりと工学倫理）に公害などの環境問題も取り上げてもらいたい、と考えております。表3ではB-1の学習教育目標の評価方法の一つとして

-----  
 (3) 「環境科学」（2単位）の授業により、様々な環境問題のうち、地球規模での環境問題、水質汚濁、大気汚染等の公害を取り上げ、技術が社会や自然に及ぼす影響を理解し、説明できるかを試験、レポート課題、演習で評価する。  
 -----

としており、「環境科学」を必ず取る必要があります。しかし、このままでは選択の余地がないため専攻科運営委員会および外部評価委員会では他に選択できる科目を追加したいと考えており、

「工学倫理」を候補にあげています。上記（3）のあとに

-----  
 (4) 工学倫理（2単位）の授業により、技術者のモラルと倫理規定、製造物責任、知的財産権、歴史的な事故や事件、環境問題等を取り上げ、技術が社会や自然に及ぼす影響について理解し、説明できるかを試験、レポート課題、演習で評価する。（案）

出典：「工学倫理」打合せ記録（電子メール）

(分析結果とその根拠理由)

教員間の連携は機能的に行われている。

各授業科目は教育課程系統図として各科目間の関係がまとめられており、教員間の連携に利用されている。教員会議や教室会議、あるいはFD研修会により教員間の組織的な取り組みがなされている。

また、各学科の教室会議や一般科目の科目担当者の打合せでは、授業や試験の結果をもとに学生の理解度などを確認し、内容や進度について検討・調整を行っている。

### 観点 2-2-③： 教育活動を円滑に実施するための支援体制が機能しているか。

(観点に係る状況)

4 学科 5 学年の計 20 学級すべてに学級担任教員を配置し、担任は学級日誌（資料 2-2-③-1）などを通して学習状況を把握するよう努めており、科目担当教員等と連携しつつ成績状況や学生生活に関する学生からの相談への対処等を行っている。担任の学生指導の支援として各学年の学級担任の代表となる学年主任を置き、各学年の中で横のつながりを持ち意見交換のできる場を設けている。

また、「担任の手引き」（資料 2-2-③-2）を整備して、学級担任の教育活動の支援や担任業務の遂行に便宜を図っている。さらに、総合支援室の果たしている役割も大きい（詳細は基準 7 で述べる）。

一方、新任教員に対する支援として、毎年 4 月に本校の概要や職務上の留意点などを説明するオリエンテーションを実施し、円滑な業務が行えるよう支援している（資料 2-2-③-3）。

1 年生は混合学級制とし、学科の枠を超えた学生の交流と工学の基礎教育を行っている。学級担任には一般科目教員を配置しているため、専門学科から選出された学科相談教員を配置して、教育活動の一層の円滑化を図っている（前出資料 2-2-①-1，校務分担及び各種委員会委員長名簿）。1 年生のホームルームは特に重要であり綿密な指導を行っている（資料 2-2-③-4）。支援体制として、学年主任と学級担任が意見交換を行うための定例会議を毎月、開催している（資料 2-2-③-5）。学級担任と学科相談教員との間では、欠課時数が多い学生や成績不振学生の発生など、必要に応じて連携をとっている。2 年生以上の学級は専門学科ごとに編成され、2 年生の学級担任は一般科目教員が担当し、3 年生以上は専門学科教員が担当している。

一方、課外活動においても、学生会及び各部に複数の指導教員を配置して分担して指導にあたる体制を構築し（資料 2-2-③-6）、毎年 2 月に課外活動指導教員連絡会議を開催して、課外活動の年間行事予定や施設・設備の導入などの調整を図っている（資料 2-2-③-7）。

## 資料2-2-③-1 学級日誌の表紙

月 日 曜		天候	記入者氏名		検印
欠席者氏名					
遅刻者氏名					
早退者氏名					
時限	科目名	授業者	授業内容	欠席者	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
所感(学校行事・連絡事項等を含む)					

出典：学生課資料

## 資料2-2-③-2 学級担任の手引き (表紙のみ抜粋)

学級担任の手引き

1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
2. 学級担任の主な業務内容・・・・・・ 2
  - 【 1 】 年度始めの業務・・・・・・・・・・ 2
  - 【 2 】 定期的に行う指導・・・・・・・・・・ 6
  - 【 3 】 年度途中の業務・・・・・・・・・・ 7
  - 【 4 】 年度終わりの業務・・・・・・・・・・ 8

付録 2006 (平成18) 年度学級担任一覧

津山工業高等専門学校

出典：学生課資料



## 資料2-2-③-3 新任教員への教務関係説明事項（平成18年度）（抜粋）

平成18年4月5日

教務主事

## 1. 状況

- (1) 外部評価（JABEE, 認証評価）
- (2) 留年・退学者の削減
- (3) 学生の質の変化(少子化, 高学歴志向)
- (4) 授業改善への取り組み
  - ・授業方法, 内容等の向上と工夫
  - ・成績評価方法の検討
  - ・自学自習を促す学習指導
  - ・個々の学生に対するサポート(補習, オフィスアワーなど)
  - ・学生による授業評価アンケート, 教育目標計画と自己点検, FDの実施等
- (5) 入学志願者の確保
- (6) 独立行政法人化(平成16年4月より)

## 2. 学年制

- (1) 原級留置となれば, 原則すべての科目を再履修
- (2) 一部単位制を導入(再履修免除科目)

## 3. 学期

前期, 後期制

前期(4月1日～9月30日)

後期(10月1日～3月31日)

## 4. カリキュラム

- (1) 平成12年度以降入学者用カリキュラム(新カリ)
- (2) 一般科目(全科共通)と専門科目(専門学科別)がある.
- (3) 新カリキュラムの主な特徴
  - ・学生の自主性を引き出すための科目を設定
    - 自発的学習を含む科目(1時間の授業で2単位を認定, カリキュラム表の☆印)
    - 資格関連科目(資格を取れば単位認定)
  - ・合格点は60点
  - ・進級基準は修得した単位数の積算を基本としている.
  - ・選択科目には履修願が必要である.

出典: 教務主事作成資料

## 資料2-2-③-4 2006年度1年1組ホームルーム実施記録

## 2006年度1年1組HR実施記録

	月日	内 容
1	4月11日	学生生活ガイドブックの説明、HR役員選出
2	4月14日	図書館オリエンテーション
3	4月21日	教務からのアンケート、選択科目履修願、「学習等目標記録簿」の説明
4	4月28日	スポーツ大会の説明および選手決定、作文(高専に入学して)
5	5月12日	杉山先生に依頼(美作総体準備会のため)
6	5月19日	事務連絡および個人面談
7	5月26日	杉山先生に依頼(県総体・陸上部引率のため)
8	6月2日	事務連絡および個人面談
9	6月16日	校外教育の感想文、単位取得の話、席替え
10	6月23日	杉山先生に依頼(県選手権・陸上部引率のため)・前期中間試験の反省
11	6月30日	成績通知、個人面談(機械科学生)
12	7月14日	夏休みの過ごし方、個人面談(情報科学生)
13	9月1日	夏休みの反省、前期末試験に向けての計画
14	9月8日	数学課題テスト
15	9月15日	テスト期間の週間学習計画の作成
16	9月28日	前期を終えての感想、保護者懇談会アンケートの説明
17	10月6日	学習等目標記録簿・スポーツ大会選手決め
18	10月13日	合同HR(人権教育導入・梶田先生)
19	10月20日	交通安全講話会(全体・学生交通安全委員会主催)
20	10月27日	成績配布(実際は10/31に振り替えてある)
21	10月31日	交通安全講習会(全体・学生生活委員会主催)
22	11月10日	杉山先生に依頼(高専大会準備のため)
21	11月17日	合同HR(エイズ教育・落合病院 先生)
22	11月24日	後期中間試験のための自習、個人面談
23	12月6日	(試験最終日)特別補習について、席替、清掃
24	12月8日	進路説明会(合併教室)
25	12月15日	後期中間試験を終えて、冬休みの過ごし方、諸注意
26	1月12日	「青い目茶色い目」ビデオを観る(2組と合同)
27	1月19日	「青い目茶色い目(2)」ビデオを観る(4クラス合同)
28	1月26日	「青い目茶色い目」レポートを書く
29	1月30日	学生総会(火)・2/2と振り替え
30	2月2日	なし(1/30と振り替え)
31	2月9日	杉山先生に依頼(中国地区高専体育大会運営委員会に出席のため)
32	2月16日	学習等目標記録簿・後期末試験について
33	3月1日	(試験最終日)学年末諸注意・ロッカー片付け

すべてのHRの後で清掃をさせた

出典：2006年度1年1組ホームルーム実施記録

資料2-2-③-5 第1回1年団学年会議議事録（平成18年度）（抜粋）

平成18年4月3日(月)16:10～（於、リフレッシュ室）

1. 18年度1年団の試みについて

以下のことを実施する

- ・ 学年通信の発行・・・中平+杉山
- ・ SHRの実施・・・1時間目の遅刻を減らす、連絡を密にする、学生の様子を把握する、週に2回は副担任で
- ・ 清掃・・・・・・・・・・毎週火、金曜日に4クラス一斉
- ・ 校外学習・・・・・・・・杉山

2. 教室のゴミ箱の設置について

設置せずに、ゴミを出さない指導に重点を置く

3. 年度始めのLHRについて

教務の予定表を参照しつつ、統一的なプリントを作成・・・中岡プリント

次回は4月17日(月)16:15～

出典：1年団学年会議議事録

資料2-2-③-6 平成19年度課外活動指導教員及びコーチ等名簿

平成19年度課外活動の指導教員及びコーチ等名簿

部名	指導教員	コーチ名	部長名	マネージャー	部員数
1. 陸上競技	○原田 佐藤誠 荒木 北 條	松田 箱明 大上 陽之	M-5 石 道	M-2 稲 毛 S-2 佐 藤	24人
2. バスケットボール	男子 ○大田 女子 ○宮下 中岡	小村 純一	E-5 松 本 C-5 茂 兼	C-1 岡 部	18人 6人
3. バレーボール	○山本 最上 長井聡		M-4 西 本	C-3 川 元 C-2 福 田	17人
4. ソフトテニス	○前原 大平 平田 藤田 西 彰 堀		E-5 丸 本	S-4 石 川	37人
5. 卓球	○宮下 里吉 野村 久保川 山本 泰三	池田 三	S-5 池 田		26人
6. 柔道	○河合 吉田 奥山		E-4 石 川	E-3 高 橋	8人
7. 剣道	○田渕 荒井 野村		S-5 網 田	C-3 戸 田	18人
8. 水泳	○梶田 横谷 佐々井 Eric S Rambo	竹波 友博	S-4 丸 山	C-5 重 面	18人
9. 硬式野球	高専 ○八木 高野連 ○杉山 藤本 橋本	中島 政也 渡辺 忠之	M-5 小 淵 E-3 北 殿	C-2 川 崎 C-2 井 上	15人 38人
10. サッカー	○中村 植月	田原 伸恭 船引 浩一	E-4 田 外		33人
11. フラッグフットボール	高専 ○下西 高体連 奥山 Eric S Rambo		E-3 松 本		19人
12. ハンドボール	○佐藤紳 橋本		M-4 小 原	C-2 光 岡	31人
13. バドミントン	男子 ○鳥家 藤本 橋本 女子 ○曾利 小田 貴史	小田 貴史	E-4 石 岡	M-4 江 川 C-4 島 田	27人
14. 硬式テニス	○寺元 矢野 伊藤	柏木 太志	S-5 上 藤		23人

H19. 5. 22現在 ○印は連絡担当教員

部名	指導教員	コーチ名	部長名	マネージャー	部員数
15. フットサル同好会	○田辺		M-4 小 寺		8人
16. クラウド同好会	○田辺		S-4 栗 田		17人
17. ソフトボール同好会	○井上 竹谷		M-5 松 田		27人
1. 美術	○本元 久保川		C-3 長 畑		17人
2. 天文	○佐藤誠 佐々井	岡本 成二	C-4 守 屋	S-5 杉 浦	7人
3. システム研究	○寺元 岡田 宮下		S-4 青 木	C-4 山 本	28人
4. 軽音楽	○中村		M-4 池 田		33人
5. 茶道	○中岡 里吉	柳 秀子	C-5 三 好	S-5 谷 口	12人
6. 吹奏楽	○大西規 大平	秋山 啓	E-3 吉 鷹	C-3 先 原	35人
7. 情報総合研究部	○河合 坂井	三宅 秀明	S-3 池 田		15人
8. 将棋	○稲田 俣野	市本 忍一	E-4 横 山	E-3 尖 戸	23人
9. 夢工房	○中村		M-3 池 田		5人
10. 囲碁同好会	○荒井		S-4 森 里		5人
12. 内燃機関同好会	○橋本		M-3 吉 矢	M-3 岡 本	28人
13. 文芸同好会	○稲田		S-3 三 宅	C-4 石 谷	9人
14. 数学クラブ同好会	○松田		E-3 新 免		16人
15. 津山スペースエンジニアリング同好会	○奥山 Eric S Rambo		S-4 三 浦		10人

出典：学生生活委員会資料

## 資料 2 - 2 - ③ - 7 課外活動連絡会議議事録（平成 18 年度）（抜粋）

日 時：平成 19 年 1 月 19 日（金）16:25～16:55

場 所：管理・一般科目棟 2 階 会議室

出席者：岡田学生主事，田渕学生主事補

荒木（陸上・ラグビー），佐藤誠（陸上・天文），北條（陸上），大田（バスケット男子），中岡（バスケット女子・茶道），宮下（バスケット女子・システム研究），山本（バレー），保田（バレー），前原（ソフトテニス），大平（ソフトテニス・吹奏楽），河合（柔道・情報総合研究），吉田（柔道），田渕（剣道），八木（硬式野球），橋本（硬式野球・ハンド・内燃機関），藪木（硬式野球），中村（サッカー・軽音楽・夢工房），下西（ラグビー），佐藤紳（ハンド），大西淳（ハンド・情報総合研究），菊池（バドミントン），伊藤（テニス），矢野（テニス），本元（美術），大西規雄（吹奏楽），稻田（将棋・文芸），庄司学生生活係長，土屋学生課主任

議事に先立ち，岡田学生主事から，学生の課外活動の重要性及び学生指導に対する謝辞があった。

## ○議事概要

- 1 厚生補導設備充実費について
- 2 第 43 回中国地区高専体育大会及び第 42 回全国高専体育大会について
- 3 課外活動指導について
- 4 その他

出典：学生生活委員会資料

## （分析結果とその根拠理由）

支援体制が整備され機能している。

各々の学級における学生の学習及び生活指導については学級担任を，課外活動における直接的な学生指導については各々の部に顧問教員を配置している。これらの活動は，担任団会議・教室会議・課外活動連絡会議などを通じて支援され，意見交換を行ったり要望をまとめるようになっている。特に，学級担任の手引きの明文化により，学級担任の経験が浅い教員であっても学生指導が行えるよう配慮し，学級担任同士の共通認識が図れるようになっている。さらに，学級担任の代表となる学年主任をおくことにより，各学年の横のつながりを持ち，学級担任間の意見交換を行う場を設けている。

## （2）優れた点及び改善を要する点

## （優れた点）

- ・ 準学士課程及び専攻科課程は学校教育法の規定に適合して，工業分野の中心部分を幅広くカバーする内容となっており，本校の教育目的に沿った構成である。
- ・ 全学的なセンターとして，総合情報センター，教育支援センター及び地域共同テクノセンターが設置され，情報処理教育，実験実習の学生指導，地域と連携した実践的技術教育などに効果的に利用されている。
- ・ 学校全体の運営管理を主に扱う運営会議，主事会議と，学生の教育や学習支援を主に扱う教務委員会，専攻科運営委員会などの役割分担ができています。さらに，新しい教育システム構築や教育課程の見直し・改善を行なう教育システム検討委員会，教育課程検討特別委員会も組織され機能している。

- ・ 教員間の連携活動は、1・2年の学年会議、各学科の教室会議、一般科目の科目担当者の打合せが機能的かつ組織的に実施されている。特に、準学士課程の共通実力テストの実施と教務委員会を通じた専門学科への報告、各種FDによる専門学科と一般科目の教員との連携が行われている。

(改善を要する点)

なし

### (3) 基準2の自己評価の概要

準学士課程は、機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科及び情報工学科の4つの専門学科と一般科目で構成されており、工業分野の中心部分を幅広くカバーして本校の教育目標と適合している。

専攻科課程は、機械工学科と電子制御工学科とを基礎とする機械・制御システム工学専攻及び電気電子工学科と情報工学科とを基礎とする電子・情報システム工学専攻の2専攻で構成され、高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者の育成という本校の掲げた教育目的に沿ったものとなっている。

全学的なセンターとして総合情報センター、教育研究支援センター及び地域共同テクノセンターが設置されている。総合情報センターは情報処理教育のみならず英語教育などの実施や課題演習・課題研究等などの自発的学習科目に係る教育の場として、教育研究支援センターは技術職員による実験・実習等の学生指導の支援を行なう組織として、地域共同テクノセンターは地域と連携した全学的な実践的技術教育や研究指導の場として、いずれも適切に利用されている。

学校全体の運営管理を主に扱う運営会議、主事会議と、学生の教育や学習支援を主に扱う教務委員会、専攻科運営委員会などの役割分担ができ、さらに新しい教育システム構築を議論する教育システム検討委員会や教育課程の見直し・改善を行う教育課程検討特別委員会が組織されている。これらの体制により、教育活動に係る重要事項の審議など必要な活動が行われており、外部評価やJABEE評価などの学外審査も積極的に受けている。

教育課程系統図による各科目間の関係把握、教員会議や教室会議、あるいはFD研修会を通じた連携など、教員間の意見交換や連携が組織的に取り込まれている。また、各学科の教室会議や一般科目の科目担当者の打合せを通して、授業や試験の結果に基づく学生の理解度などを確認し検討・調整を行っている。

各学級における学生の学習及び生活指導については学級担任を、課外活動における直接的な学生指導については各部に顧問教員を配置し、担任団会議・教室会議・課外活動連絡会議などを通じて支援を行っている。特に、学級担任の手引きの明文化により、学級担任の経験が浅い教員であっても学生指導が行えるよう配慮し、学級担任の代表となる学年主任をおくことにより、学級担任間の意見交換を行う場を設けている。

## 基準3 教員及び教育支援者

## (1) 観点ごとの分析

観点3-1-①： 教育の目的を達成するために必要な一般科目担当教員が適切に配置されているか。

(観点に係る状況)

平成19年度における専任教員の現員は校長を除いて合計62名である(資料3-1-①-1)。この内、一般科目担当教員として、常勤18名、非常勤16名(資料3-1-①-2)及び専門学科共通科目(数学と物理)教員として常勤2名、非常勤1名(資料3-1-①-3)を配置している。一般科目の教育目標(前出資料1-1-①-8)を達成するために、専門分野を考慮して授業を分担している。つまり、実践的技術者の育成のために、専門教育の基礎学力と人間性の育成を目標に、数学、物理・化学、英語や社会科などの常勤教員を適切に配置している。授業科目別の教員数は、数学6人(内非常勤講師2人)、物理・化学6人(4人)、英語5人(1人)、国語5人(3人)、社会7人(3人)、体育4人(2人)、音楽・美術1人(1人)である。常勤教員18人中、15人が高等学校教員免許を取得し9人が高校の教職歴を有し、後期中等教育に支障ない状況にある。中でも、英語の会話能力の向上を図るために専任の外国人教員を配置している。なお、専門性が必要な音楽は非常勤講師に依存している。

資料3-1-①-1 教員定員・現員表(校長を除く)(平成19年5月1日現在)

	教授 定員	教授 現員	准教授 定員	准教授 現員	講師 定員	講師 現員	助教 定員	助教 現員	助手 定員	助手 現員
一般科目	9	9	9	6	0	3	0	0	0	0
専門学科共通科目	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
機械工学科	5	5	4	2	0	1	2	2	0	0
電気電子工学科	4	4	6	4	0	1	1	1	0	0
電子制御工学科	5	5	4	3	0	1	2	1	0	0
情報工学科	4	4	6	3	0	2	2	3	0	0
合計	29	29	29	18	0	8	7	7	0	0

出典：総務課作成資料

資料3-1-①-2 一般科目教員の数(平成19年5月1日現在)

	数学	英語	国語	物理・化学	社会	体育	音楽	合計
教授	1	1	1	2	3	1	0	9
准教授	3	2	1	0	0	0	0	6
講師	0	1	0	0	1	1	0	3
助教	0	0	0	0	0	0	0	0
助手	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	4	4	2	2	4	2	0	18
非常勤講師	2	1	3	4	3	2	1	16
合計	6	5	5	6	7	4	1	34

出典：総務課作成資料

資料3-1-①-3 専門学科共通科目教員の数（平成19年5月1日現在）

	数学	物理・化学	合計
教授	1	1	2
准教授	0	0	0
講師	0	0	0
助教	0	0	0
助手	0	0	0
非常勤講師	1	0	1
合計	2	1	3

出典：総務課作成資料

「一般科目を担当する教員の数は、入学定員4学級に編成する場合、18人の専任教員（助手を除く）数を下回ってはいけない」という高専設置基準の第6条2項に対して、一般科目担当専任教員（助手を除く）の数は18人であり、設置基準を満たしている。

（分析結果とその根拠理由）

適切である。

一般科目担当教員を高等専門学校設置基準を満たしつつ、教育目標を達成するためにバランスよく配置している。数学と物理・化学に重点的に配置し、外国人の英語教員を配置するなど、専門教育の基礎学力と国際性に富んだ人材育成に沿った教員配置を行っている。

**観点3-1-②： 教育の目的を達成するために必要な各学科の専門科目担当教員が適切に配置されているか。**

（観点に係る状況）

専門学科では、教育目標等を達成するために専任教員（助手を除く）44人、非常勤講師15人の合計59人の専門科目担当教員を配置し（資料3-1-②-1）、各々の教員の専門分野を考慮して機械工学、電気電子工学、電子制御工学、情報工学の各学科の教育内容に対応した授業を分担している。特に、教育目標である「実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力に富んだ人材を育成する」の達成に向けて、教員の82%が博士の学位を取得し、また応用実践力の養成には、教員の43%を占める企業経験のある教員が教育にあたっている（資料3-1-②-2）。

「教員のうち、工学に関する学科において第16条に規定する専門科目を担当する専任者数は、当該学校に4の学科を置くときは29人の専任教員（助手を除く）数を下回ってはいけない」とする高専設置基準第6条3項に対して、本校の専門科目担当教員44人は助教以上であり、また、「専門科目を担当する専任の教授及び准教授の数は、一般科目を担当する専任教員数と専門科目を担当する専任教員数との合計数の2分の1を下回ってはならない」という高専設置基準第8条に対して、専門科目を担当する教授と准教授の合計は32人で、一般科目と専門科目の合計の専任教員数は62人であるので設置基準を満たしている。



資料3-1-②-1 専門学科教員の数（平成19年5月1日現在）

	専門学科 共通科目	機械 工学科	電気電子 工学科	電子制御 工学科	情報 工学科	合計
教授	2	5	4	5	4	20
准教授	0	2	4	3	3	12
講師	0	1	1	1	2	5
助教	0	2	1	1	3	7
助手	0	0	0	0	0	0
小計	2	10	10	10	12	44
非常勤講師	1	6	4	1	3	15
合計	3	16	14	11	15	59

出典：総務課作成資料

資料3-1-②-2 専門学科教員の学位取得者、企業経験者の配置状況（平成19年5月1日現在）

学科名	学位取得者数	企業等経験者数	教員数
専門学科共通科目	2	0	2
機械工学科	10	3	10
電気電子工学科	7	6	10
電子制御工学科	7	5	10
情報工学科	10	5	12
合計	36	19	44
合計に対する割合	82%	43%	

出典：総務課作成資料

（分析結果とその根拠理由）

適切である。

専門科目担当教員の構成は、高等専門学校設置基準を満たしつつ、多数の学位取得者や複数の企業経験者を各学科に配置するなど、教育の目的を達成するために必要な教員を専門分野に考慮しつつ、バランスよく配置している。

**観点3-1-③：** 専攻科を設置している場合には、教育の目的を達成するために必要な専攻科の授業科目担当教員が適切に配置されているか。

（観点に係る状況）

専攻科課程は平成9年度に設置され、機械・制御システム工学専攻と電子・情報システム工学専攻の2専攻を有している。専攻科課程の専任教員はおらず、一般科目と専門学科共通科目の専任教員8人と専門学科の専任教員24人が兼担し、非常勤講師は配置していない。教育目標を達成するために「機械・制御システム工学」及び「電子・情報システム工学」の技術者教育プログラム（前出資料2-1

②-2)を設定し、必要な一般科目の授業担当教員として、一般科目教員の内から博士の学位を取得している教員を中心に専門分野と対応させて配置している。一方、専門学科教員についても専攻科課程の修了時に身につけるべき学力や資質・能力として設定した前記教育プログラムを達成するために、企業経験のある多数の教員を配置している。特に、「高度な研究開発能力を身につけた、研究者の養成」という教育目標を掲げ、これを達成するために博士の学位や十分な研究実績を持つ教員を特別研究指導教員として配置している（資料3-1-③-1, 2）。

(分析結果とその根拠理由)

適切である。専攻科課程の教育目標を達成するために、博士の学位取得者を中心とする一般科目担当教員と企業経験者及び博士の学位や十分な研究実績を持つ教員を中心とする専門科目担当教員を配置している。

資料3-1-③-1 特別研究指導教員一覧（機械・制御システム工学専攻）（平成19年度）

氏名	所属学科	学位取得状況	研究分野と課題
荒井淳二	電子制御工学科	工学博士	自己制御型磁気軸受の安定性, 磁気軸受の動特性
樋口敏三	電子制御工学科	工学博士	金属製錬・金属化学, 水溶液中へのCO <sub>2</sub> ガスの吸収速度, 画像処理ソフトの開発
吉富秀樹	機械工学科	工学博士	制御工学, 流体工学, 流体制御に関する研究, 機械の知能化と高機能化に関する研究
鳥家秀昭	電子制御工学科	工学博士	真空アーク溶接, マイクロ風力発電, ロボットのマイコン制御
福田昌准	機械工学科	博士(工学)	ディーゼル機関の熱効率向上と排気浄化
小西大二郎	機械工学科	博士(工学)	歯車のトライボロジー, 転動体疲労, 表面工学
佐藤紳二	機械工学科	博士(工学)	遠心ポンプの気液二相流性能改善に関する研究, 固(自給)気二相ジェットノズルの基礎特性に関する研究
野村健作	電子制御工学科	博士(工学)	ハイブリッド型電磁アクチュエータに関する研究
奥山圭一	電子制御工学科	博士(工学)	耐超高温および耐極低温用複合材の研究, 超小型宇宙システムに関わる研究, 地球環境変動の計測に関わる研究
塩田祐久	機械工学科	博士(工学)	材料の力学特性評価に関する研究
井上浩行	機械工学科	博士(工学)	制御工学, 高齢者や障害者の自立支援機器の開発に関する研究
橋本 淳	機械工学科	博士(工学)	燃焼工学, 反応性ガス力学, 予混合乱流燃焼, 反応性流れのモデリング
大西規雄	電子制御工学科	博士(工学)	制御工学, 出力レギュレーションに関する研究, レスキュー用探査ロボットの開発

出典：津山高専公式ホームページ, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kojin/ichiran.htm>

資料3-1-③-2 特別研究指導教員一覧（電子・情報システム工学専攻）（平成19年度）

氏名	所属学科	学位取得状況	研究分野と課題
伊藤國雄	電気電子工学科	工学博士	固体白色発光素子の材料・構造研究, 新構造青色レーザー・LEDの研究
下西二郎	電気電子工学科	工学博士	機構解析ソフトを用いたシステムの同定に関する研究, 電気二重層キャパシタの基礎研究
岡田 正	情報工学科	学術博士	情報ネットワークの構築と運用, コンピュータおよびネットワークの利用と教育, 広義の情報教育の在り方に関する研究, 情報通信技術による地域の高度情報化支援
田邊 茂	電気電子工学科	博士(工学)	電力分野へのパワーエレクトロニクスの応用研究
大平栄二	情報工学科	博士(工学)	デジタル信号処理, ユビキタスコンピューティングシステム, データモデリング
河合雅弘	情報工学科	博士(工学)	計算機システム, 論理回路, 超伝導論理回路の構成法, 非同期式回路における競合問題
植月唯夫	電気電子工学科	博士(工学)	光源プラズマに関する研究, 放電空間への電子放出機構に関する研究, 照明用高出力LEDに関する研究
原田寛治	電気電子工学科	博士(工学)	高温超伝導薄膜・素子の製作・高電流密度超伝導体の作製に関する研究
森木 登	情報工学科	博士(工学)	画像処理・画像認識, 視線インターフェースに関する研究, 画像処理手法に関する研究, 赤外線熱画像の利用に関する研究
宮下卓也	情報工学科	博士(工学)	環境電磁工学(EMC), 分散システムの管理・運用に関する研究
中村重之	電気電子工学科	博士(工学)	化合物薄膜太陽電池の作成
寺元貴幸	情報工学科		コンピュータシミュレーションシステムにおけるPESシステムの研究, 教育工学, コンピュータグラフィックスとその応用
曾利 仁	情報工学科	博士(工学)	インテリジェント制御技術を用いた, 自然エネルギー利用システム開発に関する研究

出典：津山高専公式ホームページ, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kojin/ichiran.htm>

観点3-1-④： 学校の目的に応じて、教員組織の活動をより活発化するための適切な措置（例えば、均衡ある年齢構成への配慮、教育経歴や実務経歴への配慮等が考えられる。）が講じられているか。

（観点に係る状況）

平成19年5月1日現在の教員の年齢構成は資料3-1-④-1A, 1Bのとおりで、学科によっては年齢分布に若干の偏りがあるものの、欠員が生じたときの補充に際しては、この点を考慮して採用計画を立てている。次に教員の経歴について述べる。一般科目担当教員については、観点3-1-①で述べたように、常勤教員18人中15人が高等学校教員免許を取得し、9人が高校の教職歴を有している。専門学科の専任教員44名のうち19名(43%)は企業勤務の経験がある（前出資料3-1-

②-2)。また、一般科目の専任教員18名のうち8名(44%)が、専門学科の専任教員44名のうち36名(82%)が、博士号取得者である。

教育経歴への配慮としては、平成18,19年度に高専機構の高専間教員交流制度により、各々1人が他高専で研修を行っている。教員の活動をより活発化するための措置の一つとして高専機構教員顕彰に推薦を行っており、平成18年度に理事長奨励賞を受賞した(資料3-1-④-2)。

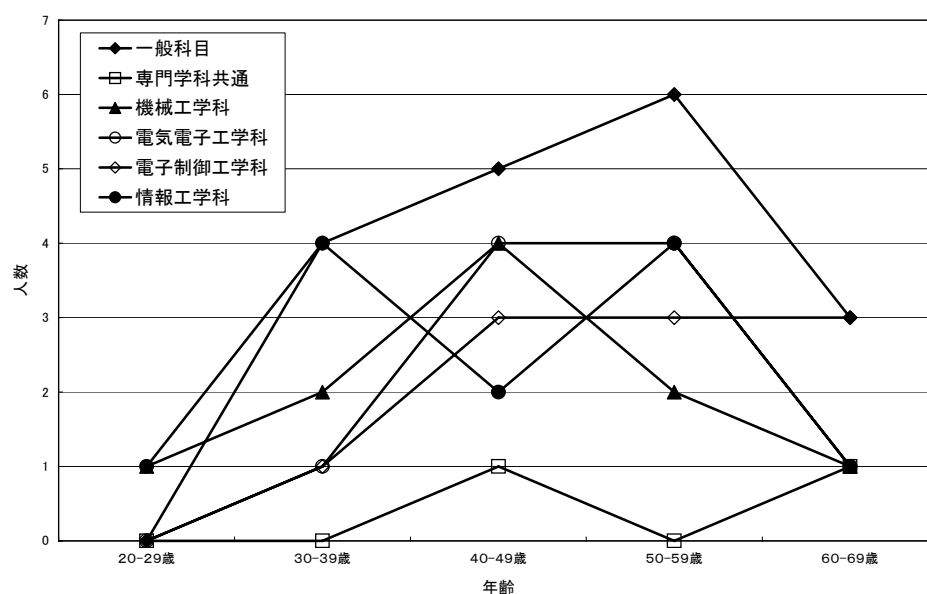
研究経歴に対しては、大学等で専門分野の研究に専念する機会を与え(資料3-1-④-3)、あるいは研究の活性化を目的として研究費を傾斜配分する(資料3-1-④-4)など、できるだけ配慮をしている。また、文部科学省(旧文部省)の在外研究員を含めて、10ヶ月以上の海外滞在経験を有する教員が合計12名在籍している(資料3-1-④-5)。平成19年3月から助教1名が高専機構在外研究員として米国に滞在中である。

資料3-1-④-1A 教員の年齢構成一覧(平成19年5月1日)

	20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-69歳	合計
校長	0	0	0	0	1	1
一般科目	0	4	5	6	3	18
専門学科共通	0	0	1	0	1	2
機械工学科	1	2	4	2	1	10
電気電子工学科	0	1	4	4	1	10
電子制御工学科	0	1	3	3	3	10
情報工学科	1	4	2	4	1	12

出典：総務課作成資料

資料3-1-④-1B 教員の年齢構成分布(校長を除く)(平成19年5月1日)



出典：総務課作成資料

## 資料3-1-④-2 高専機構の教員顕彰を受賞（抜粋）

寺元貴幸講師が平成18年度独立行政法人国立高等専門学校機構理事長奨励賞を受賞

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/topimg/welcome051.htm>

## 資料3-1-④-3 津山工業高等専門学校内地研究員規程（抜粋）

平成16年4月1日

規程第16号

## （趣旨）第1条

この規程は、津山工業高等専門学校（以下「本校」という）の教員に対し、勤務場所を離れてその専攻する学問分野の研究に専念させ、教授研究能力を向上させる場合の取扱いについて定めるものとする。

## （内地研究員）第2条

この規程において「内地研究員」とは、前条の趣旨による取扱いを受ける教員をいう。

## （資格）第3条

内地研究員とさせることのできる者は、本校の専任の教授、助教授、講師及び助手とする。ただし、教授については、教育研究上特に必要がある場合に限るものとする。

出典：津山高専規程集

## 資料3-④-4-4 傾斜配分研究費申請要綱（抜粋）

平成18年度傾斜配分研究費の配分方針及び申請について

## 1 配分方針

過去の業績よりも現在の研究意欲や今後の研究計画がある者に研究費を配分し、本校の研究の活性を促すことを基本とする。さらに最近の研究業績に加え、教育・社会貢献などについての実績にも配慮して配分をおこなう。

## 2 申請

## (1) 申請者

- ① 申請者は常勤の本校教員または技術職員とする。
- ② 申請は研究分担者を含めて1人1件とする。
- ③ 2年間連続して本経費の配分を受けた者は、その翌年は申請することはできないこととする。

## (2) 申請書類

- ① 申請は別紙「傾斜配分研究費申請書」によること。
- ② 申請書類に以下の書類を添付すること。
  - 「教員選考基準」中の「2.研究業績」、「3.教育業績」における「教授方法改善」と「教育研究指導」、「4.学校運営、社会貢献ほか」における「地域協力、国際協力」と「外部研究費」に関する研究代表者についての最近3年間（平成15年4月1日から平成18年3月31日）の実績一覧。
  - 上記に該当する項目に関する「教員選考基準」に基づく自己採点表。（ただし、個々の区分での点数の上限は設けない。）
- ③ 申請(要求)額は50万円を限度とする。
  - 申請額は研究課題に必要なもののみとし、積算の概略資料（旅費も含む）を添付すること。なお、旅費は申請額の20%までとする。

## (3) 申請に伴う義務

- ① 科学研究費補助金または各種助成金に申請すること。
  - 外部資金の申請を怠った場合には、3年以内に当該研究費を返還するとともに、返還が終了するまでは本申請を不可とする。
- ② 研究成果を学会（外部）に発表することを義務づけ、申請書にその時期を明記する。
  - 成果を外部に発表した際には、速やかに総務課財務係に届けること。（別刷があれば添付すること）

出典：平成18年度運営会議資料

## 資料3-1-④-5 海外の教育機関等に滞在経験を有する教員（抜粋）（\*：文部科学省（旧文部省）の在外研究員を示す）

1. エリック・ランポー（一般科目）	アメリカ（昭和57～平成6年度）
2. 田邊 茂（電気電子工学科）	カナダ（昭和59～60年度）
3. 奥山圭一（電子制御工学科）	クエート（昭和59～60年度）
4. 杉山 明（一般科目）	中国（昭和60～63年度）
* 5. 下西二郎（電気電子工学科）	カナダ（昭和62年度）
6. 梶田隆之（一般科目）	中国（平成元～2年度）
* 7. 福田昌准（機械工学科）	アメリカ（平成3年度）
* 8. 小西大二郎（機械工学科）	アメリカ（平成8年度）
* 9. 大田 肇（一般科目）	イギリス（平成9年度）
10. 角谷英則（一般科目）	オーストリア（平成9～11年度）
* 11. 藤原 敏（機械工学科）	ドイツ（平成12年度）
12. 久保川晴美（一般科目）	イギリス（平成12年度）

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kojin/ichiran.htm>

（分析結果とその根拠理由）

適切である。

教員の教育経歴や実務経歴については採用時に十分な配慮がなされている。年齢構成については、一部に若干の偏りが見られるが、教員の採用に当たって年齢構成の均等をとるよう考慮されている。教員組織の活動をより活性化するために、高専間教員交流、高専機構教員顕彰、内地研究、研究費傾斜配分などの配慮をしている。また、12名の長期海外滞在経験教員を有し、平成19年度には1名の教員が高専機構在外研究員として米国に滞在中である。

**観点3-2-①： 教員の採用や昇格等に関する規定などが明確かつ適切に定められ、適切に運用がなされているか。**

（観点に係る状況）

教員の採用や昇任に関しては、高等専門学校設置基準第3章「教員の資格」の規定を満たしていることを最低条件としており、選考方法は、平成13年に人事推薦委員会規程を定め（資料3-2-①-1）、この年以後の採用・昇任は、この規程に則って行なっている。選考にあたっては、該当者の教育研究業績に基づいて作成された「教員選考基準に基づく自己採点表」（資料3-2-①-2）を提出してもらい、これに基づいて教育業績と研究業績をバランス良く評価するシステムになっている。個人の教育研究業績は、毎年更新して公式ホームページ上で公開している。昇任人事を含め、原則公募として書類審査で3～4名の候補者を選び、面接審査で1人の候補者に絞り込んでいる。教育上の能力については、提出書類や面談により、教育・研究・学生指導に対する抱負や教育経験等の評価を行っている（資料3-2-①-3）。学内候補者の場合は、担当教科と研究指導の実績に加えて課外活動の指導や授業アンケート等の学生への関わりも考慮している（資料は個人情報のため、訪問調査時に示す）。非常勤講師についても内規を定め（資料3-2-①-4）、人事推薦委員会を経て任用

している。

<p>資料3-2-①-1 津山工業高等専門学校人事推薦委員会規程</p> <p style="text-align: right;">平成13年3月30日 規程第8号</p> <p style="text-align: center;">改正平成16年3月19日規程第11号平成18年2月28日規程第7号</p> <p>(目的) 第1条 津山工業高等専門学校に津山工業高等専門学校人事推薦委員会（以下、「委員会」という）を置く。</p> <p>(所掌事務) 第2条 委員会は、校長の諮問に応じて、教員の採用、昇任及び非常勤講師の採用に係る選考に関して審議する。</p> <p>(組織) 第3条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。</p> <p>(1)校長 (2)教務主事 (3)当該学科の教授若干名</p> <p>2 校長が必要と認めるときは、関連学科の教授を委員とすることができる。</p> <p>(委員会) 第4条 校長は、委員会を招集し、その議長となる。</p> <p>(事務) 第5条 委員会の事務は、総務課において処理する。</p> <p style="text-align: right;">出典：津山高専規程集</p>
--

(分析結果とその根拠理由)

適切に運用されている。

本校の教員の採用や昇任は高等専門学校設置基準に則して実施されており、具体的には「人事推薦委員会規程」に従って運用されている。また、教育上の能力・熱意にも十分な考慮がなされている。非常勤講師の選考についても「非常勤講師任用に係る内規」に則って専任教員と同様の方法で選考が行われている。本校の特徴として、毎年更新して公開している個人の教育研究業績に基づいて「教員選考基準に基づく自己採点表」を作成し、教育業績と研究業績をバランス良く人事評価が行われていることが挙げられる。

資料3-2-①-2 教員選考基準に基づく自己採点表

## 教員選考基準

項 目	配 点			備 考
	点数	内訳	評点	
0. 学位 (博士)	◎			一般・文科系以外は原則として必須
1. 経 歴	15			上限15点
教育経歴, 企業・研究所等での業務経歴				
助教授, 講師, 助手, 主任研究員, 研究員	0.5			年数
教授, 研究所長, 部長	1			"
資 格	5			上限5点
技術士, 弁護士, 弁理士等	5~3			資格数
学術表彰	10			上限10点
学協会表彰	3			回数
業務表彰(特許表彰等)	3			"
海外留学, 国内留学, 海外での業務経歴	3			6ヶ月以上
2. 研究業績	40			上限40点
論 文				
A 国際的学術誌	5			件数 主音以外は4
B 原著論文(査読付)	3			" 主音以外は2
C 総説・解説論文(一般論文)	2			" 主音以外は1
D 紀要, 査読のない国内雑誌	1			" 主音以外は0.5
著書・訳書				
A 国際的出版	5			件数 主音以外は4
B 国内出版	4			" 主音以外は3
C 地方出版, 自費	2			" 主音以外は1
特 許				
特許登録	2			件数
特許出願	1			"
発 表				
A 国際会議Proceeding (査読付)	4			本人発表件数, 本人発表以外は3
B 国際学会(口頭発表, Poster session)	3			本人発表件数
C 国内学会	1			"
D 国内セミナー講師等	1			本人講演件数
E 国内学会地方講演会	0.5			"
3. 教育業績	30			上限30点
教授方法改善	10			上限10点
FD関連の論文, 講演, 学会発表	2			回数 主音以外は1, 本人発表件数
FD関連の研究補助金, 表彰	2			"
FD関連の学外研修会, 講演会参加及び学内講師	0.5			"
教育研究指導	5			上限5点
担任	1			回数
特別研究指導実績(人*2年)	1			修了生数
学生評価	5			上限5点
自己点検	10			上限10点
課外活動	5			上限5点
部活動指導レベル	5~1			指導頻度, 時間による
競技会, コンテスト指導・実績	3~1			"
4. 学校運営, 社会貢献ほか	15			上限15点
学校運営・管理	10			上限10点
主事, 専攻科長, 学科主任, センタ長等	2			年数
主事補, 副センタ長等	1			"
地域協力, 国際協力	10			上限10点
公開講座, 出前講義, 教育指導	1			回数
技術指導	1			"
表彰, 感謝状	1			"
ボランティア活動	0.5			"
外部研究費	10			上限10点
科学研究費補助金	2			採択回数
共同研究, 受託研究	2			回数
委任経理金(奨学金等)	1			"
学協会活動	10			上限10点
役員, 評議員	1			年数
組織運営委員, 編集委員	1			"
合 計	100			

注: 上掲の具体的項目に準ずるものがあれば, 同様に適用することが出来る。

出典: 総務課資料



## 資料3-2-①-3 津山工業高等専門学校 機械工学科教員公募（抜粋）

- 1 公募人員 機械工学科 准教授，講師，助教のいずれか1名
- 2 専門分野 機械加工
- 3 担当授業科目 精密加工学，機械工作法などの機械加工関連科目および設計製図（CAD含む），実験・実習，卒業研究など
- 4 応募資格 (1)博士の学位を有する方  
(2)実践的技術者の養成を目的とする高等専門学校の教育・研究・学生指導に理解と情熱のある方  
(3)地域連携研究および技術指導等に意欲のある方
- 5 採用予定日 平成19年10月1日（相談に応じます。）
- 6 提出書類 (1)履歴書（市販用紙，写真貼付）  
(2)研究業績一覧表（研究論文，著書，口頭発表等分野ごとに分けて記載）  
(3)主要な論文・著書等の別刷，またはコピー（3編程度）  
(4)教育経験または実務経験の一覧  
(5)高等専門学校における教育・研究・学生指導について抱負を記したもの（1,000字程度）  
(6)学会活動歴，社会貢献活動歴（公開講座，技術指導，社内教育等），科学研究費補助金等の外部資金の受入，受賞経験を有する方はその一覧表  
(7)推薦書（別封，親展）  
出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/koubo.htm>

## 資料3-2-①-4 津山工業高等専門学校非常勤講師の採用に関する内規（抜粋）

平成18年9月26日

校長裁定

## (趣旨) 第1条

津山工業高等専門学校（以下「本校」という）の非常勤職員の採用については，他の法令等に定めるもののほか，この内規の定めるところによる。

## (採用の基準) 第2条

非常勤講師の採用は，原則として本校の教員が担当する場合より教育成果が上げられると校長が認めた特殊な内容の授業科目を担当させる場合に行うものとする。ただし，本校教員の授業負担が過大となるため校長が必要と認めたときは，必要最小限の授業時間数を非常勤講師に担当させ補うことができる。

## (資格) 第3条

非常勤講師は，次の各号に該当する者でなければならない。

- (1) 高等専門学校設置基準（昭和36年文部省令第23号）に定められた講師以上の資格を有すること。
- (2) 採用時において，年齢満66歳未満であること。
- (3) 健康で勤務に支障がないこと。

出典：津山高専規程集

観点3-2-②: 教員の教育活動に関する定期的な評価を適切に実施するための体制が整備され、実際に評価が行われているか。また、その結果把握された事項に対して適切な取組がなされているか。

(観点に係る状況)

教員の教育活動に関する定期的評価としては、「教員の教育業績等自己評価」、「教員相互による評価」・「学生による評価」(資料3-2-②-1)を実施している。「教員の教育業績等自己評価」は、高専機構が定めた基準に従って各教員が作成し、優秀な教員は顕彰の推薦を行っている。この過程で、全学生が6つの観点項目から所属学科の教員3名以内、一般科目及び他学科の教員5名以内を選出し投票するという「学生による評価」を行っている。優れた教員の上位者は校内掲示板に公開している。

教務委員会の基本方針の基に毎年3月に全教員が「教育目標計画の点検票」及び「教員の教育目標計画」(資料3-2-②-2A~2B)を作成し、校長に提出している。これにより個々の教員が設定した教育目標計画を総合的、客観的に自己評価を実施し、新たな教育目標を設定するというサイクルによって個々の教員が継続的な授業改善活動を行っている。

また、学生による授業評価アンケートは、非常勤講師の担当科目も含めて全科目行っており(資料3-2-②-3)、その詳細を学内に公開し、概要を公式ホームページに掲載している(資料3-2-②-4)。この結果は、「教育目標計画の点検票」と次年度の「教員の教育目標計画」を作成する際に反映されている。さらに、平成15年度以降、毎年、各教員は教育・研究のみならず各種の委員会や部活動の顧問などの活動に関する教育研究業績データを作成し、公式ホームページに更新して公開している。このデータは、昇任時に人事推薦委員会に提出する資料(前出3-2-①-2「教員選考基準に基づく自己採点表」)の基礎となっている。

#### 資料3-2-②-1 教員の教育業績等評価等の実施について(抜粋)

平成18年10月4日

教員各位

校長

教員の教育業績等評価等の実施について(依頼)(抜粋)

このことについて、独立行政法人国立高等専門学校機構理事長から、教員顕彰の実施について、通知がありましたのでお知らせします。本顕彰は、教育活動、学生指導、地域社会への貢献等において、顕著な功績のあった者を顕彰すること、及び顕彰を通じて高専における教育の充実・向上を目的に平成14年度から実施されています。

ついでには、本教員顕彰の資料として「教員の教育業績等評価」及び「教員による相互評価」を下記のとおり実施しますので、よろしく申し上げます。

記

#### 1 配付資料

次の資料を「サイボウズ」→「文書管理」→「総務課」→「人事・労務係」→「教員の教育業績等評価」に保存しております。

#### (1) 教員の教育業績等評価

1. 教員の教育業績等評価の趣旨(WORD及び一太郎)
2. 教員の教育業績等評価(WORD及び一太郎)

出典:総務課資料

## 資料3-2-②-2A 教員の教育目標計画とその点検について（抜粋）

## ・目的

教育内容，教育手段・方法，評価方法について授業の点検結果を考慮しながら，個々の教官が設定した教育目標計画を自己評価する。この点検や自己評価にもとづいて新たな教育目標を設定するというサイクルによって個々の教官が継続的な授業改善を行うことを目的とする。

## ・設定と点検の形態

個々の教官は授業における教育内容，教育手段・方法，評価方法などを教育目標計画として設定し，結果をシラバスで公開し，授業運営を行う。授業評価アンケート結果を参考にしながら授業について点検し，点検結果を参考にして，教育目標計画を自己評価する。

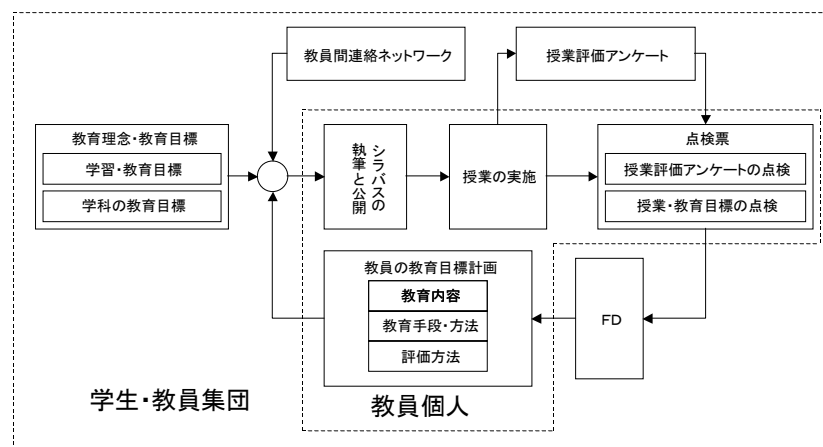


図1 授業改善システムのブロック図

評価の結果とFDをも

とに新たな教育目標計画を設定する。教務委員会は点検結果や評価の結果を集計・集約し，結果をFD活動に活用することで個々の教官の教育目標や授業の改善活動を援助する。

## ・点検・評価項目の検討

教員側と学生側から，「授業の内容と教え方の質がよいかどうか（教育内容，教育手段・方法，評価方法）」，「授業内容を学生が理解しているかどうか」について点検・評価を行う。学生はアンケートに基づき授業を評価する。教官は，このアンケート結果を参考にしながら，設定した教育目標の教育効果について自己評価する。

授業評価アンケートについても以上の項目を配慮して再検討する。授業評価アンケート集計結果は授業担当教官に通知し，集計結果の一部は学内やウェブページに公開する。

出典：教務委員会資料

## 資料3-2-②-2B 教員の教育目標の点検票（平成19年度用）

( ) 学科 氏名 ( )

○「平成18年度授業評価アンケートの集計結果」に関する意見その他

1. 昨年度と比較して、向上していると思われる点その他

2. 努力したが、その成果が集計結果に現れなかった点

3. 今後の課題として、明確になった点

4. その他、気づかれた点

○「平成18年度教育目標計画」に関する自己評価

上記の「授業評価アンケートの集計結果」を参考にしながら、記入して下さい。

1. 「基本的な方針・考え方」に関する自己評価

2. 「新たな取り組み内容」に関する自己評価

3. 「シラバスとその実施」に関する自己評価

4. 「教育内容と授業計画」に関する自己評価

5. 「教育手段・方法の工夫」に関する自己評価

6. 「授業科目の評価方法」に関する自己評価

出典：教務委員会資料

## 資料3-2-②-3 授業評価アンケートの実施について（抜粋）

平成18年9月4日

授業担当教員 各位

教務主事

2006年度（前期末）授業評価アンケートの実施について

◎ 授業評価アンケートの実施方法

- ① 前期に授業が終了する科目及び本科で希望される科目を対象とします。
- ② 前期末試験終了までにアンケートの実施をお願いします。アンケート実施の機会がない場合、当該授業以外の時間帯での実施が可能であれば、よろしく実施をお願いいたします。
- ③ 集計結果の返却は学年末になる予定です。個人の集計結果の郵送を希望される先生方はお手数ですが、教務係までその旨お知らせ下さい。・・・・・・・・・・・・・・・・

出典：教務委員会資料

## 資料3-2-②-4 授業評価アンケート集計結果（抜粋）

## 授業評価アンケートの目的

津山高専では平成7年度から、授業内容や授業方法および学生自身の授業への取り組み等について学生に意見を求め、それらを授業改善に役立てることを目的として、授業評価アンケートを実施しています。アンケート集計結果は担当教員に返却して授業内容や方法の改善への活用を促しています。また平成12年度からは、学生による評価の高い教員を公表し、公開授業への協力やアンケート結果の分析を公開してもらう機会を持ち、津山高専教員の教育方法の改善に資しています。平成19年度から、教職員に全授業評価アンケートを公開することで、更なる授業改善を進めていく予定にしています。

## 平成18年度授業評価アンケートの集計結果

平成18年度において常勤教員64名、非常勤教員36名の担当する本科、専攻科の全教科を対象に授業評価アンケートを実施し、その集計結果をレーダーチャートに示しました。集計結果は本科および専攻科でアンケートを実施した全教科について、「講義」、「実験・実習」、「自発的学習科目」、「体育」の授業形態ごとの質問項目に対する平均評点です。評点は1から5段階で、数字が大きくなるほど評価は高くなります。アンケートの回収率は本科96.8%、専攻科98%で、授業科目に対する全体の実施率は96.1%になります。

アンケート質問項目および集計結果

講義（本科と専攻科の総合）

講義（本科のみ）

講義（専攻科のみ）

自発的学習科目

実験・実習（本科と専攻科の総合）

実験・実習（本科のみ）

実験・実習（専攻科のみ）

体育

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/janketo.htm>

（分析結果とその根拠理由）

適切な取り組みがなされている。

教員の教育活動に対する定期的な評価を適切に実施する体制が整備され、教員の自己評価、教員相互の評価、学生の評価及び学生による授業評価アンケートが定期的実施されている。加えて、学内での昇任時や表彰等への推薦の際に、校長を中心とした体制の下で教員の資質や能力についての評価が行われている。

**観点3-3-①： 学校において編成された教育課程を展開するに必要な事務職員、技術職員等の教育支援者が適切に配置されているか。**

（観点に係る状況）

本校の事務組織は総務課と学生課及び地域連携・広報室から構成されている（資料3-3-①-1）。教育課程の展開に直接的に関係する事務職員は学生課に配置され、教務係、学生生活係、寮務係、学術情報係からなっている（資料3-3-①-1）。教務係では、4名の職員が各々、シラバス作成・成績管理・学生異動管理・履修管理等を分担して担当している。学生の授業出欠記録・定期試験の成績報告・シラバス作成などは学内LANを活用したオンラインシステムを構築し効率的な処理を行っている。学生生活係には4名、寮務係には2名が配置され学生の支援にあたっている。学術情報係には司

書の資格を有する職員を配置して、資料・情報の収集や提供に対応している。一方、技術職員は観点2で述べたように、教育研究支援センターに配置され（前出資料2-1-③-4, 5）、実習工場や総合情報センターなどの共通設備の管理、学生教育の技術的支援及び教職員からの技術相談等に対応し、実践的技術の教育や卒業研究・特別研究などにおける教員の教育活動の支援を行っている。

資料3-3-①-1 津山工業高等専門学校事務組織規程（抜粋）

平成18年4月1日

規程第35号

津山工業高等専門学校事務組織規程（平成16年規程第19号）の全部を改正する。

（趣旨）第1条

この規程は、津山工業高等専門学校学則第10条に定める津山工業高等専門学校事務部の組織及び所掌事務について定めるものとする。

（事務部の課及び室）第2条

事務部に次の2課及び1室を置く。

総務課，学生課，地域連携・広報室

（課及び室に置く係）第3条

総務課に次の係を置く。

総務係，人事・労務係，財務係，出納係，契約係

2 学生課に次の係を置く。

教務係，学生生活係，寮務係，学術情報係

3 地域連携・広報室に次の係を置く。地域連携・研究協力係

（事務部長）第4条

事務部に事務部長を置く。

2 事務部長は、校長の命を受け、事務部の事務を総括する。

（課長）第5条

課に課長を置く。

2 課長は、上司の命を受け、課の事務を総括する。

（室長）第6条

室に室長を置く。

2 室長は、上司の命を受け、室の事務を総括する。

出典：津山高専規程集

（分析結果とその根拠理由）

適切に配置されている。

本校の事務部は2課1室体制で、教育課程の展開に必要な事務職員は主に学生課に配置されている。学生課教務係及び学術情報係には、授業・成績・学生異動・履修及び学術情報等の教育支援業務を実施するために業務内容に対応した適切な人数の職員を配置している。一方、技術職員は、教育研究支援センターに属し、共通設備の管理と教育・研究に関する技術支援や技術相談等の専門的業務を行うために、専門性を考慮して配置している。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 外国人の専任教員を採用し、英語の会話能力の向上や国際性に富んだ人材育成を図っている。
- ・ 実践的技術と工学の基礎や深い専門技術を身につけた人材を育成するために、専門科目担当教員の80%以上が博士の学位を取得している。
- ・ 教員の教育研究活動の評価は、公開された教育研究業績資料に基づき点数化され、これにより可能な限り公平な評価が実施されている。
- ・ 教員の自己評価、相互評価、学生による評価及び授業評価アンケートなど、教員の教育活動に関する多面的な評価活動を組織的かつ積極的に行っている。

(改善を要する点)

特になし

## (3) 基準3の自己評価の概要

準学士課程では、一般科目担当教員として教育目標を達成するためのバランスをとるとともに、数学と物理・化学に重点的に配置し、外国人の英語教員を配置するなど、国際性に富んだ人材育成に沿った教員配置を行っている。専門科目担当教員として、機械工学、電気電子工学、電子制御工学、情報工学の各分野において専門分野と対応させて適切に配置し、各学科の教育内容に対応した教育を行っている。

専攻科課程では、教育目標を達成するために、博士の学位取得者を中心とする一般科目担当教員と企業経験者及び博士の学位や十分な研究実績を持つ教員を中心とする専門科目担当教員を配置している。また、特別研究指導教員には博士の学位を取得している教員や企業等経験者をあてている。

教員の採用や昇格に係る手続きは人事推薦委員会規程に定められており、原則公募で、教員の教育研究業績を含む個人調書と面接により、年齢・専門分野・各種経歴等を考慮して選考している。

教員の教育活動の定期的な評価として、毎年、「教育目標計画の点検票」及び「教員の教育目標計画」の作成・提出により自己評価の充実を図るとともに、教員相互評価や学生による授業評価アンケートを実施している。事務職員、技術職員等の教育支援体制として、教務係、学生生活係、寮務係、学術情報係及び教育研究支援センターの組織があり、教育活動の支援を行っている。

## 基準 4 学生の受入

### (1) 観点ごとの分析

観点 4-1-①： 教育の目的に沿って、求める学生像や入学者選抜（例えば、準学士課程入学者選抜、編入学生選抜、留学生選抜、専攻科入学者選抜等が考えられる。）の基本方針などが記載された入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、学校の教職員に周知されているか。また、将来の学生を含め社会に公表されているか。

（観点到に係る状況）

本校の入学者選抜は、準学士課程入学者選抜、編入学生選抜及び専攻科入学者選抜である。準学士課程入学者選抜においては、学力検査による選抜のほかに、中学校長の推薦による入学者選抜制度を昭和56年度から採用している。さらに、平成16年度には、入学者に求める能力、適性（または資質）についての考えや入学者選抜の基本方針を整理し、本校のアドミッション・ポリシーとして平成17年度「学生募集要項」へ記述し、本校教職員へ配布するとともに、入試説明会4回、学校説明会2回、学校紹介（美作市、真庭市）などの開催において中学校の生徒・先生・保護者など学内外へ配布している（資料4-1-①-1～3）。さらに、県内の各中学校への訪問（資料4-1-①-4）により、アドミッション・ポリシーに沿った学生が受験してもらえるように本校の紹介をしている。本校公式ホームページでも広く学外へ公開している。編入学生選抜におけるアドミッション・ポリシーも準学士課程入学者と同様であり、「編入学生募集要項」及び本校公式ホームページでも学外へ公開している。

専攻科入学者選抜におけるアドミッション・ポリシーは「専攻科学生募集要項入学案内」及び本校公式ホームページで公開している（資料4-1-①-5）。また、4年生以下の専攻科を含めた進学希望の学生に対して、毎年校内で進学ガイダンスを11月に開催している。

さらに、本校教職員に対しては、特に入試担当者説明会において周知を図っている。

#### 資料 4-1-①-1 準学士課程アドミッション・ポリシー（抜粋）

津山工業高等専門学校（津山高専）には、5年間の本科とそれに続く2年間の専攻科の教育課程があります。

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身に付けた創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材を育成します。

このため、津山高専では、以下に示す能力、適性(または資質)を持つ人の入学を歓迎します。

- ・技術者への志を強く持ち、向上心のある人
- ・理数科目について興味と基礎的な理解力のある人
- ・ものづくりに興味のある人
- ・チャレンジ精神や協調性があり、社会の発展に貢献したいと考えている人

出典：学生募集要項



資料 4-1-①-2 学校説明会開催のお知らせ



## 学校説明会開催のお知らせ

津山工業高等専門学校

平成19年度の入試及び本校の概要の説明会を次の日程で開催しますので、多数出席くださいますよう御案内いたします。(下記2会場とも、平成19年度学生募集に関する説明です。なお、いずれも参加申し込みは不要です。)

### 記

- 1 対象者  
中学3年生及びその保護者
- 2 説明会の内容(2会場とも同じです。)
  - \* 学校の概要について
  - \* 専門学科の特徴について
  - \* 入試について
  - \* 学生生活について
  - \* 寮生活について

### 3 会場

#### 津山会場

日時 平成18年10月28日(土)  
10時00分から11時30分  
場所 津山市沼624-1  
津山工業高等専門学校合併教室(管理棟3階)  
『部活動の見学も予定しています。』

#### 岡山会場

日時 平成18年10月29日(日)  
10時00分から11時30分  
場所 岡山市津島中2-1-1  
岡山大学一般教育棟D棟D114講義室

**両会場とも上履きは必要ございません。**

※学校説明会の他に「学校紹介」を県内数カ所で開催を予定しております。  
詳細につきましては、決まり次第、中学校へ連絡いたします。

出典:教務係資料

## 資料 4-1-①-3 平成 19 年度入試説明会の開催について

津高専学 第 81 号  
平成 18 年 9 月 8 日

中 学 校 長 殿

津山工業高等専門学校長  
阿 部 武 治  
(公印省略)

## 平成 19 年度入試説明会の開催について(御案内)

本校の教育につきましては、平素から御高配を賜り厚く御礼申し上げます。  
さて、標記説明会を下記のとおり開催いたしますので、御多用中とは存じますが、進路指導担当の先生に御出席いただきますよう御案内申し上げます。  
また、本校では保護者及び 3 年生を対象とした学校説明会を別添のとおり計画しておりますので、掲示等周知方併せてよろしくお願ひ申し上げます。

## 記

## 1 会場及び実施日時

会 場	日 時
(津山会場) 津山工業高等専門学校 会議室 津山市沼624-1 Tel.0868-24-8292	平成 18 年 10 月 10 日(火) 15:00~16:30
(岡山会場) 岡山県生涯学習センター 視聴覚室 岡山市伊島町3-1-1 Tel.086-251-9750	平成 18 年 10 月 11 日(水) 15:00~16:30
(新見会場) 新見文化交流館・生涯学習センター 生涯学習室1-A 新見市新見123-2 Tel.0867-72-6110	平成 18 年 10 月 12 日(木) 15:00~16:30
(笠岡会場) サンライフ笠岡 第一講習室 笠岡市十一番町16-2 Tel.0865-63-1533	平成 18 年 10 月 13 日(金) 15:00~16:30

## 2 日 程

- (1) 教務主事挨拶
- (2) 平成 19 年度入試について
- (3) 質疑応答

追記： なお、準備の都合上、出席の場合は次の事項を Fax 又はメールにて 9 月 27 日(水)までに御回答くださいますようお願いいたします。

【連絡先】 津山工業高等専門学校 学生課教務係  
☎0868-24-8292 Fax 0868-24-4403 E-mail:kyoumu@tsuyama-ct.ac.jp

## 出席報告

立 中学校  
津山工業高等専門入試説明会に出席します。  
(出席希望会場に○印を付けてください。)

津山会場 (10月10日)      岡山会場 (10月11日)  
新見会場 (10月12日)      笠岡会場 (10月13日)

出典：教務係資料

資料 4-1-①-4 平成18年度中学校訪問資料 (抜粋)

## 平成18年度中学校訪問資料 (教職員用)

### 1 平成19年度募集の概要

#### ① 推薦による選抜検査 (中学生のみなさんへ 参照)

受付 平成19年1月12日(金)～平成19年1月16日(火)  
(但し、土日は除く)

面接試験 平成19年1月23日(火)

内定発表 平成19年1月29日(月) 9時

募集人員 4学科とも募集人員40名のうち4割程度

推薦資格 3学年の成績 (第1学期及び第2学期の総合成績 (前後期制の場合は、前期)) が5段階評定で、選択科目を除き、総計36点以上、又は、34点以上で数学と理科の合計が9点以上の者。

.....省略.....

#### ③ 入試選抜の概要について、説明する。

- ・ 推薦選抜の推薦資格は2つある。(1の①参照)
- ・ 推薦選抜では、事前に面接調査票を提出してもらい面接資料とする。満点を375点とし、調査書の結果を175点 (内、特別活動、部活動の結果は10点)、面接の結果を200点としている。
- ・ 学力選抜の場合、満点は1030点とし、試験成績は700点、内申点は330点である。

.....省略.....

#### ⑤ 自発的な学習を評価する仕組みがある。例えば、自分の好きな分野、得意な内容を自発的に勉強すれば、単位として認めている。(資格単位など。)

.....省略.....

### 6 説明事項例

.....省略.....

#### ② 募集の概要等について説明する。

.....以下省略.....

出典：平成18年度中学校訪問資料

## 資料 4-1-①-5 専攻科アドミッション・ポリシー（抜粋）

津山工業高等専門学校（略称；津山高専）は、本科5年と専攻科2年の教育課程があります。

本科では、5年間の一貫した教育により、実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた、創造性、活力、人間愛、国際性に富んだ人材を育成します。

専攻科では、本科における教育の成果を活かし、さらに高度な専門知識と研究開発能力を身につけた実践的技術者や研究者を JABEE 認定教育プログラムの基に養成します。

このため、津山高専では、以下に示す能力、適性（または資質）を持つ人の入学を歓迎します。

- ・技術者への志を強く持ち、向上心のある人
- ・技術者教育プログラムを修める強い意志のある人
- ・工学の基本的な知識を修得した人
- ・より高度な能力を身につけた実践的技術者や研究者を目指すことを希望している人
- ・豊かな人間社会の発展に貢献したいと考えている人

出典：専攻科学生募集要項入学案内

（分析結果とその根拠理由）

明確に定められ、公表されている。

アドミッション・ポリシーは、学生募集要項に記述されたり公式ホームページで公開されており、教職員や学校説明会等で配布し説明されている。

**観点 4-2-①： 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に沿って適切な学生の受入方法が採用されており、実際の入学者選抜が適切に実施されているか。**

（観点に係る状況）

準学士課程入学者選抜においては、推薦によるものと学力検査によるものの2つの方法で行われている。また、4年次への編入学試験も行われている。さらに、専攻科においては、推薦による選抜と学力による選抜及び社会人特別選抜が行われている。以下に、各選抜方法について示す。

### <準学士課程入学者選抜>

#### 1 推薦による入学者選抜

##### ① 募集定員

平成17年度「募集要項」までは「各学科とも募集定員の30%程度は、推薦による選抜とします」にしていたが、平成18年度から「各学科とも募集定員の40%程度は、推薦による選抜とします」と記載している。

##### ② 推薦基準

平成19年度「募集要項」の出願資格を資料4-2-①-1に示す。出願資格（2）、（3）については、アドミッションポリシーの「・技術者への志を強く持ち、向上心のある人」に、（4）については、「・理数科目について興味と基礎的な理解力のある人」に対応した中学生を求めているものとなっている。

## 資料 4-2-①-1 平成 19 年度学生募集要項（推薦による選抜における出願資格）（抜粋）

## 【3】 選抜方法

入学者の選抜は、「推薦」によるものと、「学力検査」によるものの二つの方法で行います。

推 薦 に よ る 選 抜
---------------

## 1 出願資格

推薦による入学を志願できる者は、次の要件をすべて満たし、在学する学校長の推薦を得た者とします。

- (1) 平成19年3月に中学校を卒業見込みの者又は中等教育学校の前期課程を修了見込みの者
- (2) 人物が優れていて、技術者としての適性が認められる者
- (3) 技術者になる意志が強固であって、合格した場合入学する意志が確実である者
- (4) 学業成績が優秀で、調査書「学習の記録」欄の第3学年の成績、（第1学期及び第2学期の総合成績（前後期制の場合は、前期））が5段階評定で、選択科目を除き、総計36点以上、又は総計34点以上で数学と理科の合計が9点以上の者

出典：平成19年度学生募集要項

## ③ 推薦枠

中学校からの推薦人数の制限はない。

## ④ 選抜方法

面接に際しては志望動機などを記した「面接調査票」を前もって提出させることに改めた。また、公表はしていないが、面接評価、中学校の調査書の成績、課外活動における役割などの特別活動に対する評価の3つの項目に対する配点を定量的に決めて合否を決定している。なお、理数重視であることから、中学校の内申書の成績を評価する際、理科と数学には他の科目に対して2倍の傾斜配点を行っている。選抜方法を資料4-2-①-2に示す。

すなわち、アドミッション・ポリシーに対応させると、面接において、「・技術者への志を強く持ち、向上心のある人」、「・ものづくりに興味のある人」を確認し、面接調査票の特別活動と部活動に対する評価で「・チャレンジ精神や協調性があり、社会の発展に貢献したいと考えている人」を確認している。さらに、傾斜配点を行うことで、「・理数科目について興味と基礎的な理解力のある人」の確認を行っている。

資料 4-2-①-2 平成 19 年度学生募集要項（推薦による選抜における選抜の実施方法）（抜粋）

#### 4 選抜の実施方法

推薦による選抜は、在学する学校長から提出された調査書、面接の結果を点数化して行います。満点を 375 点とし、調査書の結果を 175 点、面接の結果を 200 点とします。

なお、調査書の結果として、調査書に記入された各学年 9 教科の「学習の記録」5 段階評定値の合計 165 点満点に特別活動と部活動の結果を 10 点満点として加えます。ただし、調査書における各学年の数学と理科の評定値に対して、他の教科の 2 倍の傾斜配点を行います。

出典：平成 19 年度学生募集要項

## 2 学力検査による入学者選抜

### ① 募集定員

平成 18 年度「募集要項」から「各学科とも募集定員の 40% 程度は、推薦による選抜とします」としているため、各学科の募集定員 40 人のうち、残りの 24 人を学力検査による募集定員としている。

### ② 入試会場

津山市、岡山市及び笠岡市で行っている。

### ③ 選抜方法

「津山工業高等専門学校現状と課題」（資料 4-2-①-3）に整理して示されているように、平成 12 年度入試からは理数系重視をより明確にするため、中学校の内申点及び入試の学力試験成績について、共に理科と数学を他の科目の 2 倍の傾斜配点をした上で、中学校の内申点と入試の学力成績をほぼ同じ重みで総合評価を行うこととした。この傾斜配点を行うことで、アドミッション・ポリシーに示す「・理数科目について興味と基礎的な理解力のある人」の確認を行っている。

その後、平成 15 年度入学試験からは、内申点と入試の学力検査結果の配点を変えた。学力による選抜では内申点に比べて 5 教科の学力検査成績を重視し、調査書の成績が推薦基準になっている推薦による選抜との違いを明確にした。このことは「入試説明会」や「中学校訪問」でも公表している。なお、この年から岡山県内の中学校からの調査書の成績が相対評価から絶対評価に変わっている。

### 資料 4-2-①-3 学力検査による入学者選抜（抜粋）

年 度	内申点	学力検査	内申：学力
～H11	・ 1, 2 年：5 段階 ・ 3 年：10 段階	・ 数学傾斜配点	
H12～H14	・ 上記に加えて 数学と理科の傾 斜配点	・ 数学と理科を他 の教科 の 2 倍の 傾斜配点	5 : 5
H15～	・ 絶対評価 ・ 3 年も 5 段階 ・ 傾斜配点	同上	3 : 7

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書 p.20

## ④ 複数志望

本校では複数志望制度を採用し、志望学科を第3志望まで認めている。このため第1志望とは異なる学科に合格となる場合もある。なお、第2及び第3志望は、ごく僅かに点数を減じた後に第1志望と同等に可否の判定を行っている。

## 3 編入学生選抜試験

## ① 募集定員

下表の通りである。

学科	募集人員	編入学学年
機械工学科	若干名	第4学年
電気電子工学科	若干名	
電子制御工学科	若干名	
情報工学科	若干名	

## ② 選抜方法

編入学者の選抜は、学力試験、調査書及び面接の結果を点数化して行う。満点を800点とし、学力試験の結果を400点、調査書に記入された全教科の評定値を100点、面接の結果を300点としている。アドミッション・ポリシーに対応させると、学校から提出された調査書と面接において、「・技術者への志を強く持ち、向上心のある人」、「・ものづくりに興味のある人」、「・チャレンジ精神や協調性があり、社会の発展に貢献したいと考えている人」を確認している。さらに、数学と専門科目の試験結果により、「・理数科目について興味と基礎的な理解力のある人」の確認を行っている。

## &lt;専攻科入学者選抜&gt;

専攻科の入学者選抜では、募集人員は、機械・制御システム工学専攻8名、電子・情報システム工学専攻8名としている。本校公式ホームページ及び平成19年度専攻科学生募集要項（資料4-2-①-4）に「志願者は、教育プログラムを修める強い意志が必要であり、入学試験における面接の際にこれを確認します。」の一文を掲載している。なお、出願資格についても、専攻科学生募集要項入学案内に記述されている。

## 1 学校長の推薦による選抜

## ・選抜方法

入学者の選抜は、在学又は出身学校長から提出された推薦書、調査書及び面接（口頭試問を含む。）の結果を総合して行う。

## 2 学力検査による入学者選抜

## ・選抜方法

入学者の選抜は、学力試験、在学又は出身の学校長から提出された調査書及び面接の結果を総合して行う。

## 3 社会人特別選抜

## ・選抜方法

入学者の選抜は、企業等から提出された推薦書、調査書及び面接（口頭試問を含む。）の結果を総合して行う。

## 資料 4-2-①-4 平成 19 年度専攻科学生募集要項 (抜粋)

## Ⅲ. 技術者教育プログラムについて

本校では、日本技術者教育認定機構＝JABEE(Japan Accreditation Board for Engineering Education)の基準に適合する技術者教育プログラムとして、本科 4 年次から専攻科 2 年次までの教育課程の学習・教育に関して、専攻科の各専攻に対応した「機械・制御システム工学」及び「電子・情報システム工学」教育プログラムを設定し、社会の要求水準を満たすべく教育を行っています。

専攻科に入学した者は「機械・制御システム工学」又は「電子・情報システム工学」教育プログラムの履修者となります。このため志願者は、教育プログラムを修める強い意志が必要であり、入学試験における面接の際にこれを確認します。

出典：平成 19 年度専攻科学生募集要項入学案内

(分析結果とその根拠理由)

適切な受入方法が採用され、適切に実施されている。

準学士課程入学者選抜において、学生募集要項に選抜方法を記述してあり、推薦入試においては、傾斜配点と学科ごとの面接結果の合計点において、アドミッション・ポリシーの項目を確認し、学生の選抜を行っている。学力入試においては、高専の統一した試験問題で実施しながら、理数系を重視するための傾斜配点を導入して適切に実施されている。また、学力入試では、面接を実施せず、学力試験と調査書の結果で評価しているが、中学校訪問等によりアドミッション・ポリシーに沿った中学生が受験してもらえるように本校の紹介をしている。編入学試験については、専門科目を含めた試験と学科ごとの面接結果の合計点において、アドミッション・ポリシーの項目に沿った学生かどうかの確認を行い、選抜を行っている。

専攻科入学者選抜においては、専攻科学生募集要項入学案内に選抜方法を記述し、推薦書、調査書及び面接(口頭試問を含む。)の結果を取り入れ、アドミッション・ポリシーに沿った学生を受け入れる入学者選抜を実施している。

**観点 4-2-②： 入学者受入方針(アドミッション・ポリシー)に沿った学生の受入が実際に行われているかどうかを検証しており、その結果を入学者選抜の改善に役立てているか。**

(観点到に係る状況)

準学士課程の入学者選抜に関し総括するため、入学試験委員会(資料 4-2-②-1)を置き、実施のための準備から合否判定、成績調査、改善策等を審議している。各中学校の受験者数や合否、成績等の結果は、中学校訪問の際の参考資料としたり、推薦合格者の割合や傾斜配点等の改善(前出資料 4-2-①-1)に用いられている。例えば、平成17年度第2回入学試験委員会で推薦による選抜割合が議論され(資料 4-2-②-2)、入学生の追跡調査結果などをもとに平成18年度から各学科とも募集定員を30%程度からの40%程度へ変更した。編入学生選抜においても、成績調査等を参考に、科目内容の改善(資料 4-2-②-3)等を行っている。

中学校訪問は、平成17年度までは6、7月に一回実施していたが、平成18年度から、6、7月と秋の二度実施している。さらに、中学生とその保護者を対象とする学校説明会を実施するなどして、教員・中学生のみならず保護者の高専教育への理解を高めている。また、元中学校長をアドミッション・アド



バイザーとして半年間採用し、中学校に出向き津山高専を積極的にPRするとともに、中学校情報の収集に努めた。学校説明会では学科PRの時間を新たに設けた。この他、メールマガジン発信などの広報の推進とともに、入試情報の公開も進めている。

専攻科においては、専攻科運営委員会（資料4-2-②-4）において、入試に関する実施のための準備から合否判定、成績調査、改善策等を審議し、問題点の改善を行っている。これより、入学試験前に、面接委員が打ち合わせをし、また、面接時にアドミッション・ポリシーに沿った質問をするようにしている（前出資料4-2-①-4，資料4-2-②-5）。

資料 4 - 2 - ② - 1 津山工業高等専門学校入学試験委員会規程

## ○津山工業高等専門学校入学試験委員会規程

〔昭和47年11月22日  
規程第10号〕

改正 昭和51年4月1日規程第5号 昭和57年12月23日規程第4号  
昭和63年2月1日規程第3号 平成8年8月30日規程第7号  
平成13年3月30日規程第5号 平成18年2月28日規程第8号

(目的)

**第1条** 津山工業高等専門学校に、入学選抜に関し総括するため、津山工業高等専門学校入学試験委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(所掌事項)

**第2条** 委員会は、次の各号に掲げる事項を所掌する。

- (1) 学生の募集方針に関する事。
- (2) 入学試験の実施方針に関する事。
- (3) 入学者の選考方針に関する事。
- (4) 入学候補者を決定する事。
- (5) その他入学者の選抜に関する事。

(組織)

**第3条** 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。ただし、第2号及び第3号の委員は、第4号の委員を兼ねることができる。

- (1) 校長
- (2) 教務主事、学生主事、寮務主事及び教務主事補
- (3) 学科主任
- (4) 学力検査教科の代表各1人
- (5) 事務部長及び学生課長

(委員長及び副委員長)

**第4条** 委員会に委員長及び副委員長を置き、委員長は、校長をもって、副委員長は教務主事をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代行する。

出典：津山高専規程集

## 資料 4-2-②-2 入学試験委員会議事録（抜粋）

## 2 学生募集について

## ① 「推薦選抜における合格最低ラインに係る選抜方法」の明確化

資料（入試実施委員会提案）に基づいて検討した結果、原案どおり了解した。

## ② 「募集要項の募集人員に対する推薦による選抜割合」について

資料に基づいて、より優れた学生を入学させるために、従来の「推薦による選抜は、募集人員の30%程度」を「40%程度」に変更する件（入試実施委員会提案）について検討した結果、原案どおり、「40%程度」に変更することとした。

（以下、変更理由等）

- ・国立高等専門学校入学者選抜実施要項における、推薦による選抜割合が従来の「20%まで」から「30%程度」に改正された。
- ・近年は、定員の「4割程度」を推薦で合格させている。
- ・追跡調査によると、学力入学者のうち下位5名の退学・休学率が入学者全体の1.9倍と高く、逆に推薦入学者の留年・退学者の割合は、1/2と低い。

出典：平成17年度第2回入学試験委員会議事録

## 資料 4-2-②-3 平成19年度編入学試験の出題範囲の変更案内（抜粋）

19年度入試より学力試験の出題範囲が下記のとおり変更します。

（選択科目）

科 目	出 題 範 囲
3. 電気基礎・情報技術基礎	「電気基礎」と「情報技術基礎」の全範囲

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/koukou/hennyu.htm>

資料 4 - 2 - ② - 4 津山工業高等専門学校専攻科運営規程（抜粋）

## ○津山工業高等専門学校専攻科運営規程

〔平成 9 年 4 月 1 日  
規 程 第 1 号〕改正 平成12年 3 月 31 日規程第 8 号 平成15年 8 月 26 日規程第14号  
平成16年 3 月 19 日規程第12号 平成18年 4 月 1 日規程第37号

（趣旨）

**第 1 条** この規程は、津山工業高等専門学校学則第37条の規定に基づき、津山工業高等専門学校専攻科（以下「専攻科」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

（専攻科長及び専攻主任）

**第 2 条** 専攻科に専攻科長、及び専攻科の各専攻に専攻主任を置く。

- 2 専攻科長は、専攻主任のうちから校長が任命する。
- 3 専攻主任は、専攻科を担当する教員のうちから校長が任命する。
- 4 専攻科長は、専攻科の運営に関することを掌理する。
- 5 専攻主任は、専攻科長を補佐し、専攻の運営に当たる。
- 6 専攻科長及び専攻主任の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

（委員会）

**第 3 条** 専攻科に、校長の諮問に応じて、専攻科に関する基本的事項を審議し、その円滑な運営を図るため、津山工業高等専門学校専攻科運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（所掌事項）

**第 4 条** 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 入学者選抜に関すること。
- (2) 教育課程の編成及び教育計画の立案に関すること。
- (3) 学生の進学及び就職に関すること。
- (4) 学生生活に関すること。
- (5) その他専攻科の運営に関すること。

（組織）

**第 5 条** 委員会は、次の各号に掲げるもので構成し、校長が任命する。

出典：津山高専規程集

## 資料 4-2-②-5 専攻科運営委員会議事録（抜粋）

## 委員会等報告書

委員会等名 : 平成17年度第2回専攻科運営委員会

開催日 : 平成17. 5. 2 (月) 16:48~19:15

事項及び要旨

## 5 平成18年度学生募集要項の確認

作成済みの平成18年度募集要項を確認するとともに、学内（本科卒業予定者）の受験予想数等について検討し、次の事項を確認した。

- ① 推薦選抜（5/27）希望者・・・MS=11名，EC=12名
- ② 今年度は、これまでの推薦基準に従って推薦選抜を実施する。しかし、推薦選抜・学力選抜それぞれの公平性を保ち、優秀な学生確保のためには、今後状況に応じた選抜基準を更に明確にする必要があることを確認した。
- ③ ホームページ掲載内容の更新（アドミッションポリシーを掲載する）。
- ④ 面接試験においては、アドミッションポリシーに沿った選抜内容であることを評価方法に記載する。

出典：平成17年度第2回専攻科運営委員会議事録

（分析結果とその根拠理由）

検証しており、改善に役立っている。

準学士課程においては、入学者選抜及び編入学生選抜に関して、入学試験委員会で入学者選抜の成績等のアドミッション・ポリシーに沿った学生の受け入れが実際に行われているかどうか検証し、その結果を入学者選抜の改善に役立っている。たとえば、入学者選抜において、科目に対する傾斜配点を行い、推薦による場合の募集定員に対する選抜人数の割合を変更し、編入学生募集において、受験科目の見直しも行っている。

また、専攻科課程においては、専攻科運営委員会で検証され、その結果を面接時の質問をアドミッション・ポリシーに沿って行うなど、専攻科入学者選抜の改善に役立っている。

**観点 4-3-①：** 実入学者数が、入学定員を大幅に超える、又は大幅に下回る状況になっていないか。また、その場合には、これを改善するための取組が行われるなど、入学定員と実入学者数との関係の適正化が図られているか。

（観点到に係る状況）

準学士課程における実入学者数を資料 4-3-①-1 に示す。いずれも定員40名を下回ることはない実入学者数となっている。

編入学生における実入学者数を資料 4-3-①-2 に示す。毎年、若干名を受け入れている。

## 資料 4-3-①-1 準学士課程入学者数

※ ( ) は女子で内数

	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	情報工学科	計
H19年度	42	42 (4)	44 (1)	44 (16)	172 (21)
H18年度	40 (2)	42 (2)	43 (4)	41 (8)	166 (16)
H17年度	43	43	45 (1)	45 (8)	176 (9)
H16年度	43 (2)	40 (2)	44	42 (11)	169 (15)

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/oshirase.htm>，  
<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/oshirase/oshira03.htm>より抜粋整理

## 資料 4-3-①-2 編入学者数

※ ( ) は女子で内数

	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	情報工学科	計
H19年度	1	1	1	2	5
H18年度		1	1	1	3
H17年度		4	2	2	8
H16年度	1		1	3	5

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/oshirase.htm>，  
<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/oshirase/oshira03.htm>より抜粋整理

専攻科課程における実入学者数を資料 4-3-①-3 に示す。ここ数年専攻科進学者が多くなっているが、選抜試験の基準に達すれば、専攻科への進学を尊重して合格させている。その結果、定員の約1.6倍まで入学している年もあるが、定員割れはない。

## 資料 4-3-①-3 専攻科入学者数

※ ( ) は女子で内数

	機械・制御システム工学専攻	電子・情報システム工学専攻	計
H19年度	8	9	17
H18年度	13	15 (2)	28 (2)
H17年度	11	14 (1)	25 (1)
H16年度	14	14	28

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/oshirase.htm>，  
<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/oshirase/oshira03.htm>より抜粋整理

(分析結果とその根拠理由)

実入学者数は適正である。

本校では、準学士課程において入学定員と実入学者数との関係の適正化は図られている。専攻科課程においては、入学定員に対して定員割れはない。

準学士課程では、資料 4-3-①-1 の通りどの学科も入学者の定員は確保され、適正に管理されている。

専攻科課程においては、資料4-3-①-3の通り2つの専攻とも入学者の定員は確保されている。また、実入学者数が多くなった年もあるが、これはできるだけ専攻科への進学を尊重することとし、選抜試験の基準に達した学生を合格させているためである。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

元中学校長をアドミッション・アドバイザーとして採用し、中学校に出向き津山高専を積極的にPRするとともに、中学校情報の収集に努めた。

### (改善を要する点)

準学士課程では、受験倍率が徐々にではあるが低下していて、受験者確保のより一層の努力が必要である。

## (3) 基準4の自己評価の概要

「学生の受入」に関して、準学士課程及び専攻科において、それぞれアドミッション・ポリシーが適切に設定され、これを入学者の選抜試験で確認し、学生の受け入れが行われている。準学士課程の推薦による選抜では、面接ならびに調査書において、アドミッション・ポリシーを確認する選抜方法となっており、学力試験による選抜でも、学力検査と調査書において、アドミッション・ポリシーを確認する選抜方法となっている。選抜の中で、理数科目を重要視し、数学と理科の傾斜配点で評価している。また、中学校訪問や入試説明会及び学校説明会により、本校の特色の説明をしており、アドミッション・ポリシーに沿った学生が受験できるようになっている。一方、学生の受け入れに関しての検証も行っており、その結果をもとに推薦による選抜の募集人数を変更するなど学生の受け入れに対しての改善も行っている。そして、年々低下してくる入試倍率に対しての改善方法の検討も入試委員会や教務委員会において行っている。

## 基準5 教育内容及び方法

### (1) 観点ごとの分析

#### <準学士課程>

観点5-1-①： 教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置（例えば、一般科目及び専門科目のバランス、必修科目、選択科目等の配当等が考えられる。）され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものになっているか。

（観点到る状況）

本校の教育課程は、各学科ともに低学年時に一般科目を多く配置し、学年が進むにつれて専門科目の比重が高まるくさび形の科目配置になっている（資料5-1-①-1～5）。また、各学科ともに、基礎となる理数系一般科目を低学年に、専門科目を高学年に配置しており、各学科の掲げる教育目標に照らして体系的に編成している（前出資料2-2-②-1、資料5-1-①-6～8）。各学科とも必須科目を修得していけば目標が達成できるように編成しており、選択科目はそれを補完するもの、あるいは学生の多様なニーズに応えるものとして配置している。

本校の理念・教育目標に掲げられた「活力、人間愛、国際性に富んだ人材の育成」に沿って、低学年時には、国語、歴史、政治・経済などの人文社会系の科目や芸術系の音楽を配し、また特別活動を90単位時間以上配置するなどして、活力のある豊かな人間性の育成に資している。高学年においては、現代社会と法、工業倫理学、国際文化論、科学哲学などの科目を配し、広い視野や倫理観を備えた技術者となるための素養の涵養がなされるように編成している。国際性、コミュニケーション能力に関わる英語については、読む・書く・聞く・話すの4技能に対する基礎学力を低学年時に養い、高学年では工学分野の英語表現についての学習や英字新聞の読解能力の習得など、より幅広くかつ高いレベルでの英語能力の育成がなされるように編成している（資料5-1-①-9）。

「実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた人材の育成」に沿って、開設されている理数系一般科目及び専門科目は、ともに低学年には基礎的な内容の科目を配し、高学年になるにしたがってより高度な内容になるように編成している。工学の基礎となる物理については、2年次の「創造物理実験」、4年次の「応用物理Ⅱ」（選択必修科目）に実験が配されており、物理現象を理論だけでなくより実感として理解できるように配慮されている。実践的技術については、早い時期からその素養が養われるように1年から実験・実習科目が配されており、また、学年が進むにつれて、高度化してゆく専門知識と実践的な技術力とが関連性を持った形で身につけられるように、全学科ともすべての学年に実験・実習を配置している。

高等専門学校に期待される教育の内容が、専門知識の伝授から考える力や創造力の育成を重視するという方向へ変化していくなか、本校では、平成12年度にその流れを盛り込んだ形でカリキュラムの改定がなされた。新カリキュラムの大きな特徴は、自発的学習科目と呼ばれる科目群を導入したことである（資料5-1-①-1～5に於いて☆印のついている科目）。自発的学習科目とは、学生が自ら自主的・自発的に学習する姿勢を養うことを目的としたものであり、教室での授業時間は1単位時間であるが、教室外での自発的な学習の成果を認めて2単位を認定する科目である。一般科目においては、必須科目が4単位（産業社会と人間（1年、2）、創造物理実験（2年、2））及び5年次に選択科目が12単位（そのうち2単位選択）配置しており、専門科目では、たとえば情報工学科については必須科目17単位（情報課題演習（1年、2）、情報創造演習Ⅰ（2年、2）、情報創造演習Ⅱ（3年、2）、情報課題ゼミナール（4年、2）、卒業研究（5年、9））及び選択科目4単位（情報課題研究Ⅰ（2年、



2)、情報課題研究Ⅱ(3年, 2))が配置している(資料5-1-①-5)。すなわち、一般科目、専門科目をあわせれば、すべての学年において少なくとも1科目の自発的学習科目を履修することになるように配置している。授業内容は、学生が自ら課題を選びながら、あるいは予め与えられた課題に対し、自主的・自発的にその課題を探究する中で、創造性や課題探求能力、課題解決能力の育成がなされるよう工夫しており、特に専門科目においては、卒業研究をひとつの集大成と位置づける形で体系的に編成している。自発的学習科目の教育課程全体に占める割合は大きいものであり、また、1単位時間で2単位を認定する科目であるために、それらが多く配置されることによって、教育課程全体として学生を一律に拘束する時間数が以前よりも少なくなっている。すなわち、ゆとりある時間を設けることにより学生の自発的な学習を促すと同時に、創造性や課題探求能力などの育成をより重要視した教育課程へ移行したとすることができる。このように、自発的学習科目は本校の教育目標である「深く専門の学芸・技術を身につけた創造性に富んだ人材の育成」に資するものとなっている。

次に、各学科の教育課程について述べる。機械工学科の教育課程では、学科の目的である「設計・製作に強い機械技術者の養成」に沿って、基礎、材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産、機械とシステム、実験・実習の各分野について学習する(前出資料2-2-②-1)。特に、材料力学Ⅰ、Ⅱ、流体力学、熱力学などの力学系科目、機械設計製図Ⅰ～Ⅲ、機械工作法Ⅰ、Ⅱ、機械工学実験実習Ⅰ～Ⅴなどを中核として、「モノづくりの技術」についての実践的実力を育成することを中心とした体系になっている。加えて自発的学習科目においても、課題について自ら考え、作り、観察し、まとめることを通じて様々なモノづくりの技術について学べるように編成している。

電気電子工学科の教育課程では、学科の目的である「エネルギー・エレクトロニクス社会を担う技術者の養成」に沿って、基礎、電気理論、電子・通信、情報・制御、電力・機器・設計、実験・実習の各学習分野を有機的に結合させて専門知識と能力を向上させ、実践的な技術者を育成するように編成している(資料5-1-①-6)。特に、電子・通信、情報・制御分野では電子回路やコンピュータ、光エレクトロニクスなど弱電関係の理論と応用について、また、電力・機器・設計分野ではエネルギー、モーターなど強電関係の理論と応用について、それぞれ学習する。自発的学習科目では、レゴロボットや太陽電池の作成など創造的な課題について、自ら考え・作り・観察し・まとめることを通じて、様々なモノづくりの技術や「プレゼンテーション技法」について学ぶ。

電子制御工学科の教育課程では、学科の目的である「ハイテク時代に活躍するメカトロニクス技術者の養成」に沿って、機械工学、電気電子工学、情報工学分野の科目がほぼ同じ比重で配置され、これらを集約してメカトロニクスとして学べるように編成している。具体的には基礎・共通、材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産、機械とシステム、実験・実習の各分野について学習する(資料5-1-①-7)。特に、情報と計測・制御分野では電子制御(メカトロニクス)に必要な技術を厳選して修得し、本学科が目指す技術者に必要な技術・理論を低学年から系統的に学べるようになっている。自発的学習科目では、自ら頭の中で思い描く物を実際に設計・製作するモノづくりの技術を学んだ後、与えられた課題に対して独自の解決方法を見つけ、結果をまとめることで工学問題に対する一連の取り組み方について学ぶ。

情報工学科では、「ハードからソフトまで総合的な能力を持ったコンピュータ技術者の養成」が学科の目標として掲げられている。すなわち、コンピュータをハードウェアとソフトウェアの両面から理解して使いこなす技術、工学に関する基礎知識、さらには創造性、自発性、コミュニケーション能力等の育成を目指して教育課程が編成している。そのために、基礎、情報・制御、電気・電子の各分野について、講義と実験・実習を組み合わせ学習する(資料5-1-①-8)。特に情報・制御分野の中の情

報関連では、低学年からソフトウェアとハードウェアとに関連性を持たせながら学習し、高学年では理論や応用分野を学ぶようになっており、その応用分野としては今後とも重要性の高くなる情報通信・ネットワーク関連に特に力をいれた形で編成している。自発的学習科目では、できるだけ学生から課題を提案させて、全教員が少人数の学生を担当し、自己表現させたり目標達成度を評価する方法を採用することにより、創造性やプレゼンテーション能力の育成を図っている。

卒業研究については、どの学科においても各教育課程における集大成的な位置づけがなされている。すなわち、創造力や課題探求能力の育成を主眼とした自発的学習科目の最終段階としての位置にあると同時に、今までに身につけた学習成果を専門・応用分野へ展開する方法「デザイン能力」や、自分の研究内容を他人に正しくかつ興味深く伝える「プレゼンテーション能力」, 「コミュニケーション能力」の育成が達成目標として設定している。

(分析結果とその根拠理由)

体系的に配置・編成され、適切な内容となっている。

教育の目的に沿った形で、それぞれの科目の配置や学年間での連携に考慮されたカリキュラムになっている。また学生の自主性・自発性や課題探求能力の育成を主目的とした自発的学習科目という科目群を導入しており、それにより教育課程が全体として創造性の育成を重要視したものになっている。

資料5-1-①-1 一般科目学年別授業科目表(各学科共通)

必修 選択 の別	分類	授業科目 Subjects	開設 単位数 Number of Credits	学年記当 Credits in Each Grade					備考 Notes
				1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修科目 Required Subjects	国語	国語 I Japanese Language I	3	3					古典を含む Includes Japanese Classics
		国語 II Japanese Language II	3		3				
		国語 III Japanese Language III	1			1			
		国語 IV Japanese Language IV	1				1		
	人文社会	産業社会と人間 Industrial Society and Human Being	2	2					☆
		現代社会と法 Modern Society and Law	2	2					
		現代社会と法 Modern Society and Law	2		2				
		工業倫理学 Industrial Ethics	1				1		日本国憲法を含む Includes Constitution of Japan 生命倫理学・環境倫理学を含む Includes Bioethics and Environmental Ethics
	数学	基礎数学 I Fundamental Mathematics I	4	4					
		基礎数学 II Fundamental Mathematics II	3	3					
		微分積分 I Calculus and Integral I	3		3				
		微分積分 II Calculus and Integral II	2		2				
理科	物理学 I Physics I	2		2					
	物理学 II Physics II	2		2					
	創造的物理学実験 Creative Physics Experiments	2		2				☆★	
	化学 I Chemistry I	2	2						
保健体育	健康・体育 I Health and Physical Training I	3	3					★	
	健康・体育 II Health and Physical Training II	2		2				★	
	健康・体育 III Health and Physical Training III	2		2				★	
	健康・体育 IV Health and Physical Training IV	1			1			★	
芸術	音楽 Music	1	1						
	英語 I A English I A	3	3					英会話を含む Includes English Conversation	
	英語 I B English I B	2	2						
	英語 II A English II A	3		3					
英語 II B English II B	2		2						
選択必修科目 Enclave Required Subjects	英語 III English III	2			2			このうちから4単位を選択 4 Credits Required	
	英語 IV English IV	2				2			
	英語 V English V	1				1			
	英語 VI English VI	1				1			
	英語 VII English VII	2				2			
	英語 VIII English VIII	2				2			
	英語 IX English IX	2				2			
	英語 X English X	2				2			
	英語 XI English XI	2				2			
	英語 XII English XII	2				2			
	英語 XIII English XIII	2				2			
	英語 XIV English XIV	2				2			
英語 XV English XV	2				2				
英語 XVI English XVI	2				2				
英語 XVII English XVII	2				2				
英語 XVIII English XVIII	2				2				
英語 XIX English XIX	2				2				
英語 XX English XX	2				2				
英語 XXI English XXI	2				2				
英語 XXII English XXII	2				2				
英語 XXIII English XXIII	2				2				
英語 XXIV English XXIV	2				2				
英語 XXV English XXV	2				2				
英語 XXVI English XXVI	2				2				
英語 XXVII English XXVII	2				2				
英語 XXVIII English XXVIII	2				2				
英語 XXIX English XXIX	2				2				
英語 XXX English XXX	2				2				
開設単位数計 Total Credits Offered		112	25	23	13	26	25		
履修単位数計 Total Credits Completed		80	25	23	13	10	9		
履修科目 Enclave Subjects	文芸創作活動 Creative Literary Activity	2						☆	
	人文・社会調査研究 Human and Social Study	2						☆	
	数学調査研究 Project Research in Math	2						☆	
	トレーニング理論と実践 Training Theory and Project Research in Training	2						☆	
	英語調査研究 English Study	2						☆	
	日本語能力検定 I Japanese Language Proficiency I	1						☆	
	日本語能力検定 II Japanese Language Proficiency II	1						☆	
	英用数学技能検定 I Mathematics Proficiency Certification I	1						☆	
	英用英語技能検定 I Test of Practical English Proficiency I	1						☆	
	英用英語技能検定 II Test of Practical English Proficiency II	1						☆	
	工業英語能力検定 I Test of Technical English Proficiency I	1						☆	
	工業英語能力検定 II Test of Technical English Proficiency II	1						☆	
中国語検定 I Chinese Proficiency I	1						☆		
中国語検定 II Chinese Proficiency II	1						☆		
ドイツ語検定 I German Proficiency I	1						☆		
ドイツ語検定 II German Proficiency II	1						☆		
韓国語検定 I Korean Proficiency I	1						☆		
韓国語検定 II Korean Proficiency II	1						☆		

※印は授業時間外の学習を必修とする科目 ※印は授業時間外の自発的学習を含む科目 ☆印は実技を主とする科目 ☆印は実習  
 (授業時間外は、文部省規程(1単位授業時間50分)とする。) ※印は実習を主とする科目 ☆印は実習  
 (1 credit is 30 credit hours (1 credit hour is 50 minutes). But for courses with an ☆, 1 credit is 45 credit hours (15 credit hours of class and 30 credit hours of self-study).)

出典：平成18年度学校要覧



資料 5-1-①-2 機械工学科専門科目学年別授業科目表

専門科目学年別授業科目表  
 Curriculum of Specialized Subjects

機械工学科 ● Department of Mechanical Engineering

必修 選択 の別	授業科目 Subjects	開設 単位数 Number of Credits	学年記号 Credits in Each Grade					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修 科目 Required Subjects	応用数学Ⅰ Applied Mathematics I	1				1		
	応用数学Ⅱ Applied Mathematics II	2				2		
	応用物理Ⅰ Applied Physics I	2			2			
	機械工学基礎 Fundamentals of Mechanical Engineering	1	1					
	機械工学基礎Ⅱ Fundamentals of Mechanical Engineering II	1			1			
	機械工学基礎Ⅲ Fundamentals of Mechanical Engineering III	1		1				
	工業力学 Engineering Dynamics	2			2			
	工業材料Ⅰ Engineering Materials I	2					1	
	工業材料Ⅱ Engineering Materials II	2		2				
	材料力学Ⅰ Strength of Materials I	2			2			
	材料力学Ⅱ Strength of Materials II	2				2		
	熱力学 Thermodynamics	2				2		
	流体工学Ⅰ Fluid Engineering I	4				4		※
	熱機 Heat Engine	2					2	
	流体機械 Fluid Machinery	2					2	
	電気工学 Electrical Engineering	2				2		
	計測工学 Instrumentation Engineering	1				1		
	情報処理Ⅰ Information Processing I	2			2			
	情報処理Ⅱ Information Processing II	1					1	
	制御工学Ⅰ Control Engineering I	2				2		
	制御工学Ⅱ Control Engineering II	2					2	
	機械設計Ⅰ Design of Machine Elements I	1			1			
	機械設計Ⅱ Design of Machine Elements II	2				2		
	機械設計製図Ⅰ Machine Design and Drawing I	2	2					図学を含む Includes Graphics
	機械設計製図Ⅱ Machine Design and Drawing II	2		2				
	機械設計製図Ⅲ Machine Design and Drawing III	3			3			
	応用機械設計 Applied Machine Design	3					3	
	機械工学実験実習Ⅰ Mechanical Engineering Experiments and Practice I	2	2					★
	機械工学実験実習Ⅱ Mechanical Engineering Experiments and Practice II	2		2				★
	機械工学実験実習Ⅲ Mechanical Engineering Experiments and Practice III	3			3			★
	機械工学実験実習Ⅳ Mechanical Engineering Experiments and Practice IV	3				3		★
	機械工学実験実習Ⅴ Mechanical Engineering Experiments and Practice V	3					3	★
	設計製図練習演習Ⅰ Design and Manufacturing Exercises I	2			2			☆
	設計製図練習演習Ⅱ Design and Manufacturing Exercises II	2			2			☆
	設計製図練習演習Ⅲ Design and Manufacturing Exercises III	4				4		☆
	卒業研究 Graduation Thesis	9					9	☆★
	自習 科目 Self-study Subjects	応用物理Ⅱ Applied Physics II	2				2	このうちから2単位を選択 2 Credits Required
		機械工学演習Ⅰ Mechanical Engineering Exercises I	2				2	応用物理Ⅱは実験を含む Applied Physics II includes Experiments
		機械工学総論 General Aspect of Mechanical Engineering	2				2	
		環境とリサイクル The Environment and Recycling	2				2	
		工作機械 Machine Tool	2				2	
		品質管理 Quality Control	2				2	このうちから4単位を選択 4 Credits Required
		伝熱工学 Heat Transfer Engineering	2				2	
	開設単位数計 Total Credits Offered	99	6	9	18	33	33	
	履修単位数計 Total Credits Completed	91	6	9	18	29	29	
専攻科目 Endive Subjects	機械工学基礎演習Ⅰ Basic Exercises in Mechanical Engineering I	2	2				☆	
	機械工学基礎演習Ⅱ Basic Exercises in Mechanical Engineering II	2		2			☆	
	学外実習 A Outdoor Practice A	1			1		このうちからどちらかを選択 A or B Required	
	学外実習 B Outdoor Practice B	2			2			
	危険物取扱技術 Technology for Management of Dangerous Objects	1			1			
	機械設計技術 Technology for Mechanical Design	2				2		
	エネルギー管理技術 Technology for Energy Management	2				2		
	デジタル技術Ⅰ Digital Technique I	1			1		電子制御工学科開設 Department of Electronic and Control Engineering offered	
	情報処理技術Ⅰ Information Processing Technique I	2				2	情報工学科開設 Department of Electronic and Computer Engineering offered	
	物づくりの技術 Manufacture Technique	2				2	全学科共通 Common to All the Departments	

☆印は授業時間外の自習的学習を含む科目 ☆Includes Active Overtime Study ★印は実技を主とする科目 ★Mainly practice  
 ※印は授業時間外の学習を必修とする科目  
 (注)単位の計算方法は、30単位時間(1単位時間を標準30分とする。)の授業をもって1単位とする。ただし※の科目は45単位時間の学修(15単位時間の授業及び30単位時間の自習)をもって1単位とする。  
 1 credit is 30 credit hours (1 credit hour is 50 minutes) But for courses with an ※, 1 credit is 45 credit hours (15 credit hours of class and 30 credit hours of self-study)

出典：平成18年度学校要覧





資料 5-1-①-4 電子制御工学科専門科目学年別授業科目表

専門科目学年別授業科目表  
 Curriculum of Specialized Subjects

電子制御工学科 ● Department of Electronics and Control Engineering

必修 選択 の別	授業科目 Subjects	開設 単位数 Number of Credits	学年記号 Credits in Each Grade					備考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修 科目 Required Subjects	応用数学Ⅰ Applied Mathematics I	2					2	
	応用数学Ⅱ Applied Mathematics II	2					2	
	応用物理Ⅰ Applied Physics I	2				2		
	工業力学 Engineering Mechanics	1				1		
	機械力学 Mechanical Dynamics	1				1		
	機械材料Ⅰ Mechanical Materials I	1				1		
	機械材料Ⅱ Mechanical Materials II	1				1		
	材料力学Ⅰ Strength of Materials I	2				2		
	材料力学Ⅱ Strength of Materials II	2				2		
	設計工学 Design Engineering	1					1	
	機械工作法 Manufacturing Technology	1			1			
	熱力学 Thermodynamics	2					2	
	流体工学 Fluid Engineering	2					2	
	情報処理Ⅰ Information Processing I	2			2			
	情報処理Ⅱ Information Processing II	2				2		
	電子制御基礎Ⅰ Basic Electronics and Control I	1		1				
	電子制御基礎Ⅱ Basic Electronics and Control II	1			1			
	制御工学Ⅰ Control Engineering I	2				2		
	制御工学Ⅱ Control Engineering II	2				4		
	産業工学 Industrial Engineering	1					1	
電気・電子材料 Electric and Electronic Materials	1					1		
センサ工学 Sensor Engineering	1					1		
システム工学 Systems Engineering	2					2		
ロボット工学 Robotics	2					2		
メカトロニクス Mechatronics	2					2		
電気基礎Ⅰ Fundamentals of Electrical Engineering I	2		2					
電気基礎Ⅱ Fundamentals of Electrical Engineering II	1			1				
電気回路 Electric Circuits	1					1		
電子回路 Electronic Circuits	1					1		
電子工学 Electronics	2				2			
電気磁気Ⅰ Electromagnetism I	1				1			
電気磁気Ⅱ Electromagnetism II	2					2		
設計製図 Design and Drawing	1		1					
CAD/CAM CAD/CAM	2					2		
電子制御実習Ⅰ Electronics and Control Practice I	2		2					
電子制御実習Ⅱ Experiments in Electronics and Control I	2			2				
電子制御実習Ⅲ Experiments in Electronics and Control II	3				3			
電子制御実習Ⅳ Experiments in Electronics and Control III	3					3		
電子制御実習Ⅴ Experiments in Electronics and Control IV	3					3		
電子制御実習Ⅵ Experiments in Electronics and Control V	3					3		
電子制御実習Ⅶ Experiments in Electronics and Control VI	3					3		
電子制御実習Ⅷ Experiments in Electronics and Control VII	3					3		
電子制御実習Ⅷ Experiments in Electronics and Control VIII	3					3		
電子制御実習Ⅸ Experiments in Electronics and Control IX	3					3		
電子制御実習Ⅹ Experiments in Electronics and Control X	3					3		
電子制御実習Ⅺ Experiments in Electronics and Control XI	3					3		
電子制御実習Ⅻ Experiments in Electronics and Control XII	3					3		
卒業研究 Graduation Thesis	9					9		
合計 Total		101	6	9	18	35	33	
履修 Completed		91	6	9	18	29	29	
履修科目 Evident Subjects	電子制御実習Ⅰ Experiments in Electronics and Control I	2		2				☆
	電子制御実習Ⅱ Experiments in Electronics and Control II	2			2			☆
	電子制御実習Ⅲ Experiments in Electronics and Control III	3				3		☆
	電子制御実習Ⅳ Experiments in Electronics and Control IV	3					3	☆
	電子制御実習Ⅴ Experiments in Electronics and Control V	3					3	☆
	電子制御実習Ⅵ Experiments in Electronics and Control VI	3					3	☆
	電子制御実習Ⅶ Experiments in Electronics and Control VII	3					3	☆
	電子制御実習Ⅷ Experiments in Electronics and Control VIII	3					3	☆
	電子制御実習Ⅸ Experiments in Electronics and Control IX	3					3	☆
	電子制御実習Ⅹ Experiments in Electronics and Control X	3					3	☆
	電子制御実習Ⅺ Experiments in Electronics and Control XI	3					3	☆
	電子制御実習Ⅻ Experiments in Electronics and Control XII	3					3	☆

☆印は授業時間外の自発的学習を含む科目 ☆Includes Active Overtime Study ★印は実技を主とする科目 ★Many practice  
 ※印は授業時間外の学習を必要とする科目  
 \*デジタル技術のみ取得した場合は、1及び2の単位を認定する \*Both 1 and 2 are given when only 1 is taken  
 (注)単位の計算方法は、30単位時間(1単位時間=50分とする。)の授業をもって1単位とする。ただし、\*の科目は45単位時間の学習(15単位時間の授業及び30単位時間の自習)をもって1単位とする。  
 (Note) 1 credit is 30 credit hours (1 credit hour is 50 minutes) But for courses with an \*, 1 credit is 45 credit hours. (15 credit hours of class and 30 credit hours of self-study)

出典：平成18年度学校要覧

資料 5-1-①-5 情報工学科専門科目学年別授業科目表

DATA 1

情報工学科 ● Department of Electronics and Computer Engineering

必修 選択 の別	授 業 科 目 Subjects	開 設 単 位 数 Number of Credits	学 年 配 当 Credits in Each Grade					備 考 Notes
			1年 1st	2年 2nd	3年 3rd	4年 4th	5年 5th	
必修 科目 Required Subjects	応用数学Ⅰ Applied Mathematics I	2				2		
	応用物理Ⅰ Applied Physics I	2			2			
	応用物理Ⅱ Applied Physics II	2				2		実験含む Include Experiments
	コンピュータ基礎 Fundamentals of Computer	1	1					
	デジタル回路 Digital Circuits	1	1					
	デジタル工学Ⅰ Digital Engineering I	1		1				
	デジタル工学Ⅱ Digital Engineering II	2			2			
	論理回路設計 Logic Design	2				2		
	プログラミングⅠ Programming I	1	1					
	プログラミングⅡ Programming II	2		2				
	プログラミング言語 Programming Languages	2			2			
	アルゴリズムとデータ構造 Algorithms and Data Structures	2				2		
	コンピュータ概論 Introduction to Computer	2			2			
	コンピュータシステム Computer System	2					2	
	情報ネットワーク Information Networks	4				4		
	データベース Database	2					2	
	画像工学 Image Processing Engineering	2					2	
	情報通信工学Ⅰ Communication Engineering I	2					2	
	ロボティクス学 Robotics Engineering	2				2		
	電気回路Ⅰ Electrical Circuits I	2		2				
	電気回路Ⅱ Electrical Circuits II	2			2			
	回路システム Electrical Circuits System	2				2		
	電気磁気学Ⅰ Electromagnetism I	1			1			
	電気磁気学Ⅱ Electromagnetism II	2				2		
	電子工学 Electronics	2				2		
	電子回路 Electronic Circuits	2				2		
	電子計測 Electronic Measurement	1					1	
	情報数学 Information Mathematics	1				1		
	情報理論 Information Theory	1					1	
	情報工学実験Ⅰ Experiments in Electronics and Computer Engineering I	2	2					★
情報工学実験Ⅱ Experiments in Electronics and Computer Engineering II	2		2				★	
情報工学実験Ⅲ Experiments in Electronics and Computer Engineering III	3			2			★	
情報工学実験Ⅳ Experiments in Electronics and Computer Engineering IV	3				3		★	
情報工学実験Ⅴ Experiments in Electronics and Computer Engineering V	2					2	★	
情報課題演習Ⅰ Practice for Creative Work I	2	2					★	
情報課題演習Ⅱ Practice for Creative Work II	2		2				★	
情報課題演習Ⅲ Practice for Creative Work III	2			2			★	
情報課題演習Ⅳ Practice for Creative Work IV	2				2		★	
卒業研究 Graduation Thesis	9					9	★	
選択必修科目 Active Required Subjects	応用数学Ⅱ Applied Mathematics II	2				2		
情報工学演習 Exercises in Information Engineering	2				2		このうちから2単位を選択 2 Credits Required	
情報工学概論 General Aspect of Information Engineering	2				2			
集積回路 Integrated Circuit	2					2	このうちから2単位を選択 2 Credits Required	
プログラミング特論 Advanced Computer Programming	2					2	2 Credits Required	
情報通信工学Ⅱ Information and Communication Engineering II	2					2	このうちから2単位を選択 2 Credits Required	
先端技術特論 Advanced Lectures on High Technology	2					2	2 Credits Required	
エネルギー工学 Energy Engineering	2					2	このうちから2単位を選択 2 Credits Required	
知識工学 Knowledge Engineering	2					2		
開設単位数計 Total Credits Offered	101	7	9	18	32	35		
履修単位数計 Total Credits Completed	91	7	9	18	28	29		
選択科目 Elective Subjects	情報課題研究Ⅰ Study of Information Technology I	2		2				★
	情報課題研究Ⅱ Study of Information Technology II	2			2			★
	学外実習Ⅰ Outdoor Practice I	1				1		このうちからどちらかを選択 1 or 2 Required
	学外実習Ⅱ Outdoor Practice II	2				2		
	情報処理技術Ⅰ Information Processing Skill I	2				2		
	情報処理技術Ⅱ Information Processing Skill II	2				2		
	危険物取扱技術 Technology for Management of Dangerous Objects	1					1	機械工学科開設 Department of Mechanical Engineering Elective
	機械設計技術 Technology for Mechanical Design	2					2	
	エネルギー管理技術 Technology for Energy Management	2					2	
	電気主任技術Ⅰ Electric Technique I	1					1	電気電子工学科開設 Department of Electronic and Electrical Engineering Elective
	電気主任技術Ⅱ Electric Technique II	1					1	
	電気主任技術Ⅲ Electric Technique III	2					2	
	デジタル技術Ⅰ Digital Technique I	1				1		電子制御工学科開設★ Department of Electronic and Control Engineering Elective
デジタル技術Ⅱ Digital Technique II	1				1			
物づくりの技術 Manufacture Technique	2					2	全学科共通 Common to All the Departments	

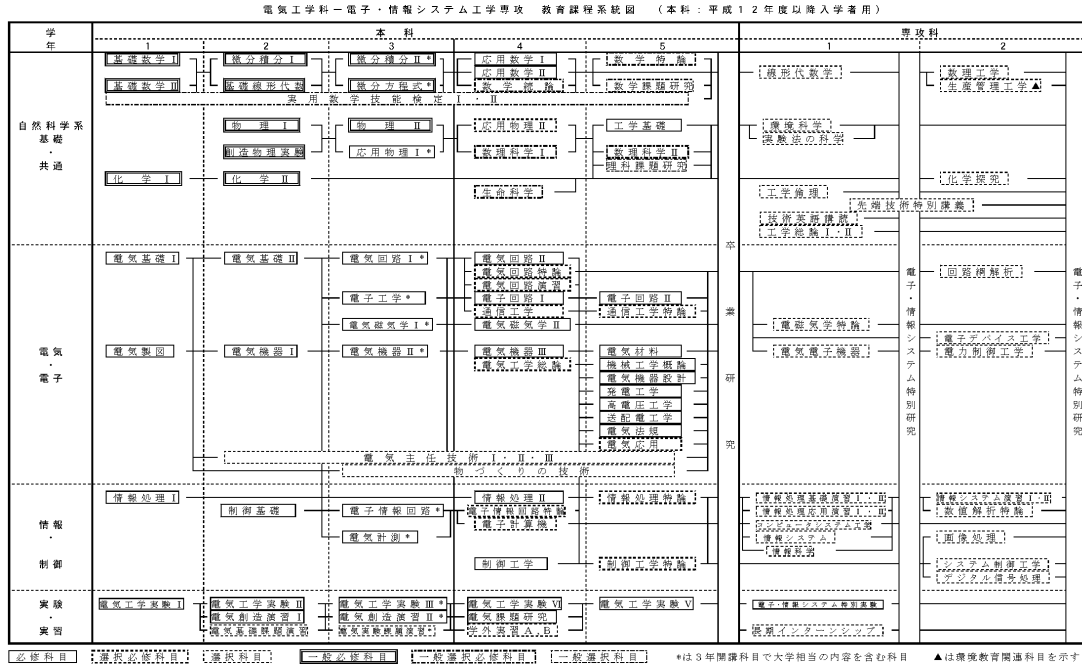
☆印は授業時間外の自発的学習を含む科目 ☆Includes Active Overtime Study ★印は実技を主とする科目 ★Mainly practice  
 ※印は授業時間外の学習を必要とする科目 ※Requires learning outside of class hours  
 \*デジタル技術Ⅰのみ取組んだ場合は、及びⅡの単位を認定する \*Both I and II are given when only I is taken  
 (注) 単位の計測方法は、30単位時間(1単位時間を標準50分とする。)の授業をもって1単位とする。ただし※の科目は45単位時間の学修(15単位時間の授業及び30単位時間の自学自習)をもって1単位とする。  
 1 credit is 30 credit hours (1 credit hour is 50 minutes). But for courses with an ※, 1 credit is 45 credit hours (15 credit hours of class and 30 credit hours of self-study)

専門科目学年別授業科目表

Curriculum of Specialized Subjects

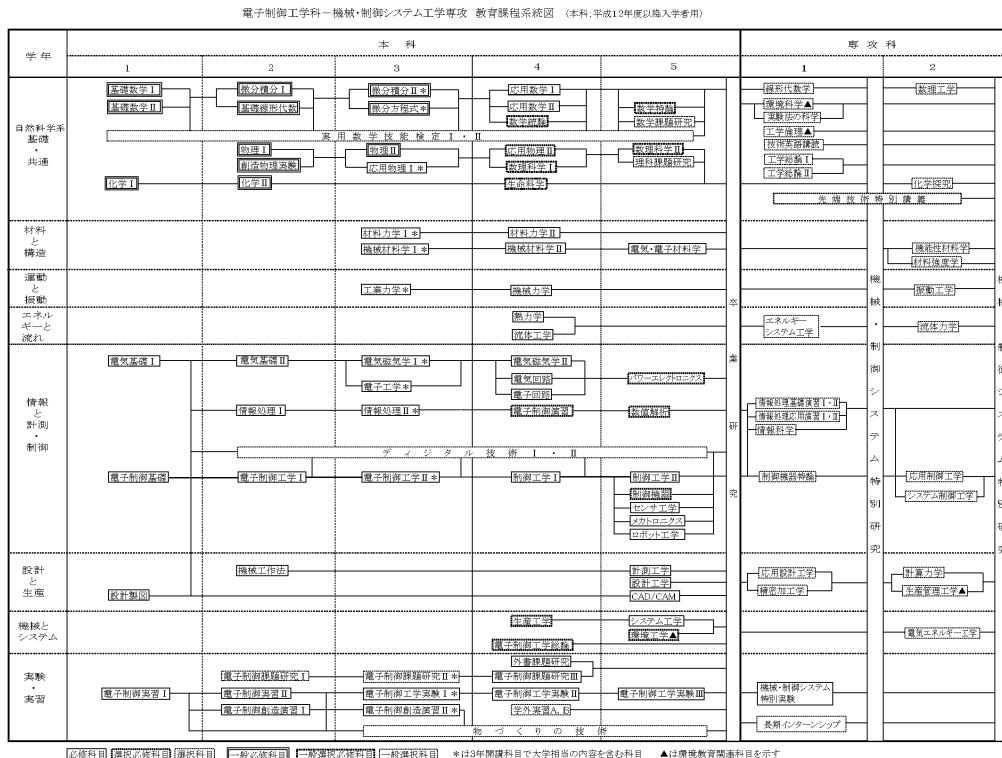


資料 5-1-①-6 電気電子工学科 教育課程系統図



出典：シラバス2007

資料 5-1-①-7 電子制御工学科 教育課程系統図



出典：シラバス2007





## 資料5-1-①-10 自発的学習科目一覧

## 一般科目における自発的学習科目

科目名	必修・選択	開講学年	単位数
産業社会と人間	必修	1年	2
創造物理実験	必修	2年	2
文芸創作活動	選択	5年	2
人文・社会課題研究	選択	5年	2
数学課題研究	選択	5年	2
理科課題研究	選択	5年	2
トレーニング理論と実践課題研究	選択	5年	2
英語課題研究	選択	5年	2

## 機械工学科における自発的学習科目

科目名	必修・選択	開講学年	単位数
機械創造演習Ⅰ	必修	2年	2
機械創造演習Ⅱ	必修	3年	2
設計製作課題演習	必修	4年	4
卒業研究	必修	5年	9
機械工学基礎課題演習	選択	1年	2
機械工学課題研究	選択	3年	2

## 電気電子工学科における自発的学習科目

科目名	必修・選択	開講学年	単位数
電気電子創造演習Ⅰ	必修	2年	2
電気電子創造演習Ⅱ	必修	3年	2
電気電子課題研究	必修	4年	4
卒業研究	必修	5年	9
電気基礎課題演習	選択	2年	2
電気電子実験課題演習	選択	3年	2

## 電子制御工学科における自発的学習科目

科目名	必修・選択	開講学年	単位数
電子制御創造演習Ⅰ	必修	2年	2
電子制御創造演習Ⅱ	必修	3年	2
電子制御課題研究Ⅲ	必修	4年	2
外書課題研究	必修	4年	2
卒業研究	必修	5年	9
電子制御課題研究Ⅰ	選択	2年	2
電子制御課題研究Ⅱ	選択	3年	2

## 情報工学科における自発的学習科目

科目名	必修・選択	開講学年	単位数
情報課題演習	必修	1年	2
情報創造演習Ⅰ	必修	2年	2
情報創造演習Ⅱ	必修	3年	2
情報課題ゼミナール	必修	4年	2
卒業研究	必修	5年	9
情報課題研究Ⅰ	選択	2年	2
情報課題研究Ⅱ	選択	3年	2

出典：作成資料

観点5-1-②： 学生の多様なニーズ，学術の発展動向，社会からの要請等に対応した教育課程の編成（例えば，他学科の授業科目の履修，他高等教育機関との単位互換，インターンシップによる単位認定，補充教育の実施，専攻科教育との連携等が考えられる。）に配慮しているか。

（観点に係る状況）

学生の自主的・自発的な学習態度を促すことにより生ずる学生のニーズの多様化に配慮したものとして，4，5年生のカリキュラムには選択必修科目と呼ばれる科目群を設けている。資料5-1-②-1は平成18年度に開講された選択必修科目の一覧を載せたものである。学生は与えられたいくつかの科目の中から決められた数の教科を選択することで，自分の望む方向の学習が行えるようになっている。例えば一般科目4年次ならば，開講している8科目16単位の中から4単位を選択するといった具合である（前出資料5-1-①-1～5を参照）。

さらに，一般科目及び専門科目の学習に関係の深い資格に対して，選択科目として単位を用意し，積極的な資格取得を支援している。一般科目については4単位以内，専門科目については学外実習を含む6単位以内の制限付きではあるが，カリキュラム表に選択科目として資格単位を準備し，取得できるようにしている（資料5-1-②-2）。

また，必須科目として「現代社会と法」，「工業倫理学」，選択必修科目として「生命科学」，「国際文化論」などを配することにより，社会からの要請（技術者倫理の育成など）に配慮した教育課程になっている。

準学士課程のインターンシップは，4年生で夏季休業中の短期に実施し，1ないし2単位を認める科目を導入している。

学生が外国の高等学校または大学に留学した場合について，そこでの履修を本校における履修とみなし，30単位を超えない範囲で単位取得を認定することを「学則」に定めている。また，4，5年生のカリキュラムはJABEE対応の教育プログラムに配慮したものになっている（前出資料5-1-①-6など）。

（分析結果とその根拠理由）

配慮している。

学生の多様なニーズに配慮したものとして，4，5年生のカリキュラムに選択必修科目と呼ぶ科目群を設けており，学生の資格取得に対する支援体制も整っている。また，インターンシップに関しても，単位化された科目を設定している。

## 資料 5 - 1 - ② - 1 選択必修科目一覧 (抜粋)

## 選択必修科目(4, 5年)一覧

## &lt;一般科目&gt;

授業科目	開設	学	開講時間	教室	担当教員
選択英語 I	2	4	火, 3・4時限	選択教室 1	土屋/ランボー
国際文化論	2	4	火, 3・4時限	視聴覚教室	穴山
人間と心理	2	4	火, 3・4時限	合併教室	妻藤
人間と文学	2	4	火, 3・4時限	選択教室 2	横川
数学続論	2	4	火, 5・6時限	E-4	本元

## &lt;機械工学科&gt;

授業科目	開設	学	開講時間	教室	担当教員
機械工学演習	2	4	水, 3・4時限	M-4	柴田/福田/井上
応用物理Ⅱ	2	4	水, 3・4時限	選択教室2応用物理Ⅱ 物理実験室	佐藤(誠)/佐々井
品質管理	2	5	月, 1・2時限	M-5	宗澤
環境とリサイクル	2	5	月, 1・2時限	選択教室 1	藤原
工作機械	2	5	木, 1・2時限	M-5	高本

## &lt;電気(電子)工学科&gt;

授業科目	開設	学	開講時間	教室	担当教員
応用物理Ⅱ	2	4	水, 7・8時限	選択教室2応用物理Ⅱ 物理実験室	佐々井
電気回路演習	2	4	水, 7・8時限	E-4	村上
電子計算機	1	4	金, 3時限	E-4	八木
電子情報回路特論	1	4	金, 3時限	SCS室	前原
通信工学	2	4	木, 3・4時限	E-4	曾田

## &lt;電子制御工学科&gt;

授業科目	開設	学	開講時間	教室	担当教員
電子制御演習	2	4	木, 7・8時限	S-4	矢野
応用物理Ⅱ	2	4	木, 7・8時限	選択教室2応用物理Ⅱ 物理実験室	佐藤(誠)/佐々井
電子制御工学総論	2	4	木, 7・8時限	竹谷研究室	竹谷
パワーエレクトロニクス	2	5	火, 3・4時限	S-5	鳥家
制御機器	2	5	火, 3・4時限	SCS室	赤木

## &lt;情報工学科&gt;

授業科目	開設	学	開講時間	教室	担当教員
応用数学Ⅱ	2	4	月, 5・6時限	C-4	最上
情報工学演習	2	4	月, 5・6時限	専攻科講義室 2	曾利
集積回路	2	5	金, 5・6時限 (後)木 3・4時	選択教室 2	大平
プログラミング特論	2	5	金, 5・6時限 (後)木 3・4時	C-5, 基礎情報演習室	佐竹
情報通信工学Ⅱ	2	5	月, 5・6時限	選択教室 2	曾田

出典：学生生活ガイドブック

## 資料5-1-②-2 授業科目名と具体的な資格名の対応

授業科目名	資格名	単位数	認定学年	一般・専門の別
日本漢字能力検定Ⅰ	日本漢字能力検定2級	1	1～5	一般科目
日本漢字能力検定Ⅱ	日本漢字能力検定準1級以上	1	1～5	一般科目
実用数学技能検定Ⅰ	実用数学技能検定準2級以上	1	1～5	一般科目
実用数学技能検定Ⅱ	実用数学技能検定準1級以上	1	1～5	一般科目
実用英語技能検定Ⅰ	実用英語技能検定準2級以上 またはTOEICスコア380以上	1	1～5	一般科目
実用英語技能検定Ⅱ	実用英語技能検定2級以上 またはTOEICスコア550以上	1	1～5	一般科目
工業英語能力検定Ⅰ	工業英語能力検定3級	1	1～5	一般科目
工業英語能力検定Ⅱ	工業英語能力検定2級以上	1	1～5	一般科目
中国語検定Ⅰ	中国語能力検定4級	1	1～3	一般科目
中国語検定Ⅱ	中国語能力検定3級以上	1	4～5	一般科目
ドイツ語検定Ⅰ	ドイツ語能力検定4級	1	1～3	一般科目
ドイツ語検定Ⅱ	ドイツ語能力検定3級以上	1	4～5	一般科目
審判員資格	(各種スポーツ審判員資格)	1	2～5	一般科目
危険物取扱技術	危険物取扱者乙種第4類	1	2～5	専門科目
機械設計技術	機械設計技術者3級	2	4～5	専門科目
エネルギー管理技術	エネルギー管理士	2	4～5	専門科目
電気主任技術Ⅰ	第三種電気主任技術者	1	2～5	専門科目
電気主任技術Ⅱ	第三種電気主任技術者 残る2科目合格	1	2～5	専門科目
電気主任技術Ⅲ	第二種電気主任技術者	2	2～5	専門科目
デジタル技術Ⅰ	デジタル技術検定2級	1	2～5	専門科目
デジタル技術Ⅱ	デジタル技術検定1級	1	2～5	専門科目
情報処理技術Ⅰ	基本情報技術者試験	2	2～5	専門科目
情報処理技術Ⅱ	ソフトウェア開発技術者試験	2	2～5	専門科目

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書 p.31

観点 5-2-①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。

(例えば、教材の工夫、少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、情報機器の活用、基礎学力不足の学生に対する配慮等が考えられる。)

(観点に係る状況)

各学科では、専門的な知識や高いレベルの実践的技術力を修得していくために、授業形態として講義、演習、実験・実習の科目を配置している。本校では観点 5-1-①に述べたように、学生の自発的な学習態度や創造性、課題探求能力などの育成を主眼とした自発的学習科目と呼ばれる科目群を導入しており、演習形態の授業科目のほとんどが自発的学習科目として位置づけられている点が特徴としてあげられる(本校の演習科目は問題演習と創造演習の2種類があり、創造演習科目がすべて自発的学習科目となっている)。

本校の目的である「実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につけた創造性に富んだ人材の育成」に沿って、各専門科目における講義、演習、実験・実習の単位数の配分(必修科目のみ)は資料 5-2-①-1 のようになっている。すなわち、実践的技術の育成に資するものとしての実験・実習科目がすべての学年にほぼ同じ比重(卒業研究は別として)で配置しており、創造性、課題探求能力などの育成を目的とした演習科目(自発的学習科目)についても低学年から配置している。また、量的な面から見ても講義科目に比して演習及び実験・実習科目の占める割合は十分なものとなっており、上述の目的に照らして講義、演習、実験・実習の授業形態のバランスは適切である。

学生が自発的に課題を探求していく姿勢や創造性の育成を主目的とした自発的学習科目においては、その目的に即した形態として、ほとんどの科目が少人数授業となっている。機械工学科の「機械工学基礎課題演習」、「機械創造演習Ⅰ、Ⅱ」、電気電子工学科の「電気基礎課題演習」、「電気電子創造演習Ⅱ」、電子制御工学科の「電子制御課題研究Ⅱ」、情報工学科の「情報創造演習Ⅰ」は、クラスを3班に分け3教員で指導する少人数授業であり、電子制御工学科の「電子制御課題研究Ⅲ」、「外書課題研究」では、4班に分けて4教員が指導している。さらに情報工学科の「情報課題演習」と「情報創造演習Ⅱ」では、4～5名のグループを半数の教員が指導している。また、機械工学科の「設計製作課題演習」、電気電子工学科の「電気電子課題研究」、情報工学科の「情報課題演習」と「情報創造演習Ⅱ」に加え、「情報課題研究Ⅰ、Ⅱ」についても学科の全教員(あるいはほとんどの教員)が授業を受け持っており、卒業研究と同じ形態による授業を行っている。実験・実習科目についても同様であり、きめ細かい指導がなされるようほとんどの科目においてクラスを何班かに分割し複数教員が担当する少人数授業となっている。

教育内容についての工夫(教材の工夫)も行われている。興味と意欲を喚起する教育、教え授ける型の授業から課題探求型の授業への転換が求められているなか、機械工学科3年次の「機械工学実験実習Ⅲ」では、従来の寸法・形状ともに同じ課題作品を同一手順で製作することで機械製作技術を学習するという授業から、現在ではマシンバイスの製作という課題発見がしやすい題材を与え、設計・製図、製作・組立、検査・実験という各段階の過程をたどりながら学生が主体的にもの作りの方法や手法を理解していくという総合実習型の授業へと変化している(資料 5-2-①-2)。情報工学科2、3年次の「情報課題研究Ⅰ、Ⅱ」では、学生自身が(自分のレベルに合った)課題テーマ及び目標を設定し、学習計画を作成して年間取り組み、それを教員が適宜サポートしたりアドバイスするといった個別指導体制をとることにより、学生の自発性や意欲を高めるための工夫をしている(資料 5-2-①-3)。また、電気電子工学科と電子制御工学科では、デザイン能力の育成に適したものとして「中学校出前授

業の教材開発と実施」という題材を取り上げており、電気電子工学科では「電気電子創造演習Ⅱ」という授業の中で、電子制御工学科では「卒業研究」のテーマのひとつとして採用することを試みている（資料5-2-①-4）。

次に情報機器に関するものとして、情報工学科2年次の「プログラミングⅡ」では、学生のプログラミング能力をより正当に評価するための工夫をしている。プログラミング能力を評価する有効な方法としては、プログラミングの実技試験が考えられるが、実際に実施するとなるといくつかの困難が生じる。情報工学科では以前から、コンピュータを利用した教育全般を支援する目的で授業支援システム（TSUNA-TASTE）の構築を行ってきたが、このシステムを援用することによりプログラミングの実技試験を可能なものにした（資料5-2-①-5）。また、各学科1年次に開講される「機械工学実験実習Ⅰ」、「情報処理Ⅰ」、「電子制御実習Ⅰ」、「情報工学実験Ⅰ」では、コンピュータの基本操作に関する授業を実施しており、その他、「機械工学実験実習Ⅳ」、「電気電子実験課題演習」、「電子制御創造演習Ⅰ、Ⅱ」、「情報工学実験Ⅱ、Ⅲ」など多くの科目で情報機器を活用している。

情報工学科4年次の「情報課題ゼミナール」では、討論・議論を通して問題点の調査や解決法の模索、意志決定を行うといった演習を行っており、4年次の一般科目「創造英語」ではe-learning システムを併用した授業を行っている。また、基礎学力不足の学生に対するケア策として、1年次の学生を対象に数学と英語の補習授業（週1時間）を行っている。

#### （分析結果とその根拠理由）

授業形態のバランスは適切であり、学習指導法の工夫をしている。

演習形態の科目のほとんどが自発的学習科目であり、低学年から配置している。同様に実験・実習科目も低学年から高学年に渡ってほぼ同じ比率で配置している。量的にも十分であり、教育の目的に照らして、講義、演習、実験・実習のバランスは適切である。自発的学習科目や実験・実習科目のほとんどが少人数授業であったり、教材の工夫や情報機器を積極的に活用している授業も多く、学習指導法の工夫を行なっている。

## 資料5-2-①-1 各専門科目における講義, 演習, 実験・実習の単位数の配分 (必修科目のみ)

## 機械工学科

	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	合計
講義	4	5	13	22	17	61
演習	0	2	2	4	0	8
実験・実習	2	2	3	3	12	22
合計	6	9	18	29	29	91

## 電気電子工学科

	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	合計
講義	5	5	13	22	18	63
演習	0	2	2	4	0	8
実験・実習	1	2	3	3	11	20
合計	6	9	18	29	29	91

## 電子制御工学科

	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	合計
講義	4	5	13	22	17	61
演習	0	2	2	4	0	8
実験・実習	2	2	3	3	12	22
合計	6	9	18	29	29	91

(ただし4年次については, 自発的学習科目を演習としてカウントした)

## 情報工学科

	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	合計
講義	3	5	13	23	18	62
演習	2	2	2	2	0	8
実験・実習	2	2	3	3	11	21
合計	7	9	18	28	29	91

(ただし4年次については, 自発的学習科目を演習としてカウントした)

出典: 作成資料



## ものづくり学習を支援する機械工学実験実習の 教育方法とその評価

小西大二郎<sup>\*1</sup> 柴田 政勝<sup>\*1</sup> 神田 尚弘<sup>\*2</sup> 大谷 賢二<sup>\*2</sup>  
仲井 正明<sup>\*2</sup> 河原 みほ<sup>\*2</sup> 川村 純司<sup>\*2</sup>  
(津山工業高等専門学校)

### A Way and its Assessment of Bringing up the Workshop Training Class to Support Things-making Learn

Daijiro Konishi and Masakatsu Shibata, Naohiro Kanda, Kenji Otani  
Masaaki Nakai, Miho Kawahara, Junji Kawamura  
(Tsuyama National College of Technology)

The authors revised education contents and method of the workshop training class based on the ideology of the new education program of Tsuyama College of Technology from the point of view that the experience of a series of work from the design to the experiment would act as a guidance to things-making learn. It was made a goal that it had interest in things-making learn with developing subject search and practical ability by experiencing the work-flow. The machine stock vise was adopted as a subject, and we carried out the class in accordance with the plan. We guided students to use technological knowledge in the recognition of the subject and the manufacture process, and instructed to verify the performance of the manufactured work in the experiment. It was found out from the questionnaire investigation results that the students could get the motive to things-making learn and the technological understanding through the activities in the class.

KEYWORDS: things-making learn, workshop training, education contents and method,  
portfolio, questionnaire

#### 1. はじめに

社会構造の変化から近年、教育への要求が質的に変化している中、津山高専では平成12年度から①課題探求能力の育成、②幅広い専門の基礎的能力の養成、③学生の多様化への対応、④学生の能力・適性に応じた自発的学習を促し、課題探求能力を育成するためのカリキュラムの編成を骨子とする新教育プログラム<sup>1)</sup>を開始した。これに呼応して機械工学科内でも、新教育プログラムにより新しく導入された機械工学基礎課題演習、機械創

造演習などといった課題探求・問題解決能力の養成を目指す自発的学習科目<sup>1)</sup>のみならず機械工学実験実習、設計製図などの実技科目も取り込み、科目間の関連付けを考慮した上で各科目の具体的な教育内容について検討・見直しを行った。

この検討結果に基づき本校の教育研究支援センターの協力を得て、ものづくり学習を支援するという視点から「機械工学実験実習Ⅲ」(機械工学科3年開講必修科目、3単位)の教育内容・方法を変更した。本論文では、平成15年度に機械工学実験実習Ⅲで実施した教育内容・方法を学生によ

\*1 機械工学科 konishi,shibata@tsuyama-ct.ac.jp, \*2 教育研究支援センター

## 得意を伸ばし苦手を克服するための 自発的学習科目授業の取り組み

河合 雅弘<sup>\*1</sup> 岸本 俊祐<sup>\*1</sup> 大重 広明<sup>\*1</sup>  
(津山工業高等専門学校)

### Efforts of Voluntary and Self-Learning to Improve Favorite Subjects and to Conquer Weak Subjects

Masahiro Kawai Syunsuke Kishimoto Hiroaki Oshige  
(Tsuyama National College of Technology)

The self-learning is important for the engineer that makes technical knowledge deep. And, it is important to improve favorite subjects and to conquer weak subjects. For the purpose, it is necessary to spend sufficient time for learning. Furthermore, the teacher has to teach according to the student's characteristics. Though, it is difficult to realize such education by a existing lecture and a existing experiment.

We set up lessons of Study of Information Technology I and Study of Information Technology II to solve this issue. They are adopting voluntary and self-learning and individual counseling. In this paper, we describe contents and results of the lesson, and we consider some problems.

KEYWORDS: voluntary and self-learning, individual counseling

#### 1. はじめに

津山工業高等専門学校では平成12年度からスタートした新教育プログラムにより、自発的学習科目と呼ばれる新しい形態の授業を取り入れ、通常の講義や実験実習だけではカバーできない内容を実施する新しい教育の試みに取り組んでいる<sup>1)</sup>。自発的学習科目は、学生自ら課題を探求し、課題解決に必要な能力を育成する科目で、教室外での自発的学習活動を促進する。このため教室での授業時間は1単位時間であるが、教室外での学習の成果を認めて2単位を認定する。その中で、情報工学科では、情報課題演習、情報創造演習Ⅰおよび情報創造演習Ⅱの科目により、創造性や物づくりの興味を育てながら専門分野の知識や技術を身に付けられるよう教育している。これらの科目で

は、あらかじめ準備された課題のもとに、担当教員の指導を受けながら学生は学習を進める。しかし、専門知識や技術をより深めるには、自己学習の習慣を身に付け、学生自身が取り組む課題や目標を設定し、自分のペースでじっくり学習に取り組む、作品作りやコンテストに積極的に挑戦することが大事である。さらに、学習に十分時間をかけながら、得意分野の能力を伸ばし、苦手分野を克服することが重要である。特に、プログラミングが苦手な学生の場合、あらかじめ準備した課題で演習を進めても未消化に終わってしまう場合があり、授業の進め方に新たな工夫が必要である。

そこで、情報工学科ではこのような問題を解決するために、自発的学習科目の中の情報課題研究

\*1 情報工学科 kawai@tsuyama-ct.ac.jp

## 資料5-2-①-4 デザイン能力育成に関する授業の例

## 卒業研究によるデザイン教育の試みー中学校出前授業の教材開発と実施ー

(津山工業高等専門学校) ○鳥家秀昭 杉本和樹

## 1. まえがき

## 1.1 デザイン教育の必要性

デザイン能力は技術者に要求される様々な知識と技術を統合化する能力で、そのための教育がデザイン教育であり、実践的な技術者の育成を教育目標に掲げた高専において重要になりつつある。津山高専(以下、本校という)では、平成15年度のJABEEによる教育プログラムの受審に向けてデザイン教育を導入した。具体的には教育目標の一つに「デザイン能力の育成」を掲げ、平成12年度から施行している新教育カリキュラムのいくつかの自発的授業科目で行っている<sup>(1)</sup>。平成17年度のJABEEの再受審において、デザイン教育の授業内容の具体化を迫られ、その必要性を認識することになった。

JABEEの要求するデザイン教育として以下の9項目が規定されている。すなわちA:構想力、B:問題設定能力、C:種々の学問、技術の総合応用能力、D:創造力、E:公衆の健康・安全、文化、経済、環境、倫理等の観点から問題点を認識する能力、およびこれらの問題点等から生じる制約条件下で解を見出す能力、F:構想したものを図、文章、式、プログラム等で表現する能力、G:コミュニケーション能力、H:チームワーク力、I:継続的に計画し、実施する能力など。

これに対して、本校の教育プログラムでは、「与えられた課題に対する問題点を理解し、種々の学問、技術を総合し複数の解を見出しそれらの中から最適解を見つけ、示せること」と規定している。直接的には「構想力、問題解決力を身につけること」と理解しているが、低学年の授業では実施が困難であり、また一つの課題でこのよう

な多岐にわたる項目を網羅し、さらに全ての項目について達成度評価を行うのは容易ではないと思われる。さらに、本校の学生の場合は少子化による学力低下と成績分布幅の拡大が顕著になりつつある。このような学生で構成されたクラスにどのようなデザイン教育を実施すればよいか、試行錯誤の状況である。

## 1.2 デザイン教育を実施する授業科目

デザイン教育はどのような授業科目で実施するのが適切であろうか。これに関して、校内のFD会議でデザイン教育に関する実施例の報告とこれに対する議論がなされ、徐々に改善されつつある。講義を主体とする一方通行の授業に代わり、学生が与えられた課題に自主的に取り組み、それだけではなくPBLの精神を取り入れて、学生が主体的に問題解決に取り組むように工夫した授業が有効であろう。PBLにはProblem<sup>(2)</sup>とProject<sup>(3)</sup>の2種類があるようだが、本稿では「Problem based learning」を想定している。

前述した本校の新しい教育カリキュラムでは創造演習、課題演習、課題研究といった自発的学習科目を開設した。これらの自発的学習科目では学生を教室に拘束する正規の授業時間は1単位時間であるが、放課後や自宅における、正規の授業時間外の学習時間を認めて2単位を認定する。専門学科における自発的学習科目として5つの科目を開講し合計の単位数は10単位である。

このような自発的学習科目の内のいくつかがデザイン教育に関与するが、一クラス全員を対象に行う授業では、個々の学生の資質や適性が一律でなくまた複数教員による指導のため課題に対する取り組み状況や進捗が異なり授業の実施だけ

## 授業支援システムによるC言語初心者の学習 および試験の支援

寺元 貴幸<sup>\*1</sup> 渡邊 智之<sup>\*2</sup> 岡田 正<sup>\*3</sup>  
 (津山工業高等専門学校)  
 稲田 英治<sup>\*4</sup>  
 (日本サード・パーティ株式会社)

## Support of Study and Examinations of C Language Novice by the Class Support System

Takayuki Teramoto Tomoyuki Watanabe  
 Tadashi Okada  
 (Tsuyama National College of Technology)  
 Eiji Inada  
 (Japan Third Party Co., Ltd.)

We apply a class support system originally developed by us to improve on a class of C Language. The class support system has the power of gathering student's operation, analyzing the gathered data, providing analyzed results for students, and so forth. We utilize this system by mainly two ways: the first, the system gives a novice student an advice what is wrong as doing a teacher, the second, examinations confirming a practical skill of a C Language carry out effectively on the system.

KEYWORDS: Class Support System, Data Base, Agent, C Language, Novice, Message, Examination

### 1. はじめに

現在、C言語は工学系分野において最も広範囲に使用されているプログラミング言語の一つと言える。このため、多くの高専や大学ではC言語を重要な科目として位置付け、低学年からその教育に力を入れている。しかし、初心者にとってC言語の学習は必ずしも容易とは言えない。C言語の学習が行き詰まる要因はいくつかある。まず、学習の初期段階で直面する大きな問題として、コンパイラから出力されるエラーを正しく理解できずに、プログラミングが止まってしまうということがある。このように比較的初期の段階で学習に

つまずくと、その後の学習に大きな影響を与えてしまう。

またC言語の学習が進むと、プログラミング能力を評価する必要がある。プログラミング能力の有効な評価方法として、プログラミングの実技試験が考えられる。しかし実際にパソコンを使って、十分に公平な実技試験を実施するには多くの問題があり、複数の教員が試験に携わる必要があるなど、現実的には困難な状況が続いていた。

これらの問題を解決するために、我々が以前から開発していたネットワークを利用して学生の学習状況を収集する、授業支援システム<sup>1)~4)</sup>を活用することを考えた。今回新たに学生のコンパイ

※1 情報工学科 teramoto@tsuyama-ct.ac.jp, ※2 専攻科 電子・情報システム工学専攻  
 ※3 情報工学科, ※4 フィールドサポート課

観点5-2-②: 教育課程の編成の趣旨に沿って、適切なシラバスが作成され、活用されているか。

(観点に係る状況)

本校のシラバスは「科目にかかわる情報」を示す(様式A)と、「授業にかかわる情報」を示す(様式B)からなり、それぞれA4、1頁の体裁で掲載している(資料5-2-②-1A~B)。

様式Aでは、授業科目の「学習の分野」(教育課程系統図における)や、その科目の属する学問分野における位置づけ「基礎となる学問分野」を載せるとともに、教育課程の編成の趣旨に沿った形で、その科目に設定された「学習・教育目標」、「学習目的」や「到達目標」を掲載している。さらに、その科目の教育課程における位置や他科目との関連が把握できるように、その科目の基礎となる「基礎科目」や、その科目と関連の深いあるいはその科目の学習成果が将来において必要とされる「関連科目」を記載している。

様式Bでは、学生・教員間での双方向の授業が成り立つように、「授業の方法」に加えて週ごとの「授業計画」を記載している。続いて「教科書、教材等」、「成績評価方法」欄を設けるとともに、「受講上のアドバイス」欄には担当教員からのメッセージ(学習の仕方、予習や復習の仕方など)が記載できるようになっている。

学修単位科目については、1単位の履修時間が授業時間以外の学修等をあわせて45時間であることが「履修上の注意」(様式A)欄に明記している(資料5-2-②-2)。自発的学習科目についても同様に明記している(資料5-2-②-3)。

シラバスは統一された様式で学科ごとに製本され、毎年1、4年生に配布し、さらに全教員及び各教室に配布している。また、学生や外部からの閲覧が可能なように津山高専公式ホームページにも掲載している。科目担当教員は初回の授業においてシラバスを用いた科目ガイダンスを行っており、さらに新入生に対しては入学時のオリエンテーションの中で、シラバスについての説明及び活用を促すためのガイダンスを行っている。シラバスは学生による授業評価アンケートの結果(その中にはシラバスに沿って授業が行われたかを問う項目もある)などを反映して毎年更新している。

(分析結果とその根拠理由)

適切なシラバスが作成され、活用されている。

シラバスは「科目にかかわる情報」を示すページと「授業にかかわる情報」を示すページとから成っており、その中で当該科目の教育課程における位置づけや学習目標、あるいは予習・復習の仕方などについての担当教員からのメッセージを明記しており、充実した内容になっている。シラバスは学生や各教室に配られるとともに、ガイダンス等で説明し活用されている。

## 資料 5-2-②-1 A 本校のシラバス (様式 A)

様式 A 科目名 (担当教員)

科目にかかわる情報					
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	カリキュラム上の科目名と その英語名。		単位	取得できる単位数。
	一般・専門の別・ 学習の分野	「一般」は一般科目に属 する科目, 「専門」は専門 科目に属する科目の別 教育課程系統図に示さ れたその科目の学習の分 野。	授業形態・学期		科目の講義形態 (講義, 演習, 実験, その他)と開講され る学期(前期・後 期・通年)。
	対象学生	対象クラスや 受講者の指定。	必修・選択必修・ 選択の別		必修・選択必修・ 選択の区別。
教員に かかわ る情報	担当教員・所属	その授業を担当する教員の氏名と所属			
	研究室等の連絡先	質問等をした時に訪ねる研究室の場所と内線番号, 公開している E メールアドレスなどの教員の連絡先。			
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	その科目が属する学問 分野で「分野/分科/細目」 による分類。	学習・教育目標		この科目と主に 関連する本校の学 習・教育目標〔(A) ～(H)〕の記号。
	授業の概要	科目, 授業のねらいや概要など。			
	学習目的	期待される学習の成果や習得すべき知識や能力。具体的内容は次の到達目標の欄に記載されています。			
	到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>この科目を履修し, 学習目的を達成できた結果, どのような能力・知識・技能を習得し, どのようなことができるようになるかという具体的な到達目標を箇条書きに示しています。</li> <li>到達目標は成績評価の基準になるものなので, 合格基準に達しない学生は「不可」と判定されます。</li> </ol>			
履修に かかわ る情報 と履修 のアド バイス	履修上の注意	この科目を履修するにあたって, 必要な予備知識や既に履修済みであることが受講の条件(要件)となる科目名や履修上の条件など。			
	技術者教育 プログラムとの関連	科目に設定された本校の学習・教育目標の項目と, この科目によって得られるであろう知識・能力。この科目が関係する技術者教育プログラム履修認定上の注意事項。			
	履修のアドバイス	科目履修上のアドバイスと, 選択必修科目や選択科目の履修上の注意事項。			
基礎・ 関連科 目にか かわる 情報	基礎科目	この科目を学習するにあたって必要とされる科目名や学習項目。これらの科目との関連は教育課程系統図にも示されています。			
	関連科目	将来においてこの授業と関連して配置されている科目名。これらの科目との関連は教育課程系統図にも示されています。			

出典: シラバス 2007

## 資料5-2-②-1B 本校のシラバス (様式B)

様式B 科目名 (担当教員)

授業にかかわる情報			
授業の方法		授業を進める方法や、学習指導の方法。	
授業計画	開講週		
	前期	1週	1週から30週 (半期の科目では15週) までの授業の流れに沿ったスケジュールで、毎週の授業内容。課題や授業時間外の活動の指示・内容が示されています。1週目には、教員から授業についてのガイダンスがあります。
		15週	
	後期	16週	授業計画に従って授業が進行していきますので、授業の受講だけでなく各週の学習内容について予習・復習をするように心掛け、成果の上がる学習への取り組みを期待します。 なお、科目によっては、実際に授業を開講する時点で、試験の実施時期を含めてシラバス作成時の計画が修正される場合もありうるので注意をすること。
30週			
教科書、教材等		受講に必要な教科書、また副教材として参照した方が望ましいと思われる参考書の著者と書名 (出版社名)。その他、補助教材の入手方法など資料配布のルールや参考になるホームページのアドレス など。	
成績評価方法		成績評価の対象となるもの (中間・期末試験、小テスト、演習、レポート、課題など) と、それらが全体の成績評価に占める割合をそれぞれ個別に ( ) 内に百分率として記入されています。試験については試験のやり方 (持込物品の有り無しや持込物品名などを含む) や演習、レポート、宿題など成績評価の対象となる課題の提出ルールなども記載されています。	
受講上のアドバイス		受講学生への要望や期待事項・注意など授業を受講する上のアドバイス。	

出典：シラバス2007

## 資料5-2-②-2 学修単位科目のシラバスの例

様式A 工業倫理学(稲田)

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	工業倫理学 Engineering Ethics		単位 4
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・人文・社会	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	5年各学科共通	必修・選択必修・ 選択の別	必修
教員に かかわ る情報	担当教員・所属	稲田知己・一般科目(文)		
	研究室等の連絡先	研究室：管理・一般科目棟2階 (内線：8180, E-mail：inada@tsuyama-ct.ac.jp)		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	哲学/倫理学	学習・教育目標	G(G-1)
	授業の概要	科学技術の急速な進歩によって、これまでの人類が想像しえなかったような未曾有の倫理的諸問題に、現代のわれわれは直面している。この講義では、技術者倫理を体系的に概説する。		
	学習目的	この授業は技術者倫理を事例分析的に検討することによって、科学技術が社会および自然に及ぼす影響への理解力を高め、技術者として社会に対する責任を自覚する能力を涵養することを目標としている。		
	到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 技術者倫理関連の基礎知識を習得する。</li> <li>2. 技術者倫理に関する様々な事例に習熟する。</li> <li>3. 技術者倫理に関する諸問題に対して自分の意見を論理的に表現できる。</li> </ol>		
履修に かかわ る情報 と履修 のアド バイス	履修上の注意	本科目は「授業時間外の学習を必修とする科目」である。1単位あたり授業時間として15単位時間開講するが、これ以外に30単位時間の学習が必要となる。これらの学習については担当教員の指示に従うこと。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は、「(G) 技術者倫理の理解、G-1：倫理的・経済的および安全上の考察に関する理解を深め、技術者として社会に対する責任を自覚し、説明できること」である。		
	履修のアドバイス	本科目は授業時間外の学習を前提している。レポートでは小論文が必ず課されるので、平素から新聞等を読む習慣をつけて、自分なりの問題関心をもつこと。		
基礎・ 関連科 目にか かわる 情報	基礎科目	産業社会と人間(1年)		
	関連科目	現代哲学(専攻科2年)		

出典：シラバス2007



## 資料 5-2-②-3 自発的学習科目のシラバスの例

様式 A 機械創造演習 I (柴田/藤原/福田)

科目にかかわる情報					
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	機械創造演習 I Mechanical Creative Practice I		単位	2
	一般・専門の別・ 学習の分野	専門・実験・実習	授業形態・学期		演習・通年
	対象学生	M-2	必修・選択必修・ 選択の別		必修
教員に かかわ る情報	担当教員・所属	柴田・非常勤, 藤原, 福田・機械工学科			
	研究室等の連絡先	柴田: 非常勤講師室, 友朋会館 2 階 (内線: 8592) 藤原研究室: 講義棟 E-mail: fujiwara@tsuyama-ct.ac.jp 福田研究室: 機械・電気電子工学棟 E-mail: fukuda@tsuyama-ct.ac.jp			
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	工学/機械工学/機械材料・材料力学 工学/総合工学/リサイクル工学 工学/機械工学/機械力学・制御	学習・教育目標	(A)	
	授業の概要	1 年生の「機械工学基礎課題演習」を発展させた科目で、個性的な設計に基づく物づくりと、既製の製品を分解し、構造や構成材料、使用材料の性質を調べることを通して、機械工学に興味を持たせ、物を創造する楽しさや自主的に課題を達成できたときの喜びを体験する。			
	学習目的	材料学、機構学および環境工学の 3 分野に関する演習を行うことによって、自主的に問題を発見し、解決できる能力を養うとともに、その内容を的確に他者に説明できる能力を養う。			
	到達目標	1. 自ら課題を発見し、かつ解決できる能力を身につける 2. 成果を発表することによって発表能力を養成する。			
履修に かかわ る情報 と履修 のアド バイス	履修上の注意	本科目は授業時間以外の自発的学習を含む科目であり、週 1 単位時間の授業時間に対して、2 単位が設定されている。従って、課題達成には時間外での自発的な学習が必要である。			
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(A)技術に関する基礎知識の深化」であるが、付随的には「(D)デザイン能力の育成」、「(F)コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成」にも関与する。			
	履修のアドバイス	課題は時間割以外の時間にも取り組まないと達成できない内容となっている。			
基礎・ 関連科 目にか かわる 情報	基礎科目	機械工学基礎 (1 年)、機械工学基礎課題演習 (1)、機械工学実験実習 I (1)、機械設計製図 I (1)、工業材料 I (1)、同 II (2)、機械工作法 I (2)			
	関連科目	機械工学実験実習 II (2 年)、同 III (3)、機械設計製図 II (2)、同 III (3)、機構学 (3)、機械創造演習 II (3)、機械工作法 II (4)、設計製作課題演習 (4)、環境とリサイクル (5)			

出典: シラバス 2007

観点5-2-③： 創造性を育む教育方法（PBLなど）の工夫やインターンシップの活用が行われているか。

（観点に係る状況）

本校では観点5-1-①に述べたように、学生の自発的な学習態度の育成や、創造性、課題探求能力などの育成を主目的とした自発的学習科目と呼ばれる科目群が導入されている。専門科目における自発的学習科目の合計単位数（17単位）は、必須科目の単位数の19%を超えており、自発的学習科目の教育課程全体に占める割合は大きなものとなっている（前出資料5-1-①-2～5）。また、機械工学科と情報工学科は1年から、電気電子工学科と電子制御工学科は2年からという具合に、低学年から自発的学習科目を配置しており（一般科目を含めば全学科とも1年から）、早い段階から課題探求型の学習法や試行錯誤を繰り返しながらも自主的・自発的に学習を続けるといった学習態度の育成がなされるように配慮している。すなわち、教育課程が全体として創造性の育成を重視し、かつ、それがなされるような形に編成している。

機械工学科では、1～4年次の「機械工学基礎課題演習」、「機械創造演習Ⅰ、Ⅱ」、「設計製作課題演習」を通し、一貫して「モノづくり」を基礎とした創造性の育成を図っている。特に「機械創造演習Ⅰ、Ⅱ」では材料学、機構学、環境工学、メカトロニクス、力学、熱工学分野におけるモノづくり（あるいは既成の製品の機構解析）を行っており（資料5-2-③-1を参照）、モノづくり活動を通して機械工学に興味を持たせ、ものを創造する楽しさ、試行錯誤を繰り返しながらも自主的に取り組む中から課題を達成できたときの喜びを体験させることを目的としている。また、「設計製作課題演習」では風上に向かって走行するウィンドカーの設計製作という、シンプルな構造であっても実現可能であり、そのため創造性やオリジナリティを盛り込みやすいテーマを与えるといった工夫をしている（資料5-2-③-2）。

電気電子工学科では、2年次の「電気電子創造演習Ⅰ」において、レゴロボットの作成、太陽電池の作成といったモノづくりのテーマに自主的・自発的に取り組む中から自ら問題を発見し解決していくといった能力の育成を目指している。3年次の「電気電子創造演習Ⅱ」、4年次の「電気電子課題研究」においても同様な能力の育成を図っており、また学年が進むにつれて、結果をまとめ他人にわかるように発表するといったプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力の育成も併せて行っている。

電子制御工学科では、2、3年次の「電子制御創造演習Ⅰ、Ⅱ」の中で、移動システムの設計・製作という課題を与え、学生は個々に自由な構想力などを発揮しながら取り組めるようになっている。さらに、3年次の「電子制御課題研究Ⅱ」では、電気系、機械系、物理系の3テーマに自主的に取り組む中から問題設定能力、課題解決能力などの育成を図っている。また電子制御工学科では、ロボットコンテストがモノづくり教育に対する有効な手段であると考え、さまざまなロボコンに対する学生の取り組みを学科として支援している（資料5-2-③-3）。

情報工学科では、1～3年次の「情報課題演習」、「情報創造演習Ⅰ、Ⅱ」を通して、自分が選択した演習テーマに自主的に取り組む中から、目標達成に必要な関連知識や技術を計画的に身につけていく方法や問題設定能力、課題解決能力などの育成を図っている。また、4年次の「情報課題ゼミナール」や2、3年次の「情報課題研究Ⅰ、Ⅱ」では、観点5-2-①で述べたようにディスカッションに基づいた意思決定プロセスの訓練や、自分のレベルにあった課題を設定しそれに取り組む中から創造性の基礎となる自主性・自発性の育成を図っている（前出資料5-2-①-3）。

次にインターンシップについて述べる。本校では、夏季休業中の企業等における学外実習（インターンシップ）を4年生の選択科目として単位認定している。実施規則は「学外実習実施規程」に定めてお

り、学生生活ガイドブックに掲載している（資料5-2-③-4）。学生は、受け入れ機関と実習期間が決定した後に学外実習履修願を提出し、実習終了後の受け入れ機関からの実習証明書（資料5-2-③-5）及び学生本人による実習報告書の提出と、報告会（学科単位）での発表を義務づけて単位認定している。学外実習先は学校紹介に加えてインターンシップ推進支援センター（厚生労働省委託）作成のハイパーキャンパスによる申し込みも利用している（資料5-2-③-6）。平成18年度においては在籍者数164名に対して、学外実習修了者85名で4年生の約半数が学外実習を行っており単位を取得している。

（分析結果とその根拠理由）

教育方法の工夫がなされ、インターンシップの活用が行なわれている。

本校では、学生の自発的な学習態度の育成や創造性の育成を主目的とした自発的学習科目と呼ばれる科目群を導入しており、教育課程の中で重要な構成要素となっている。すなわち教育課程が全体として創造性の育成を重視した形に編成している。各学科とも自発的学習科目の授業を通して創造性を育む工夫を行っている。また学外実習では、過半数を超える学生が単位を取得している。

## レゴ・マインドストームを教材に使ったメカトロニクス教育とその教育的効果

### 第2報—レゴ・マインドストームとブレッドボードを組み合わせたメカトロニクス教材の開発と創造演習教育

吉富秀樹\* 仲井正明\*\* 川村純司\*\*

#### Mechatronics Education by using LEGO MindStorms and its Effect on Rearing of Creativity

#### Part 2 – Development of Teaching Material combined LEGO MindStorms with Breadboard and its Application to Creative Exercise

Hideki YOSHITOMI\*, Masaaki NAKAI\*\*, Junji KAWAMURA\*\*

The programmable robotics product named LEGO Mindstorms is being watched in the field of mechatronics education. It consists of LEGO blocks and RCX microcomputer. In this study, we tried to use a breadboard instead of the RCX microcomputer to make the students experience of making the basic electric circuit. And we developed the teaching material combined LEGO Mindstorms with the breadboard for mechatronics education. The students can make a line-tracing robot by assembling the electric parts such as transistor, condenser, etc. on the breadboard. The teaching material is being applied to the creative exercise. In this paper, we represent the teaching material and teaching method in the subject.

**Key Words:** Mechatronics Education, LEGO Mindstorms, Breadboard, Robot, Creative Exercise

#### 1. はじめに

メカトロニクスは機械工学や電気工学、情報工学など多岐の分野にまたがる複合的技術であり、従来からメカトロニクスを初学者にどのように教えるべきかという検討が行われてきた<sup>(1)</sup>。また、欧米の追従の時代は終わり、新しい時代を切り開いていく創造力豊かな人材を育成する教育が求められている。このような背景から近年は高等教育機関においても、もの作り教育や創造性教育などのいわゆる自発的課題学習が授業に取り入れられるようになった。

メカトロニクス分野の自発的課題学習としては、ロボットを通じたもの作り教育が注目されている<sup>(2)</sup>。ロボットが題材として取り上げられる理由は、ロボットがメカトロニクスという複合技術から

生まれた典型的な産物でありメカトロニクスの学習に適していることは言うまでもないが、それ以外にも、学生が興味を持てる対象であること、課題の難易度の設定に自由度が大きいこと、あるいは完成した時に作品が動くので達成感が得られることなどが挙げられる。このように、ロボットを通じたもの作りの実体験の効果は誰しも認めるところであるが、実際にこれを授業に取り入れるとなると、実習場所の確保が難しい、あるいは時間、費用、人手がかかるなどの問題が起こる。

著者らも機械工学科の学生に対してメカトロニクス関係の教育に携わっており、ロボットを通じたもの作り教育の効果的な手法について検討してきた<sup>(3)</sup>。その中で、レゴ・マインドストーム<sup>(4)</sup>のコントローラの部分をブレッドボード（試作回路基板）で置き換え、これに学生がセンサやトランジスタ回路を組み込むことで作動するライントレースロボットをメカトロニクス教材<sup>(5)</sup>として開発した。この教材はロボットの機構をレゴブロックで作るので、機械加工が不要となり、実習工場を使わなくても普通の教室で授業を行うことができる。また、レ

原稿受付 平成16年8月30日

\* 機械工学科

\*\* 教育研究支援センター

## 創成科目「設計製作課題演習」による デザイン能力の育成と教育的効果について

佐藤 紳二<sup>※1</sup> 高本 洋祐<sup>※2</sup> 柴田 政勝<sup>※2</sup> 藤原 敏<sup>※2</sup>  
 吉富 秀樹<sup>※2</sup> 福田 昌准<sup>※2</sup> 小西大二郎<sup>※2</sup> 井上 浩行<sup>※2</sup>  
 塩田 祐久<sup>※2</sup> 橋本 淳<sup>※2</sup> 加藤 学<sup>※2</sup>  
 (津山工業高等専門学校)

### Training of the Design Ability and Its Effects on Education by a Project-Based Learning Subject "Design and Manufacturing Exercises"

Shinji SATO, Yosuke KOMOTO, Masakatsu SHIBATA, Satoshi FUJIWARA,  
 Hideki YOSHITOMI, Masanori FUKUDA, Daijiro KONISHI, Hiroyuki INOUE,  
 Hirohisa SHIOTA, Jun HASHIMOTO, Manabu KATO  
 (Tsuyama National College of Technology)

The importance of the training of design ability in engineering education has been increased in recent years. The design ability here is not the design of machineries as a narrow meaning but the total engineering ability as a wide sense. The design ability in this wide meaning might be difficult to acquire with only the lesson in the class room, so that the subject regarding the project-based learning is considered to become more and more effective. "Design and Manufacturing Exercises", which is the project-based learning subject for the fourth year students of the Mechanical Engineering Department at Tsuyama National College of Technology, gives the students a project to design and make a wind car. In this paper, two-year experiences of "Design and Manufacturing Exercises" are described and the educational effects and future problems will be also discussed based on the evaluation questionnaire results by the students.

KEYWORDS : design education, engineering design ability, educational effect,  
 project-based learning, creativity

#### 1. はじめに

近年、工学教育におけるデザイン能力の育成が重要であるとの認識が強まりつつある。これは、世界に通用する技術者を養成するために総合的な能力をより高める教育が必要であるとの考えから、日本技術者教育認定機構 (JABEE) においても、技術者教育プログラムの認定基準の一つとし

て、デザイン能力の育成に対応する項目を挙げている。ここで言うデザイン能力とは、単に機械や装置を設計する能力を指す狭義のデザイン能力ではなく、構想力、創造性、技術・知識の統合・応用能力、表現能力、問題認識能力、解決能力、計画・実施能力、コミュニケーション能力、チームワーク力などが含まれる広義のデザイン能力である。このような広義のデザイン能力を育成する

※1 機械工学科 ssato@tsuyama-ct.ac.jp, ※2 機械工学科

## 津山高専電子制御工学科におけるレスキューを題材とした技術教育

大西 規雄<sup>\*1</sup> 里吉 昭宣<sup>\*2</sup>  
(津山工業高等専門学校)The Engineering Education dealing with a Rescue Activity  
in Tsuyama National College of TechnologyNorio ONISHI and Akinori SATOYOSHI  
(Tsuyama National College of Technology)

In our department, we think that robot contests are highly effective tools for manufacturing education emphasized in engineering education, and support students' activities for various robot contests. The Rescue Robot Contest was proposed after Great Hanshin Earthquake, and has perspective of enlightenment about rescue operations and systems. In this paper, we introduce students' activities and our guidance concerning the Rescue Robot Contest. On the other hand, the new concept called Rescue Robot Contest Seeds was proposed as a concept expressing a proposed type robot contest and enlightenment activities dealing with a rescue. In this paper, we also report the tsuyama version of Rescue Robot Contest Seeds carried out by the open lecture of Tsuyama National College of Technology.

KEYWORDS : engineering education, rescue engineering, robot contest, rescue robot

## 1. はじめに

近年、若年層の理工系離れや技能離れが危惧されており、それに伴う技術者の確保や産業の空洞化が問題となっている。このため、ものづくりの楽しさを体験し、ものづくりを通して主体的な行動を促すことが期待できる「ものづくり教育」が技術教育において重要な課題となっている。

津山高専電子制御工学科では、ロボットコンテスト（以下、ロボコンと略記する）がものづくり教育に対する有効な手段であると考えており、さまざまなロボコンに対する学生の取り組みを学科として支援している<sup>1,2)</sup>。このようなロボコンに対する活動は、本学科の選択科目「物づくりの技術」において単位取得が認められる場合がある。また、本学科では、小中学生にもものづくりの楽しさを体験し、メカトロニクスに興味をもってもらえるように、毎年、公開講座を開催している。この公開講座においては、市販のロボットキットにフォト

トランジスタなどから構成されるライントレース用制御回路を組み込んだロボットを製作し、製作したロボットを用いた競技会を行っている。

一方、レスキューロボットコンテスト<sup>3)</sup>（以下、レスコンと略記する）は、大規模都市災害時の救助活動を題材とするロボコンであり、レスキューに対する啓発を目的としたロボコンである。しかし、レスコンは、参加者の対象が高校生以上の年代になっており、より低年齢層が参加できるレスコンとして、レスキューロボットコンテスト Jr.（以下、レスコン Jr.と略記する）やレスキューロボットコンテストシーズ<sup>4)</sup>（以下、レスコンシーズと略記する）が提案された。

本稿では、レスキューという社会性のあるテーマを技術教育に導入した例として、本学科のレスコンに対する取り組み、および本学科の公開講座において実施されたレスコンシーズ津山版について報告する。

\*1 電子制御工学科 n-onishi@tsuyama-ct.ac.jp \*2 電子制御工学科

## 資料 5 - 2 - ③ - 4 津山工業高等専門学校学外実習実施規程

平成11年 5月21日

規程 第 3 号

改正 平成16年 3月19日規程第12号 平成19年 2月27日規程第 3 号

(趣旨)

第1条 この規程は、津山工業高等専門学校の教育課程に基づく、学外実習A・学外実習B（以下「実習」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

(実習の目的)

第2条 学生は、実習を履修する国、地方公共団体の機関及び会社等の法人（以下「実習機関」という。）において、就業体験を積み、高度な知識・技術に触れながら実務能力を高めるとともに、学校で習得した知識や技術が実社会でどのように活用されているかを理解し、併せて社会人、技術者としての心構えを学ぶことを目的とする。

(実習機関)

第3条 実習は、校長が指定する実習機関において行うものとする。

(実習の時期)

第4条 実習の時期は、原則として夏季休業期間中とする。

(実習の履修手続き)

第5条 実習を履修しようとする学生（以下「実習生」という。）は、所定の期日までに実習履修願等必要書類を校長に提出しなければならない。

2 校長は、前項の実習履修願に基づき、関係実習機関へ依頼するものとする。

(経費)

第6条 実習に要する経費は、原則として実習生の負担とする。

(実習担当教員)

第7条 実習担当教員は、当該学級担任とする。

2 実習担当教員は、実習先の把握等を行うものとする。

3 実習担当教員の業務は、学科主任又は他の教員が代行できるものとする。

(報告)

第8条 校長は、実習証明書（本校所定又は実習機関所定のもので、実習評価を含むもの）の提出を実習機関へ依頼するものとする。

2 実習生は、実習終了後、所定の期日までに実習報告書を実習担当教員を経て学科主任に提出しなければならない。

(評価及び単位の認定)

第9条 学科主任は、次により実習の成果を評価し、単位の認定を行うものとする。

(1) 実習の単位は、実習機関における1日の履修時間の上限を8時間とし、30時間以上をもって1単位、60時間以上をもって2単位とする。

(2) 実習の評価は、第8条に規定する実習証明書及び実習報告書等に基づき100点法で行うものとする。

(守秘義務)

第10条 実習生は、実習において知り得た当該機関に係る秘密を漏らしてはならない。本校卒業後においても同様とする。

(実習中の災害等)

第11条 実習中に災害などの事故があった場合は、校長は速やかに必要な処置を講ずるものとする。

(保険)

第12条 実習生は、実習に当たり傷害保険に加入するものとする。

(雑則)

第13条 この規程に定めるもののほか、実習に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第14条 実習に関する事務は、学生課教務係において処理する。

附 則

この規程は、平成11年5月21日から施行し、平成11年4月1日から適用する。

附 則（平成16年3月19日規程第12号）

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則（平成19年2月27日規程第3号）

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

出典：学生生活ガイドブック

資料5-2-③-5 学外実習証明書

# 実 習 証 明 書

平成18年 8月 21日

下記のとおり、当事業所において、実習したことを証明します。

住 所  
会社名等  
代 表 者

学 校 名	津山工業高等専門学校		第4学生	
氏 名				
実 習 期 間	平成 18年 8月 1日 ~ 8月 11日 実働 9日間 (67.5H)			
実 習 内 容	1. 電力所 各主管課・所の業務概要説明 2. 設備研修 (水車発電機・ダム・超高圧変電所設備見学および発電機起動停止実習) 3. 各主管課・所の業務体験実習 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 技術課 変電所細密点検巡視 (超高圧変電所, 配電用変電所)</li> <li>・ 発電課 活線浄油器点検作業見学および活線温度測定, LA 漏洩電流測定実習</li> <li>・ 制御課 CDT 点検工事, 監視制御装置, 遠制装置, 保護継電装置見学</li> <li>・ 送電課 送電線の概要, 昇塔訓練, 作業訓練の見学, 電線接続作業実習</li> <li>・ 倉敷制御所 保護継電器の研修, シミュレーターでの模擬操作実習</li> </ul>			
講 評	評 価	<input checked="" type="checkbox"/> 優れている <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> やや劣る <input type="checkbox"/> 劣る		
	実習態度についての総合所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 猛暑の中での体験実習・講義に対し、メモを取りながら積極的に質問するなど、研修したことを吸収しようとする思いが表れていて、好感が持てた。</li> <li>・ 積極的に挨拶を行うなど態度も良好であった。</li> <li>・ 今後も、今の気持ちを忘れず、よい社会人になって貰いたい。</li> </ul>		
	出欠状況	出 勤	欠 勤	遅 刻
	9 日	日	日	日

出典：学生課資料



## 資料5-2-③-6 学外実習先一覧（平成18年度）の例

電子制御工学科 学外実習先一覧（平成18年度）

出席番号	学生名	企業名	実習期間
1		中国電力(株)津山	7/31～8/11
2		神鋼テクノ(株)	8/7～8/11
3		新興工業(株)	7/24～8/4
5		竜野松下電工(株)	8/26～8/31
6		マツダ(株)	7/24～8/4
7		中部電力(株)	8/7～8/11
8		東洋キャリア工業(株)	7/24～7/28
9		三井造船システム技研(株)	8/21～8/25
10		東洋キャリア工業(株)	7/24～7/28
12		三井造船システム技研(株)	8/21～8/25
13		大正製薬(株)	7/24～7/28
14		松下電器産業(株)半導体社	7/31～8/4
16		アロカ(株)	8/14～8/25
17		チームラボ(株)	8/21～8/31
18		中国電力(株)岡山東	8/7～8/11
21		(有)協進自動車整備	8/1～8/11
23		パナニックエレロデバイス津山	7/24～7/28
24		中国電力(株)津山	7/31～8/11
25		富士電機システムズ(株)	8/16～8/25
26		ナビック(株)	8/21～8/31
27		三菱電機(株)福山製作所	8/17～8/25
29		石川島播磨重工業(株)相生	8/21～9/1
30		オムロン(株)	7/31～8/4
31		(株)サノヤス・ヒシノ明昌	8/16～8/26
32		東洋キャリア工業(株)	7/24～7/28
33		長岡技術科学大学	7/24～7/28

情報工学科 学外実習先一覧（平成18年度）

出席番号	学生名	企業名	実習期間
3		日本クラウンコルク(株)	7/24～8/4
5		中外製薬工業(株)	8/7～8/11
8		豊橋技術科学大学	7/18～7/28
9		キャンマーケティングジャパン(株)	8/21～8/30
14		中国電力(株)津山	7/31～8/11
17		(株)山陽新聞社	8/7～8/11
19		東洋キャリア工業(株)	8/7～8/23
22		(株)神鋼エンジニアリング&メンテナンス	8/21～8/30
23		東洋キャリア工業(株)	8/7～8/23
25		東洋キャリア工業(株)	8/7～8/23
27		(株)ダイニツク	7/31～8/11
28		日信電子サービス(株)	8/7～8/11
29		出光興産(株)徳山製油所	7/24～8/3
31		シャープタカヤ電子工業(株)	8/1～8/10
36		富士通サポート&サービス(株)	8/7～8/11
41		(株)アイメックス	8/1～8/9
42		日本非破壊検査(株)	7/24～8/4

出典：学生課資料

観点5-3-①： 成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

本校準学士課程では成績評価、進級・卒業に関する規則として、「津山工業高等専門学校学業成績の評価並びに各学年の課程修了及び卒業の認定に関する規程」が定められている(資料5-3-①-1)。この規定は、学生全員に配布する学生生活ガイドブックに掲載することによって周知している(津山高専公式ホームページにも掲載している)。同時に学生生活ガイドブック及びシラバスには「学習」という章を設けており、その中で成績評価や進級・卒業に関する規則をよりわかりやすく説明することによって、学生への一層の周知を図っている(資料5-3-①-2)。さらに新入生に対しては、入学時のオリエンテーションの中で説明している。例えば、進級については、資料5-3-①-2の「4. 進級・卒業」に記された要件を満たすことが必要であり、特に各学年で修得すべき単位数を定めている。

この規則に基づき、シラバスにおいて科目ごとに成績評価方法を明示し(資料5-3-①-3の「成績評価方法」の欄参照)、これに沿って具体的な成績評価を行っている(本校の全科目の試験答案等については、訪問調査時に提示可能)。45時間の学修を1単位とする学修単位科目や自発的学習科目についても、観点5-2-②に述べたように、シラバスに明記することによって学生への周知を図っている。進級認定は全教員が出席する進級判定会議で、卒業認定は全教員が出席する卒業判定会議で、それぞれ決定している。両会議では、学生の成績一覧を作成するとともに、不合格科目を有する学生の一覧をもとに審議しており、適切に運用している(資料5-3-①-4, 5)。

また、未修得科目がありながら進級した者については、単位認定試験という制度がある(資料5-3-①-2の「2. 試験」の項目を参照のこと)。試験は年2回行われ、この試験は前学年と前々学年の未修得の科目について受験することができる。各担当教員から事前にレポート課題が出されるか、あるいは補習による指導が行われ、その結果によって受験資格が与えられるようになっている。また2回目の単位認定試験を受験するには、1回目の試験を受験していることが前提となっており、いずれかの試験に合格すると単位が認定される。

資料5-3-①-1 津山工業高等専門学校の学業成績の評価並びに各学年の課程修了及び卒業の認定に関する規程(抜粋)

#### 第1章 目的

第1条 津山工業高等専門学校の学業成績の評価並びに各学年の課程修了及び卒業の認定については、別に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

#### 第2章 学業成績の評価

第2条 学業成績の評価は、試験の成績、平素の学習状況及び出席状況を総合して行うものとする。ただし、選択科目のうち、学外実習、資格取得による科目及び物づくりの技術の評価については別に定める。

以下、省略(内容は資料5-3-①-2参照)

出典：津山高専規程集

## 資料 5-3-①-2 学生生活ガイドブック「学習」の章からの抜粋

## 2. 試験

## 【1】定期試験、追試験、その他の試験、単位認定試験

- (1) 定期試験とは、期末試験及び中間試験のことをいいます。
- (2) 追試験とは、やむを得ない理由により定期試験を欠席し、その理由が認められた者に対して行われます。
- (3) その他の試験とは、各科目の特質によるもので、担当教員が必要に応じて行う試験のことです。
- (4) 未修得科目がありながら進級した者については単位認定試験という制度があります。試験は年 2 回、7 月と 12 月に行われます。この試験は前学年と前々学年未修得の科目について受験することができ、さらに 5 月下旬に各担当教員によりレポート課題または補習による指導が行われます。その結果から 1 回目(7 月)の単位認定試験の受験資格が得られます。2 回目(12 月)の単位認定試験を受験するには、1 回目の試験を受験していることが前提です。さらにレポート課題または補習の結果から受験資格が与えられます。いずれかの試験に合格するとその科目の単位が認定されます。年度初めの教務係からの掲示や担当教員の指示に十分注意してください。

## 【2】不正行為

試験中の不正行為(監督教員の指示に従わない、携帯電話の使用、禁止物品の持込等)は、その試験期間中の全科目を 0 点とします。

## 3. 修得(成績の評価)

## (1) 科目の修得

- ① 認定時期・・・学年末に教員会議(修了及び進級判定会議)を経て認定されます。
- ② 必修科目の認定・・・その科目を履修(欠課時間数が規定を満たす)し、かつ評価が **60 点以上**であることが必要です。
- ③ 選択科目の認定・・・自発的学習科目、学外実習 A 及び学外実習 B を除く選択科目については、教務委員会で認定されます。自発的学習科目(授業科目表の☆印)を除く選択科目について認定される単位数は、一般科目は 4 単位以内、専門科目は学外実習 A 及び学外実習 B を含む 6 単位以内です。また資格関連科目を認定して欲しいときは「単位認定願」を学生課教務係へ提出してください。

## (2) 科目の評価方法

成績評価の方法は年度始めに配布される教科シラバスに詳しく書いてあります。また年度の初回の時間に担当者からの説明があります。

## (3) 成績評価

成績は原則として 4 段階で評価されますが、学業成績証明書を発行する場合は、その必要とする評価の段階に応じて次の表による標語を用います。

評 点	評 点	標 語
4 段 階	100点から80点まで	優
	79点から70点まで	良
	69点から60点まで	可
	59点以下	不可
5 段 階	100点から80点まで	5
	79点から60点まで	4
	59点から50点まで	3
	49点から30点まで	2
	29点以下	1



## 資料 5-3-①-5 平成18年度第1～4学年単位未修得者一覧（抜粋）

◎単位未修得者 No. 1		
学科・学年	氏名	未修得科目名（単位数）
1-1(M-1)		化学 I ②
1-1(M-1)		国語 I ③, 産業社会と人間②, 世界史②, 基礎数学 I ④, 基礎数学 II ③, 化学 I ②, 英語 I A ③, 英語 I B ②, 機械工学基礎①, 工業材料 I ①, 機械工学実験実習 I ②, 機械工学基礎課題演習②
1-1(S-1)		英語 I A ③
1-1(S-1)		国語 I ③, 音楽①, 電子制御基礎①
1-1(M-1)		機械工学基礎①, 工業材料 I ①
1-1(S-1)		基礎数学 I ④
1-1(E-1)		国語 I ③, 英語 I A ③, 英語 I B ②
1-2(S-1)		国語 I ③, 産業社会と人間②, 世界史②, 基礎数学 I ④, 基礎数学 II ③, 化学 I ②, 保健・体育 I ③, 音楽①, 英語 I A ③, 英語 I B ②, 電子制御基礎①, 電気基礎 I ②, 設計製図①, 電子制御実習 I ②
1-2(E-1)		産業社会と人間②
1-2(C-1)		国語 I ③, 産業社会と人間②, 世界史②, 基礎数学 I ④, 英語 I A ③, 英語 I B ②, コンピュータ基礎①, デジタル回路①, プログラミング I ①

出典：学生課資料

（分析結果とその根拠理由）

規程が策定され、学生に周知されている。規定に従って、適切に実施されている。

成績評価や進級・卒業認定に関する規程を制定し、学生生活ガイドブックに掲載するなどして、学生への周知を図っている。さらに「学習」という章を別に設け、成績評価、進級・卒業に関する規則を分かりやすく説明し、一層の周知を図っている。成績評価はこの規則に基づいて適正に運用しており、進級判定会議、卒業判定会議も適正に実施している。

**観点 5-4-①： 教育課程の編成において、特別活動の実施など人間の素養の涵養がなされるよう配慮されているか。**

（観点に係る状況）

本校の特別活動は、ホームルーム活動、学校行事、学生会活動に分類することができる。特別活動は年間計画書に沿って1年から3年までの時間割に組み込まれており、ホームルーム活動だけでも90単位時間以上を確保している。また、特別活動における学習目的と到達目標、各クラスとも共通に行う授業計画の大枠が記されたシラバスを作成しており（資料5-4-①-1 A, B）、さらに特別活動のおもな行事予定を載せた一覧表も併せて掲載している（資料5-4-①-2）。特別活動においては、自主性・自律性・社会性といった素養の涵養や、クラスといった集団の中でのモラルや向上心の育成、あるいは民主的・主体的に行動する態度の育成を主な目的として設定している。

ホームルーム活動の具体的内容については、各担任がシラバスに沿った形で計画を立て実施している（前出資料2-2-③-4参照）。また、年間を通じて、人権教育をホームルーム活動の一部（年5単位時間）として実施している。学年ごとにテーマが与えられており、1年次には「差別と自由について」、2年次は「自分の生き方について」、3年次は「国際社会における人権教育」となっており、人権問題に対する認識を養うと同時に、人間としての在り方や生き方を考える機会としている。

学校行事として行われる1、2年次の校外教育、3年次の合宿研修（1泊2日）では、クラス意識の育成や団体行動におけるモラルの育成などを図っている（資料5-4-①-3）。また、性教育講演会や交通安全講習会なども行っている。

学生会活動としての春季及び秋季スポーツ大会では、スポーツを通して健全な精神を育成するとともに

に、チームにおいて自分を表現する素養の涵養を図っている。

本校1年次では、幅広い人間関係の形成や、より高い人間力の育成に利するものとして、混合学級制（学生の属する専門学科に関係なく分けられたクラス）を採用している。この制度は利点のある反面、自分の属する専門学科に対する意識の低下などが危惧されるので、それを補うものとして本校では、各専門学科別のホームルームを週1時間の割合で実施している。資料5-4-①-4は、機械工学科における実施状況を記したものである。

（分析結果とその根拠理由）

配慮されている。

特別活動に関するシラバスを掲載することにより、特別活動の内容が充実したものになっている。各担任は、シラバスに沿った形で一年間のホームルーム活動を計画し実施している。さらに学校行事として校外実習（あるいは合宿研修）、学生会活動としてスポーツ大会などを実施している。また1年生は混合学級制であるが、学科ごとのホームルームも行われており、ホームルーム活動は充実している。このような各種活動を通して、人間の素養の涵養がなされるよう配慮している。

## 資料 5-4-①-1A 特別活動（1年生）のシラバス

様式A 特別活動(担任名久保川/荒木/稲田/俣野)

科目にかかわる情報				
科目の 基本	授業科目  (欧文)	特別活動  Special curricular activity	単位	1
情報	一般・専門の別・ 学習の分野	1年	授業形態・学期	通年
	対象学生		必修・選択必修・ 選択の別	
教員に かかわ る情報	担当教員・所属	1-1 担任:久保川, 1-2 担任:荒木, 1-3 担任:稲田, 1-4 担任:俣野		
	研究室等の連絡先	久保川研究室・(本館2階)内線 8188, kubokawa@tsuyama-ct.ac.jp 荒木研究室・(本館3階)内線 9002, araki@tsuyama-ct.ac.jp 稲田研究室・(本館2階)内線 8180, inada@tsuyama-ct.ac.jp 俣野研究室・(本館3階)内線 8193, matano@tsuyama-ct.ac.jp		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野		学習・教育目標	
	授業の概要	特別活動はホームルーム活動、学校行事、学生会活動に分類される。週一時間のホームルーム活動においては、学校生活への適応や進路の選択などについての指導をうけながら、人権問題を含め、人間としての在り方生き方を考える。特に1年では、校外教育、性教育講演会や交通安全講習会などの学年行事に取り組むことで、学校・学級生活の円滑化を図る。		
	学習目的	特別活動を通じて、津山高専における学校生活に慣れ、人間性の涵養、自主・自律性と社会性の育成に益する経験をつみ、民主的・主体的に行動する態度を養うことを目的とする。		
	到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目標をもち主体的に生きる学習・生活態度を確立する。</li> <li>2. 人権問題に関して主体的に考えられるようになる。</li> <li>3. 集団を単位とした学校行事や学生会活動の意義を理解する。</li> <li>4. 津山高専における進路(進学・就職)の状況を学習する。</li> </ol>		
履修に かかわ る情報 と履修 のアド バイス	履修上の注意	特別活動は、第1学年から第3学年までの各学年30単位時間計90単位時間実施する。これとは別に1年は、学科相談教員を中心とした進路・学習指導も行う。		
	技術者教育 プログラムとの関連			
	履修のアドバイス	各学年の課程修了を認定するに当たっては、学業成績のほか特別活動の状況を併せ評価するので、主体的な活動への参加を要する。		
基礎・関 連科目に かかわる 情報	基礎科目			
	関連科目	特別活動(2・3年)		

## 資料 5-4-①-1B 特別活動(1年生)のシラバス

様式B 特別活動(担任名久保川/荒木/稲田/俣野)

授業にかかわる情報		
授業の方法	ホームルーム活動は学級担任の指導・助言のもとにおこなう。その過程では個々の学生の生活・学習状況についての相互理解を深め信頼関係形成、家庭との連携などにも配慮する。また、学生会活動などに関しては、学生が学年をこえて協力し、自主的に活動をすすめる。活動の内容によっては担任以外の教員からも協力をえる。	
授業計画	開講週	内容〔項目〕(指示事項)○内数字は不参加の欠課時間数
	前期 15週	<p>ホームルーム活動の計画を下記に示す。他の学校行事、学生会活動の計画については、『学生生活ガイドブック』を参照すること。年間を通じて、人権教育(年5単位時間)をホームルーム活動の一部として実施する。別に、家庭との連絡のため保護者懇談会を開催する。一般的な学習・生活指導、交通安全指導などは適宜おこなう。</p> <p>(4月)・入学式と新入生オリエンテーション①          ・学年始のオリエンテーションHR〔ガイダンス、クラス委員選出など〕          ・学科紹介① 新入生歓迎会〔部活動紹介など〕①          ・シラバスに関する指導と学習等目標記録簿による目標の設定〔技術者教育プログラムの説明を含む〕          ・資格関連科目を含む選択科目の履修に関する指導 ・個人面談</p> <p>(5月)・春季スポーツ大会出場クラス選手の選出、弥生祭委員選出など          ・春季スポーツ大会② 学生総会①</p> <p>(6月)・前期中間考査について ・校外教育②</p> <p>(7月)・校内清掃① 高専大会壮行会① ・夏休みの過ごし方</p> <p>(9月)・前期末試験について</p>
後期 30週	16週から	<p>(10月)・学習等目標記録簿による中間達成度評価          ・秋季スポーツ大会出場クラス選手の選出、保護者面談調整など。          ・秋季スポーツ大会②          ・進路指導関係 ・人権教育の合同講義(第1回)</p> <p>(11月)・性教育講演会 ・人権教育(第2回)</p> <p>(12月)・人権教育(第3回)          ・後期中間考査について ・冬休みの過ごし方</p> <p>(1月)・人権教育(第4回、第5回)</p> <p>(2月)・学生総会①</p> <p>(3月)・学習等目標記録簿による達成度評価          ・春休みの過ごし方          ・清掃</p>
教科書、教材等	適宜、資料を配付する。また映像資料などもできるだけ活用する。	
成績評価方法	「特別活動の結果」が良好であるとの認定は、実施時間数の5分の4以上出席した者について行う。評価は、ホームルーム活動、学校行事、学生会活動の結果を総合しておこない、「合」、「否」で判定する。	
受講上のアドバイス	あたえられた情報をうけとり、課題をこなすだけでなく、積極的に参加すること。それによって学校生活を一層充実させることが可能となろう。	



## 資料5-4-①-2 特別活動の行事予定表 (抜粋)

## 主な特別活動の行事予定表 ( )内の数字は欠課時数

	1 年	2 年	3 年
4 月	オリエンテーション (1) 始業HR (1) 学科紹介 (1)	オリエンテーション (1) 始業HR (1)	オリエンテーション (1) 始業HR (1)
5 月	春季スポーツ大会 (2) 学生総会 (1)	春季スポーツ大会 (2)	春季スポーツ大会 (2)
6 月	校外教育 (2)	工場見学・校外教育 (2)	
7 月	校内清掃 (1) 高専大会壮行会 (1)	校内清掃 (1)	校内清掃 (1)

出典：シラバス2007

## 資料5-4-①-3 工場見学先一覧

## 工場見学(校外教育)先一覧

年度	学科	1年	2年	3年(3年合宿)	4年	備考(5年生の授業の一端)
H15	機械工学科	大成製紙(株) モリマシナリー(株)本社工場	(株)エフビィ福山ツイクル工場	富士通(株)明石工場	三菱重工業(株)高砂製作所	
	電気(電子)工学科	(株)松下エレクトロニクスセンター	(財)高輝度光科学研究センター	関西国際空港	中国電力(株)榎野川揚水発電所・日野発電所・島根原子力発電所	中国電力(株)津山制御所・奥津第二発電所・東岡山発電所
	電子制御工学科	パナソニックAVCネットワークス社ネットワーク事業グループ岡山工場	中国電力(株)島根原子力発電所	神戸製鋼神戸総合技術研究所	三菱重工業(株)高砂製作所	
	情報工学科	実施せず	テレビせとうち(株)	独立行政法人通信総合研究所関西先端研究センター	三菱自動車工業(株)水島製作所	
H16	機械工学科	大成製紙(株) モリマシナリー(株)本社工場	(株)サノクス・ピノ/明島水島製造所	(株)松下エレクトロニクスセンター	安田工業(株)里庄町工場	豊島産廃処理場、直島環境センター、有価金属リサイクル施設、リサイクルフォーム御津(※選択科目受講者のみ)
	電気(電子)工学科	(株)松下エレクトロニクスセンター 大正製薬(株)岡山工場	関西電力(株)大河内発電所 キリンビール(株)神戸工場	(株)神戸製鋼所	(株)ソルバー生野(生野製鋼山) 関西電力(株)奥多々良木発電所	中国電力(株)津山制御所・奥津第二発電所・東岡山発電所
	電子制御工学科	パナソニックAVCネットワークス社ネットワーク事業グループ岡山工場	JFEスチール(株)西日本製鉄所	私の仕事館	三菱重工業(株)高砂製作所	
	情報工学科	実施せず	岡山県立大学情報工学科	共通：私の仕事館、1班：NHK大阪放送会館、2班：IBM Japan(株)、3班：三洋電機(株)、4班：シャープ(株)歴史・技術ホール、5班：宝塚造形美術大学映像造形学科、6班：松下電器技術館	(財)大阪技術センター大阪科学技術館	
H17	機械工学科	東洋キヤリヤ(株)津山工場 モリマシナリー(株)本社・吉井工場	三菱重工業(株)高砂製作所	(株)松下エレクトロニクスセンター	(株)タダノ志度工場	豊島産廃処理場、津山市焼却場・最終処分場・資源化センター(※選択科目受講者のみ)
	電気(電子)工学科	(株)松下エレクトロニクスセンター キリンビアパーク神戸	パナソニックエレクティックパワースタッフ津山(株) 今治造船(株)丸亀事業本部	松下電器産業(株)照明社高槻工場	中国電力(株)榎野川揚水発電所・日野発電所・島根原子力発電所	中国電力(株)津山制御所・奥津第二発電所
	電子制御工学科	実施せず	JFEスチール(株)西日本製鉄所	グローリー工業(株)本社工場	三菱重工業(株)高砂製作所	
	情報工学科	実施せず	岡山県立大学情報工学科	SANYO MUSEUM サンヨー大阪ショールーム	富士通テン(株)	
H18	機械工学科		JFEスチール(株)西日本製鉄所	マツダミュージアム 大和ミュージアム	安田工業(株)	
	電気(電子)工学科	岡山空港	大橋化学工業(株)岡山工場 日本クラウンコルク(株)岡山工場 (株)三社電機製作所 岡山工場	(株)神戸製鋼所 神戸製鉄所・神鋼神戸発電所	三菱電機(株)姫路製作所	中国電力(株)津山制御所
	電子制御工学科		JFEスチール(株)西日本製鉄所	私の仕事館	三菱重工業(株)高砂製作所	
	情報工学科		日プラ(株)三木工場	シャープ総合開発センター	隆祥産業(株)香川工場	(株)三社電機製作所 岡山工場(※選択科目受講者のみ)

出典：学生課資料

## 資料5-4-①-4 機械工学科1年ホームルーム(平成18年度)実施記録

平成18年度専門学科HRの年間計画表

月	日	内容	課題演習	専門学科HR	月	日	内容	課題演習	
4	6	入学式	×		10	5		5 ポスター1週目	
	13	構内の見学, NTアカウント	○	全体説明		12	特別補講期間	○	6 ポスター2週目
	20		○	1 ポスター発表の説明		19	3年合宿研修	×	7 機械工学基礎課題演習
	27	専攻科中間発表(21, 22)	○	2 教員によるポスター発表		26		×	8 機械工学基礎課題演習
5	4	憲法記念日	×		11	2	弥生祭準備		
	11		○	3 ポスター1週目		9		×	9 機械工学基礎課題演習
	18		○	4 ポスター2週目		16		○	1 ポスター3週目
	25		○	5 ポスター3週目		23	勤労感謝の日	×	
6	1		○	6 ポスター4週目	12	7		2 ポスター4週目	
	8	前期中間				14		○	3 ポスター5週目
	15		×	7 機械工学基礎課題演習		21	特別補講期間	×	
	22		×	8 機械工学基礎課題演習		28	冬季休業	×	
7	29		×	9 機械工学基礎課題演習	1	4	冬季休業	×	
	6		○	1 ポスター5週目		11		○	4 ポスター6週目
	13		○	2 ポスター6週目		18		○	5 ポスター7週目
	20	夏季休業, 特別補講	×			25		○	6 ポスター8週目
8	27	夏季休業	×		2	1	特別研究発表会(2,3)	×	
		夏季休業	×			8		×	7 機械工学基礎課題演習
9	7		○	3 ポスター7週目	15	5	年生後期末試験	×	
	14		○	4 ポスター8週目		20	木曜日授業	○	8 機械工学基礎課題演習
	21	一年生補講日	×			22	後期末試験	×	9 機械工学基礎課題演習
	28	期末試験	×					×	アンケート
3	1		×		3	1	後期末試験	×	
	8		×			8	特別教育期間	×	
	15		×			15		×	
			×		22	学年末休業	×		

出典：学生課

観点5-4-②： 教育の目的に照らして、生活指導面や課外活動等において、人間の素養の涵養が図られるよう配慮されているか。

(観点に係る状況)

学生の生活指導は、学生生活委員会が中心になって行っており、その指導方針を毎年見直している。また、学生生活委員会の各教員は、課外活動等を含む学生会の様々な活動に対する支援も同時に行っている(資料5-4-②-1)。この基本として、可能な限り規制をなくし学生のことは極力学生に考えさせ、学生の自発性を重んじるという指導理念となっている。この考え方は、外部からも高い評価を得て、平成16年度高専教育教員研究集会の学生指導分野で文部科学大臣賞を受た(資料5-4-②-2)。

生活指導に関する側面としては、校内清掃を全学年で行うことにより、公共心やマナーの向上を図っている(前出資料5-4-①-2)。また、外部講師を招くなどして、「交通安全講習会」(資料5-4-②-3)、「エイズ出前講座」(資料5-4-②-4)、「悪質商法被害防止講座」、「年金セミナー」といった、多面的な指導を行っている。

本校では地球環境の悪化が深刻化していることを踏まえ、平成18年度より、環境保全活動を教育・研究の一環として積極的に取り組み実践することを決めた(資料5-4-②-5)。その一環として学生会の美化委員会が中心となって、月1回の学生による校外清掃活動を行っている(資料5-4-②-6)。

各学年の担任は、その業務の一部として学生の生活指導をその都度行っている。特に1年の担任団は、月1回の割合で集まり学生に関する様々な情報を交換しあうことによって、統一の取れたきめ細かい指導を行うように努力している。また、同時に月単位で「1年団通信」という新聞を発刊し、それを学生

や保護者に配布することによって、例えば試験への心構えを促すなどいろいろな角度から刺激を与える形で、学生への指導に役立てている（資料5-4-②-7）。2年団はホームページを立ち上げることによって、学校の予定などを含め様々な情報を保護者へ発信することにより、保護者も含めたより包括的な形で、例えば勉学の意欲を喚起するなどの学生指導の工夫を行っている。

学生会の運動局及び文化局を中心とし課外活動では、多くの学生が登録しており、また各部と同好会には指導教員やコーチを配置し（前出資料2-2-③-6）、これら教員の指導の下、それぞれの活動を行っている。優れた実績をあげている部も多く、人間性の育成に大きく寄与している（資料5-4-②-8）。

### 資料5-4-②-1 学生生活委員会の平成18年度基本方針と任務分担

学生生活委員会の平成18年度基本方針と任務分担		学生主事
<b>○基本方針</b>		
(1) 学生会の育成と学生意識の向上 交通安全委員会と美化委員会の活用：交通マナー、ゴミ問題、安全意識		
(2) 伸びる学生の積極的な支援 後援会による特別支援の定着		
(3) 問題学生の多面的な指導 交通指導（自動二輪中型・大型と迷惑駐車） 喫煙指導（新しい指導方法の確立） 保護者への直接的な働きかけ 総合支援室との連携		
<b>○任務分担</b>		
<b>学生会</b>	◎梶田	
執行部指導・リーダー研修等行事		梶田
委員会指導		
交通安全委員会		橋本（支援は全員）
美化委員会		坂井（支援は全員）
弥生祭（弥生祭実行委員会）		梶田（支援は全員）
スポーツ大会		田渕
課外活動－運動局		田渕
課外活動－文化局		坂井
<b>学生指導</b>	◎橋本	
交通マナー指導		橋本（指導は全員）
飲酒・喫煙指導		坂井（指導は学科関係委員）
非行一般		岡田（案件により随時依頼）
<b>活動支援</b>	◎田渕	
高専大会		田渕（支援は全員）
高体連		田渕
ロボコン・プロコン		橋本
学生表彰		佐藤
<b>経済支援・広報等</b>	◎坂井	
育英会・授業料免除		寺元
健康診断		坂井（全員で対応）
高専だより		梶田、中平
学生向け講演会		坂井
<b>高等学校との連携</b>	◎岡田	
指導連絡協議会		岡田（不在時は田渕）
広域合同補導		全員（随時依頼）
	◎は部門の総括責任者	

出典：学生課資料

## 資料 5-4-②-2 学生指導に対する表彰



出典：校長室掲示より撮影

## 資料 5-4-②-3 平成18年度交通安全講習会日程

平成18年度 交通安全講習会日程	
本校にて (津山警察署講師)	
5年生交通安全講習会	
7月11日(火)	15:30~
1年生交通安全講習会	
10月31日(火)	15:30~
津山自動車学校にて	
4年生交通安全講習会 (自動車実技講習等)	
5月16日(火)	15:40~ M-4
5月23日(火)	15:40~ E-4
5月30日(火)	15:40~ S-4
6月6日(火)	15:40~ C-4
3年生交通安全講習会 (二輪車実技講習等)	
6月20日(火)	15:40~ M-3
6月27日(火)	15:40~ E-3
9月5日(火)	15:40~ S-3
9月12日(火)	15:40~ C-3
2年生交通安全講習会 (二輪車実技講習等)	
10月3日(火)	15:40~ M-2
10月10日(火)	15:40~ E-2
10月17日(火)	15:40~ S-2
10月24日(火)	15:40~ C-2

津山工業高等専門学校

出典：学生課資料

## 資料5-4-②-4 エイズ出前講座

津保第 2472 号  
平成18年10月16日

津山工業高等専門学校長 殿

岡山県津山保健所長  
(公 印 省 略)

## 「エイズ出前講座」の実施について

エイズ予防につきましては、平素から格別のご理解、ご協力をいただき、深く感謝いたしております。  
このたび、標記講座を開催することになりましたので、お知らせします。

## 記

1. 日 時 平成18年11月17日(金) 15:15~16:05
2. 場 所 岡山県津山市沼624-1  
津山工業高等専門学校  
TEL 0868-24-8200
3. 派遣講師 落合病院  
副院長 近藤 恒正 先生
4. 講演内容 「エイズの基礎知識」
5. 対 象 1年生 168人
6. 連絡先 津山保健所 保健課 保健対策班 高井  
TEL 0868-23-0163 内線747

出典：学生課資料

## 資料5-4-②-5 環境改善キャンペーン

津山高専では、次の環境改善キャンペーンを実施しています。

**全体 「考えよう！地球環境（環境負荷の少ないキャンパスづくり）」**

ゴミの削減と分別の徹底

さらなる省エネルギーへの配慮

**教務部門**

教室の日常的な清掃

環境教育に関連した科目の整備

**学生生活部門**

学生による校内外清掃の推進

学生会を中心とした良い環境を維持する意識の向上

**寮務部門**

「人間にも環境にも快適な寮生活をめざして」

このもとに、リサイクル研修会や清掃活動の実施

**教職員**

省エネルギー活動の推進（電気・ガス・水道のさらなる節約）

紙の減量（両面印刷および複数ページレイアウト印刷の促進、紙媒体から電子媒体への移行促進）

環境配慮型製品への更新および購入の促進

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kankyoku/campaign.htm>



## 資料5-4-②-6 学生による校外清掃活動

社会貢献推進の一環として、学生による学外清掃活動を実施しています。

活動は学生が自主的に行っています。学生会の美化委員会が清掃計画を立て、各クラスで担当者を決めて実施しています。

清掃範囲は学校周辺の道路や住宅地域で、ゴミの投げ捨て等が目立つ箇所を重点的に実施しています。



活動時間は毎月1回の清掃日の放課後で、2クラスづつが順番で担当しています。

参加学生は熱心に清掃を行い、毎回相当量のゴミを回収しています。



学生は美化に貢献する充実感とともに、そもそもゴミを投げ捨てさせないようにしたいという願いを強く感じているようです。

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kankyou/jirei001/index.htm>



## 資料5-4-②-8 課外活動の成果（平成18年度）

## 平成18年度 体育関係

## ○第53回美作地区高等学校総合体育大会

男子の部 ソフトテニス 第1位  
 水泳 第1位  
 ラグビー 第2位  
 ハンドボール 第3位  
 剣道 第3位

## ○第42回中国地区高等専門学校体育大会

## 団体の部

優勝 ○剣道

○テニス

○バドミントン

第2位 バスケットボール（男子）

第3位 ハンドボール

硬式野球

## ○第41回全国高等専門学校体育大会の成績について

団体 第3位 テニス競技（男子）

個人 第3位 土井 智也（陸上競技 1500m）

第4位 安藤 正樹（陸上競技 やり投）

## 平成18年度 文化関係

## ○第13回全国高専将棋大会

団体戦第3位 個人戦第3位 C-4 土井博之

## ○第26回岡山県高校秋季将棋大会

個人戦第4位 宍戸崇音（中国大会出場）

## ○全国高等専門学校第17回プログラミングコンテスト

自由部門に“Chankoo-ノベルゲームのパラダイムシフト”が参加し敢闘賞

競技部門に“ますますますます”が参加

## ○アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2006中国地区大会

電子制御工学科の“ももフィス”と情報総合研究部の“モモンガーJ”が出場

“ももフィス”が準優勝，“モモンガーJ”が技術賞と特別賞を受賞

## ○第22回中国地区高等専門学校英語弁論大会

暗唱部門 S-2 先原直樹 7位

同 S-2 飯田有佳子 14位

スピーチ部門 S-4 谷口孝仁 5位

出典：学生課資料から抜粋



(分析結果とその根拠理由)

配慮されている。

学生生活委員会を中心に、学生の自発性を重んじるという基本理念に基づき、全教員が学生指導に携わる体制としている。校内清掃は、学校行事の一環として、さらに学生会の美化委員会が中心となって月1回の校外清掃を行うなど、美化意識の涵養に努めている。1, 2年の担任団は、お互いの情報交換を密に行うなどして、きめ細かい指導が行うように努力している。また、1年団は「1年団通信」という新聞を発刊し、2年団はホームページを立ち上げることによる情報発信を行っている。課外活動も積極的に行っており、人間の素養の涵養に寄与している。

### <専攻科課程>

**観点5-5-①： 準学士課程の教育との連携を考慮した教育課程となっているか。**

(観点に係る状況)

本校の専攻科は、「機械・制御システム工学専攻」と「電子・情報システム工学専攻」という2専攻から成り立っている。また、本校では、日本技術者教育認定機構(JABEE)の基準に対応した技術者教育プログラムとして、おもに準学士課程4年次から専攻科2年次までの学習・教育に関して、上記2専攻に対応した「機械・制御システム工学」及び「電子・情報システム工学」教育プログラムを設定し、社会の要求水準を満たす教育を行っている。この教育プログラムの設定により、専攻科「機械・制御システム工学専攻」の教育課程と、準学士課程における機械工学科及び電子制御工学科の教育課程とは、それぞれの連携を考慮し有機的に結び付けられた教育課程となるように配慮し、また、そのように編成している(前出資料2-2-②-1, 5-1-①-7)。「電子・情報システム工学専攻」の教育課程と電気電子工学科及び情報工学科の教育課程とについても同様である(前出資料5-1-①-6, 8)。

(分析結果とその根拠理由)

連携を考慮した教育課程になっている。

本校では、日本技術者教育認定機構(JABEE)の基準に対応した技術者教育プログラムを設けており、それによって準学士課程4, 5年次のカリキュラムと専攻科のカリキュラムとは、お互いの連携を考慮した形で編成している。

**観点5-5-②： 教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置(例えば、必修科目、選択科目等の配当等が考えられる。)され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものになっているか。**

(観点に係る状況)

本専攻科の教育課程は、大きく分けて一般科目、専門共通科目、専門科目という3つの科目群から構成しており、一般科目、専門共通科目については「機械・制御システム工学」、「電子・情報システム工学」両専攻ともに、共通の科目を履修するように編成している(資料5-5-②-1~3)。

一般科目では、実践英語、日中比較文化論、日本古代史、哲学、社会科学などの科目を配し、広い視野や社会性、国際性を備えた技術者となるための素養の涵養を図っている。専門共通科目では、数学、物理、化学などの自然科学系基礎科目や情報処理演習などの情報処理技術に関する科目を配し、さらに技術者倫理を深めるために、環境科学と工学倫理について学ぶ。

専門の講義科目として、「機械・制御システム工学専攻」では、材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産、機械とシステムなどの各分野を、「電子・情報システム工学専攻」では、電気・電子と情報・制御に関する各分野を、それぞれ学習する。実験科目については、両専攻とも「特別実験（4単位）」及び2年間にわたり実施する「特別研究（16単位）」を通して、技術者、研究者としての基本的な能力を養成している。特に、「機械・制御システム工学専攻」の「特別実験」では、異なる出身学科に関する実験を中心に行うことにより、幅広い実践的技術が習得できるように配慮している。

「特別研究」は、専攻科課程の中核をなす科目であり、文献調査・解析・実験などを自ら計画立案し自主的に取り組む中から、課題発見、課題解決能力や創造力、研究能力の育成を図る。同時に、結果をきちんとまとめ他人にわかるように発表するといったプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力の育成など、幅広い総合的な能力の育成を目標としている。本専攻科では「特別研究」科目の単位認定にあたって、校外実習（あるいは長期インターンシップ）の実施を必要条件として課しており、実習を通して現場の技術を体験することにより、研究が現実と遊離しない感覚を身につけることや、地域交流の大切さを感じてもらおうなどの素養の涵養も図っている。

「機械・制御システム工学専攻」が掲げる目標は、「機械工学の分野と制御工学の分野をシステム化して考え、いわゆる機械系のシステムを研究開発・設計できる能力を養うこと」である（前出資料1-2-①-8）。「電子・情報システム工学専攻」の目標は、「電気・電子工学の分野と情報工学の分野をシステム化して考え、いわゆる電気系のシステムを研究開発・設計できる能力を養うこと」である（前出資料1-2-①-8）。これらは、本校の理念・教育目標に沿ったものとして掲げており、従って自主性、自律性、創造性や人間性に富んだ人材の育成の上に位置するものである。これらの目標を具体的に達成するものとして、本専攻科では前出資料1-1-①-15に記した6つの学習目標を設定している。また、準学士課程4年次から専攻科2年次までの「技術者教育プログラム」の学習・教育目標は、上記専攻科教育目標に沿った密接に関係のあるものとして設定しており、具体的には前出資料1-1-①-16、17の(A)~(H)のようになっている。2種類の前出資料から教育目標をまとめたものを資料5-5-②-4に示す。

以下、それぞれの専攻科学習目標に沿った体系性について述べる。学習目標(1)を達成するために、専門共通科目の中に数学・化学などの自然科学系の科目や情報処理に関する基礎科目を配している。(2)を達成するために、各専攻の専門科目を体系的に配置している（例えば、前出資料2-2-②-1及び前出資料5-1-①-6~8を参照）。(3)と(4)を達成するために、「特別実験」及び「特別研究」を行っている。(5)を達成するために、一般科目の「社会科学概論」等や専門共通科目の「環境科学」と「工学倫理」を配している。(6)については、「特別研究」の一環として校外実習を実施しており、「先端技術特別講義」も専門共通科目の中で行っている。

なお、専攻科教育目標(1)~(6)と「技術者教育プログラム」の教育目標(A)~(H)との対応について述べると、

(A) = (1), (2), (3), (4)

(B) = (5)

(C) = (1), (2)

(D)と(E) = (2), (3), (4)

(F) = (4)

(G) = (5)

(H) = (6)

におおむね対応している。

## 資料5-5-②-1 専攻科共通 学年別授業科目表

DATA 1

## 専攻科共通 ● Advanced Engineering Course

区分	必修 選択 の別	授 業 科 目 Subjects	開 設 単 位 数 Number of Credits	学 年 配 当 Credits in Each Grade		備 考 Notes
				1年 1st	2年 2nd	
一 般 科 目 General Subjects	選択科目 Elective Subjects	実 験 英 語 I Practical English I	2	2		
		実 験 英 語 II Practical English II	2		2	
		日 中 比 較 文 化 論 Comparative Study on Japanese and Chinese Culture	2	2		
		日 本 古 代 文 化 史 History of Japanese Ancient Culture	2	2		
		現 代 哲 学 Modern Philosophy	2		2	
		社 会 科 学 概 論 Social Sciences	2		2	
	一 般 科 目 開 設 単 位 数 計 Total Credits Offered on General Subjects	12	6	6		
一 般 科 目 修 得 単 位 数 計 Total Credits Completed on General Subjects	6単位以上修得 more than 6 Credits Required					
専 門 共 通 科 目 Specialized Subjects	選択科目 Elective Subjects	線 形 代 数 学 Linear Algebra	2	2		
		数 理 工 学 Mathematical Engineering	2		2	
		化 学 探 究 Investigative Approach through Chemistry	2		2	
		情 報 科 学 Information Science	2	2		
		環 境 科 学 Environmental Science	2	2		
		実 験 法 の 科 学 Methods of Scientific Experiments	2	2		
		工 学 倫 理 Engineering Ethics	2	2		
		情 報 処 理 基 礎 演 習 I Basic Exercise in Information Processing I	1	1		演 習 Exercise いずれかを選択 1 Credits Required
		情 報 処 理 応 用 演 習 I Applied Exercise in Information Processing I	1	1		
		情 報 処 理 基 礎 演 習 II Basic Exercise in Information Processing II	1	1		演 習 Exercise いずれかを選択 1 Credits Required
		情 報 処 理 応 用 演 習 II Applied Exercise in Information Processing II	1	1		
		先 端 技 術 特 別 講 義 Special Lecture on Advanced Engineering	1	1		
		シ ス テ ム 制 御 工 学 System Control Engineering	2		2	
	生 産 管 理 工 学 Production Management Engineering Long	2		2		
長 期 イン タ ー ン シ ッ プ Long Term Intern-ship	2	2		実 験 Experiment		
専 門 共 通 科 目 開 設 単 位 数 計 Total Credits Offered in Specialized Subjects	25	25				
専 門 共 通 科 目 修 得 単 位 数 計 Total Credits Completed in Specialized Subjects	16単位以上修得 more than 16 Credits Required					
専 攻 科 共 通 科 目 開 設 単 位 数 計 Total Credits Offered in Advanced Courses Subjects	37	37				
専 攻 科 共 通 科 目 修 得 単 位 数 計 Total Credits Completed in Advanced Course Subjects	22単位以上修得 more than 22 Credits Required					

(注1) 講義：1単位時間、15回=1単位

演習：2単位時間、15回=1単位

実験：3単位時間、15回=1単位

(注2) 1単位時間は、標準50分とする。

(Remark 1) Lecture : 1 credit hour, 15times=1 credit

Practice : 2 credit hour, 15times=1 credit

Experiment : 3 credit hour, 15times=1 credit

(Remark 2) 1 credit hour is 50minutes

専攻科共通学年別授業科目表

● Subjects in Each Grand Common Requirement to Both Advanced Courses

出典：学校要覧

資料5-5-②-2 機械・制御システム工学専攻学年別授業科目表

専攻科学年別授業科目表

● Advanced Course Requirements

機械・制御システム工学専攻 ● Advanced Mechanical and Control System Engineering

区分	必修 選択 の別	授業科目 Subjects	開設 単位数 Number of Credits	学年記当 Credits in Each Grade		備考 Notes	
				1年 1st	2年 2nd		
専 門 科 目 Specialized Subjects	必修 科目 Required Subjects	機械・制御システム特別実験 Experiments of Mechanical and Control Systems	4	4		実験 Experiments	
		機械・制御システム特別研究 Thesis Work	16	8	8	実験 Experiments	
	必修科目開設単位数計 Total Credits in Required Subjects		20	12	8		
	選択 科目 Elective Subjects	エネルギーシステム工学 Energy System Engineering	2	2			
		流体力学 Fluid Mechanics	2		2		
		機能性材料科学 Functional Materials	2		2		
		材料強度学 Strength and Fracture of Materials	2		2		
		応用設計工学 Advanced Design Engineering	2	2			
		精密加工学 Precision Machining	2	2			
		振動工学 Vibration Engineering	2		2		
		電気エネルギー工学 Electric Energy Engineering	2		2		
		制御機器特論 Advanced Controls Apparatus	2	2			
		応用制御工学 Applied Control Engineering	2		2		
	計算力学 Computational Mechanics	2		2			
	技術英語講読 Reading of Technical English	2	2				
選択科目開設単位数計 Total Credits Offered in Elective Subjects		24	10	14			
選択科目修得単位数計 Total Credits Completed in Elective Subjects		20単位以上修得 more than 20 Credits Required					
専門科目開設単位数計 Total Credits Offered in Specialized Subjects		44	22	22			
専門科目修得単位数計 Total Credits Completed in Specialized Subjects		40単位以上修得 more than 40 Credits Required					
選択 科目 Elective Subjects	工学総論 I General Aspects of Engineering I	2	2				
	工学総論 II General Aspects of Engineering II	2	2				

(注1) 講義：1単位時間、15回=1単位  
演習：2単位時間、15回=1単位  
実験：3単位時間、15回=1単位

(注2) 1単位時間は、標準50分とする。

(Remark 1) Lecture : 1 credit hour, 15time=1 credit  
Practice : 2 credit hour, 15time=1 credit  
Experiment : 3 credit hour, 15time=1 credit

(Remark 2) 1 credit hour is 50minutes

出典：学校要覧



## 資料5-5-②-3 電子・情報システム工学専攻学年別授業科目表

DATA 1

## 電子・情報システム工学専攻 ● Advanced Electronic and Information System Engineering

区分	必修 選択 の別	授 業 科 目 Subjects	開 設 単 位 数 Number of Credits	学 年 配 当 Credits in Each Grade		備 考 Notes	
				1年 1st	2年 2nd		
専 門 科 目 Specialized Subjects	必修科目 Required Subjects	電子・情報システム特別実験 Experiments of Electronic and Computer Systems	4	4		実 験 Experiments	
		電子・情報システム特別研究 Thesis Work	16	8	8	実 験 Experiments	
	必修科目開設単位数計 Total Credits in Required Subjects		20	12	8		
	選択科目 Elective Subjects	電 磁 気 学 特 論 Advanced Theory of Electromagnetics	2	2			
		回 路 網 解 析 Electrical Network Analysis	2		2		
		電 子 デ バ イ ス 工 学 Electronic Device Engineering	2		2		
		電 気 電 子 機 器 Electric and Electronic Apparatuses	2	2			
		電 力 制 御 工 学 Power Electronics	2		2		
		コ ン プ ュ ー タ シ ス テ ム 工 学 Computer System Engineering	2	2			
		情 報 シ ス テ ム Information System	2	2			
		情 報 シ ス テ ム 演 習 I Information System I Practice	1		1		演 習 Exercise
		情 報 シ ス テ ム 演 習 II Information System II Practice	1		1		演 習 Exercise
		数 値 解 析 特 論 Numerical Analysis	2		2		
		画 像 処 理 Image Processing	2		2		
		デ ィ ジ タ ル 信 号 処 理 Digital Signal Processing	2		2		
技 術 英 語 講 読 Reading of Technical English		2	2				
選択科目開設単位数計 Total Credits Offered in Elective Subjects		24	10	14			
選択科目修得単位数計 Total Credits Completed in Elective Subjects		20単位以上修得 more than 20 Credits Required					
専 門 科 目 開 設 単 位 数 計 Total Credits Offered in Specialized Subjects		44	22	22			
専 門 科 目 修 得 単 位 数 計 Total Credits Completed in Specialized Subjects		40単位以上修得 more than 40 Credits Required					
専 門 選 択 科 目 Specialized Elective Subjects	選 択 科 目 Elective Subjects	工 学 総 論 I General Aspects of Engineering I	2	2			
		工 学 総 論 II General Aspects of Engineering II	2	2			

(注1) 講義：1単位時間、15回=1単位 (Remark 1) Lecture : 1 credit hour, 15time=1 credit  
演習：2単位時間、15回=1単位 Practice : 2 credit hour, 15time=1 credit  
実験：3単位時間、15回=1単位 Experiment : 3 credit hour, 15time=1 credit  
(注2) 1単位時間は、標準50分とする。 (Remark 2) 1 credit hour is 50minutes

専攻科学年別授業科目表

● Advanced Course Requirements

出典：学校要覧

## 資料5-5-②-4 2種類の教育目標

## A 専攻科学習目標

- (1) 数学、物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を深め、機械・制御システム工学および電子・情報システム工学に関する基礎学力として応用する能力を身に付けていること
- (2) 下記の専門技術分野の知識を修得し、機械やシステムの設計・製作・運用に活用できる能力を身に付けていること  
 機械・制御システム工学専攻：材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産・管理、機械とシステムなどの専門技術分野  
 電子・情報システム工学専攻：電気・電子、情報・制御に関する専門技術分野
- (3) 特別実験の実践的学習を通じて、基礎学科に関連する知識理解を深化させると同時に、実験の遂行能力・データを解析・考察する能力を身に付けていること
- (4) 特別研究を自主的、積極的に推進することにより、技術者として必須の問題発見能力と課題解決能力、すなわち創造的な成果を生み出すデザイン能力、研究能力を身につけるとともに、研究結果を学会などで発表し、他の研究者や技術者との交流を通じて、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を身に付けていること
- (5) 工学倫理の学習や技術者倫理に関する特別講義を受講するとともに、広く技術者倫理の理解ができていること
- (6) 校外実習、先端技術特別講義や学協会への参加を通じて、地域社会との連携を図るとともに、地球的視点からものを見ることの大切さを理解していること

## B 「技術者教育プログラム」学習・教育目標

- (A) 技術に関する基礎知識の深化
- (B) 地球的視野に立った人間性の育成
- (C) 情報技術の修得
- (D) デザイン能力の育成
- (E) 研究能力の育成
- (F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成
- (G) 技術者倫理の理解
- (H) 地域社会との連携

出典：シラバス2007

(分析結果とその根拠理由)

体系的に配置・編成され、適切な内容となっている。

本専攻科の教育目標に照らして、一般科目、専門共通科目、専門科目が「特別研究」を中核とする形で、それぞれ体系性をもって適切に配置している。また、「技術者教育プログラム」の学習・教育目標は、専攻科学習目標と密接に関係したものとして設定している。

**観点5-5-③：** 学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成（例えば、他専攻の授業科目の履修、他高等教育機関との単位互換、インターンシップによる単位認定、補充教育の実施等が考えられる。）に配慮しているか。

(観点到係る状況)

他専攻の授業科目の履修については、6単位を限度として単位認定すること、また、他高等教育機関

との単位互換については、20単位を超えない範囲で本専攻科における単位として認定することが、「津山工業高等専門学校専攻科の授業科目の履修等に関する規程」の中に定めている（資料5-5-③-1の第11, 12条）。

社会からの要請のひとつとしての、企業等の技術者の再教育に資するものとして、本専攻科では長期履修学生制度・社会人コースに関連した規程を定めている（資料5-5-③-1の第13, 14条）。長期履修制度では、3年以上4年の間に専攻科課程を修了することが可能になっており、仕事等の都合で履修時間の配分が困難な場合に、かなりの自由度が得られるように配慮している。長期履修制度による社会人コースの実績として、現在までに1名の社会人学生が入学し本課程を修了している。

新しい技術の動向、技術者倫理や社会の情勢など幅広い内容を学べるように、本専攻科では「先端技術特別講義」という授業科目を設け、講師を招いて講演を実施している。学生に対しては、専攻科2年間で4テーマ以上を聴講し、課題をレポート等で評価することにより1単位を認定している（資料5-5-③-2）。また、津山高専技術交流プラザと共同で、同プラザの会員企業を中心に、企業経営者や技術者にボランティアで自分の体験談などを講義してもらうという「ボランティアレクチャー」を実施している（資料5-5-③-3）。これは、専攻科生に技術者あるいは企業人としての心構えやモラルを身につけてもらうための機会を増やすことを目的としたものである。

（分析結果とその根拠理由）

教育課程の編成に配慮している。

他専攻の授業科目の履修及び他高等教育機関との単位互換については、規程に定めている。また、社会の要請に応えるものとして、長期履修学生制度・社会人コースを設けている。さらに、学生の多様なニーズ、学術の発展動向などに対応するものとして、「先端技術特別講義」や「ボランティアレクチャー」を行っている。

#### 資料5-5-③-1 津山工業高等専門学校専攻科の授業科目の履修等に関する規程（抜粋）

（趣旨）

第1条 津山工業高等専門学校専攻科における授業科目の履修、試験、学業成績の評価及び修了の認定等については、本校学則に規定するもののほか、この規程の定めるところによる。

（授業）

第2条 1単位時間は標準50分とする。

2 授業は、講義、演習及び実験のいずれか、又はこれらの併用により行うものとする。

3 各授業科目の単位数は、1単位の授業科目を45時間の学業を必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学習等を考慮して、次の各号の標準により単位数を計算するものとする。

（1）講義については、15時間の授業をもって1単位とする。

（2）演習については、30時間の授業をもって1単位とする。

（3）実験については、45時間の授業をもって1単位とする。

（履修方法）

第3条 専攻科の学生は、開設する授業科目のうち選択科目の履修にあたっては、年度当初に受講科目履修届（別紙第1号様式）を所定の期日までに提出しなければならない。

## (試験)

第4条 試験は、定期試験、追試験及び再試験とする。

2 定期試験は、各学期末に実施する。なお、平素の成績によって評価しうる授業科目については、試験の全部又は一部を行わないことができる。

3 定期試験に際し不正行為を行った者は、その学期の定期試験の全科目を0点とする。

第5条 追試験は、病気その他やむを得ない事由により定期試験を受験できなかった者のうち、追試験受験願（別紙第2号様式）を所定の期日までに提出し、その許可を得た者に対し実施するものとする。

第6条 再試験は、成績が不良の者について行うことができる。

## (成績の評価及び評定)

第7条 授業科目の成績評価は、定期試験の成績及び平素の学業状況等を総合して行うものとする。

第8条 成績の評価は、100点法により評価し、次の区分によって優、良、可、不可と評定する。

評価区分	100～80	79～70	69～60	59～0
評定	優	良	可	不可
判定	合格			不合格

2 特別研究は、合格又は不合格で評定する。

## (再履修)

第9条 不合格科目は、再履修願（別紙第3号様式）を提出させ、次年度再履修させることができる。

## (専攻科の修了要件)

第10条 専攻科の修了に必要な単位数は、62単位以上（一般科目6単位以上、共通科目16単位以上、専攻科目40単位以上）とし、専攻科修了認定会議に諮り校長が修了を認定する。ただし、必修科目については、すべて履修し単位を修得しなければならない。

## (他専攻の授業科目の履修)

第11条 他の専攻で開講されている選択科目の履修を希望する学生は、あらかじめ担当教官の許可を得た上で履修願（別紙第4号様式）を提出しなければならない。

これにより修得した単位は6単位を限度として当該専攻における単位として認定することができる。

## (他の教育施設で履修した単位の認定)

第12条 大学及び他の教育施設で修得した単位は、20単位を超えない範囲で専攻科における授業科目の履修とみなし、単位の修得を認定することができる。

## (長期履修学生)

第13条 長期履修学生の年間履修可能単位数は、原則として修了要件単位数を認定された修業年限で除した数の2分の3を上限とする。

2 長期履修学生又は学則第32条第1項の修業年限在学することが予定される学生が、修業年限の変更を希望する場合は、所定の期日までに、修業年限変更願（別紙第5号様式）を提出しなければならない。

## (社会人コース)

第14条 企業勤務者等で特別の理由がある場合は、専攻科運営委員会の承認を得て個別に特別な履修方法を認めることができる。（以下「社会人コース」という。）

2 社会人コースの入学を認められた者の履修方法は、当該専攻の担当教官に事前に相談して個別に決定できるものとする。

出典：津山高専規程集



## 資料 5 - 5 - ③ - 2 先端技術特別講義（平成18年度）（抜粋）

「先端技術特別講義」の受講手続きと課題を紹介しています。

先端技術特別講義の単位を取得するには、

担当教員の指定する講演会・研修会・遠隔授業等への参加

指定された課題の完成（報告書の作成、関連講義の受講、集団討議など）

と言う小課題に4つ以上取り組み、各担当教員から合格点をもらわなければなりません（詳しくはシラバスを見てください）。

本年度予定している指定課題は次の通りです（決まり次第、順次掲載します）。

学生課に準備してある「先端技術特別講義」受講確認票を使って受講してください。

受講確認表は、専攻科共有フォルダにもあります。

4つ以上の小課題で合格点をもらった場合は、成績の良いものから4つの平均点を最終成績とします。

指定課題一覧					
No.	実施日・場所	担当教員	課題名	指定課題	備考
1	H19年4月19日(木) 15:15～16:55 合併教室	下西二郎 (電気電子工学科) 植月唯夫 (電気電子工学科) 河合雅弘 (情報工学科)	脳の記憶機構 —海馬の時系列学習モデル— 講師:林 初男 先生 九州工業大学大学院 生命体工学研究科 教授	脳型情報処理システムに何を期待するか、 思うところを述べよ。 上記テーマについてA4用紙2枚程度に まとめること。 提出先:MS(山本) EC(下西) 提出期限:H19年4月27日(金)17:00まで	
2	H19年05月14日(月) 15:15～16:55 合併教室	下西二郎 (電気電子工学科) 山本吉範 (電子制御工学科) 井上浩行 (機械工学科)	脳科学とロボティクス —予測的視覚情報処理— 講師:柴田 智広 先生 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 准教授	以下の4つから1つ選択して、A4レポート用紙に回答をまとめて提出。 その時、課題名も表示しておくこと。 (課題) ・計算神経科学を興したデビッド・マーカが提唱した情報処理課題を 実行する機械を理解するために必要な3つの段階とは何か。 また、それらを簡単に良いので説明せよ。 ・眼球運動制御系が神経科学や計算神経科学の対象として盛んに 研究されてきた理由を挙げよ。 ・見ることは信じることである、とはどのようなことを言わんと しているのか。具体例も用いながら説明せよ。 ・人が顔などのパターン認識を行う際に、眼球運動が必要なものは なぜか。また、特定の部分にしか視線が向かなくても、 高度な認識が可能なのはどのようなメカニズムが考えられるのか？ 提出先:MS(山本) EC(下西) 提出期限:H19年5月30日(水)17:00まで	

特殊な実施形態ですから、次のことに注意してください。

4つの小課題を処理して単位取得ができるよう、積極的に参加すること。

出典：学内ホームページ

<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/sentan.htm>

## 資料5-5-③-3 専攻科ボランティアレクチャー（抜粋）

特別研究の一環として、産業界の一線で活躍している人の話を聞き、技術者として活動していくための参考とする目的で、ボランティアレクチャーを実施しています。

この取り組みは、津山高専技術交流プラザの「ヤングエンジニア・リアリング事業」の一つとして行っていただくもので、講師の人選などは高専プラザにお願いしています。従って、地域の方に本校の教育にボランティアで協力していただくことになります。

- ・ 第11回  
 (株)光岡製作所 体表取締役 光岡 昭弘 氏  
 「ローテク、根性のもの造り」  
 平成19年1月15日(月)15時～17時
- ・ 第10回  
 山陽ロード工業(株) 代表取締役 秋田 健仁 氏  
 「わが社の経営と社会人としての心構え」  
 平成17年12月8日(木)15時～17時
- ・ 第9回  
 三菱電機照明株式会社 新光源技術課 主幹 田中 章人 氏  
 「照明用白色LEDと将来の見通し」  
 平成16年12月9日(木)15時～17時
- ・ 第8回  
 春名経営コンサルタント事務所 代表 春名 昌哉 氏  
 「人生も企業経営も主人公(本人)次第」  
 平成15年11月28日(月)13時30分～15時30分

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/Web/honkou/gakka/senkou/v-lec.htm>

観点5-6-①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。（例えば、教材の工夫、少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、情報機器の活用等が考えられる。）

（観点到係る状況）

本専攻科における授業科目と授業形態は、前出資料5-5-②-1～3のようになっている。専攻科の目標である（2）、（3）、（4）（前出資料5-5-②-4）を合わせれば、達成すべき目標として、「専門技術分野の知識を修得し、機械やシステムの設計・製作・運用に活用できる能力を身につけ、特別実験の学習を通して実験の遂行能力、実践的技術力を養い、特別研究に自主的に取り組む中から、技術者として必須の問題発見能力、課題解決能力、さらに創造力や研究能力を身につける」ということにまとめられる。それらを担うのは、各専攻における専門科目である。特別実験（4単位）、特別研究（16単位）は必修科目であり、専門科目の修得単位数40単位以上に比して半分の20単位を占めている。特別研究は、専攻科の中核をなす科目として位置付けており、総合的な能力を身につける重要な科目であるという観点から見ても、十分な量を割り当てており、講義・実験のバランスは適切である。また、各講義科目は、授業以外の学習課題をその都度与えており（シラバスに明記されている）、従って演習的な要素を盛り込んだものとしている。

専攻科の学習目標（1）、（5）に関する専門共通科目や、（5）、（6）に関する一般科目については、ほとんどが講義科目であるものの、専門科目の場合と同様に、各科目に演習的な要素を盛り込ん

でいる（資料5-6-①-1Bの「授業計画」の欄を参照）。

次に学習指導法の工夫について述べる。例えば「機能性材料学」では、自作テキストを用い、また、関連するビデオや新聞記事を紹介しながら学生の理解を容易にしていくなど、教材の工夫を行っている。また、「機械・制御システム特別実験」では5名が、「電子・情報システム特別実験」では2名が、というように複数名の教員で授業を担当している。

専攻科共通科目である「工学倫理」では、前半は「ネットワーク社会の工学倫理」、後半は「環境問題やものづくりに関係する工学倫理」という課題を扱いながら、板書・プロジェクタ・対話・討議・発表等の多様な方法で授業を進めることにより、学生の積極的な授業参加を促し、自分で考え、調べ、意見交換することを通して、技術者倫理・工学倫理に対するより深い理解が得られるように工夫している（資料5-6-①-2）。また、「情報システム」では、個人別の課題を設定し、各自で調査し、結果をまとめた報告書を順次作成し、その報告書の内容を受講者の前で説明するといった自主性・自発性を要する課題探求型の授業を行っている（資料5-6-①-3）。

「機械・制御システム工学専攻」の「技術英語購読」では、「文献紹介（発表）」という内容を授業に盛り込んでおり、学生はプロジェクタなどを用いて自分がまとめた内容を口頭で発表し、それについて質疑応答を行っている。一方「電子・情報システム工学専攻」の「技術英語購読」では、各人の研究内容を英語論文としてまとめて発表させ、他のメンバーと英語で討論させることにより英会話力の向上を図っている。資料5-6-①-4は、学生がまとめた英語論文の一例である。

さらに、「情報処理基礎演習Ⅰ，Ⅱ」，「情報処理応用演習Ⅰ，Ⅱ」や「情報システム演習Ⅰ，Ⅱ」では、情報リテラシーの修得、パソコンに関する様々な高度な技術やプログラミングに関する素養の育成などを図っている。また「画像処理」などでも、情報機器を積極的に活用している。

（分析結果とその根拠理由）

適切な学習指導法の工夫がなされている。

必須科目である「特別実験」と「特別研究」を合わせれば、これらは専門科目の修得単位数の半分を占めており、本専攻科の目的である高度な知識を備えた実践的技術者の育成という観点から見て、講義、実験・実習のバランスは適切である。「特別実験」では複数教員による授業を行なっており、「工学倫理」では対話・討論型の授業が、また、情報機器の積極的な活用を行っている授業もあり、学習指導法の工夫を行なっている。

## 資料 5-6-①-1 A 専攻科のシラバスの例 (様式 A)

様式 A 環境科学 (奥山)

科目にかかわる情報					
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	環境科学 Environmental Science		単位	2
	一般・専門の別・ 学習の分野	専門・ 自然科学系基礎・共通	授業形態・学期		講義・後期
	対象学生	MS-1, EC-1	必修・選択必修・ 選択の別		選択
教員に かかわ る情報	担当教員・所属	奥山圭一・電子制御工学科			
	研究室等の連絡先	研究室：電子制御・情報工学科棟2階(内線：8270) E-mail：okuyama@tsuyama-ct.ac.jp			
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	工学/総合工学/地球・資 源システム工学	学習・教育目標	A(A-1)	
	授業の概要	温暖化、オゾン層破壊などに代表される地球環境の悪化は、人類の経済活動の活発化などに伴い進行していると考えられており、これら地球環境問題の実態について学ぶ。次に、国連、各国政府および各国宇宙機関の取り組み、具体的な環境保全の対策などについて理解を深める。			
	学習目的	地球環境問題の現状と対策を理解する。また、演習やレポートを通じて、種々の学問・技術の総合応用力、複眼的思考による問題設定能力、公衆の健康・安全、倫理等の観点から問題点を認識する能力を養う。			
	到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地球規模の環境問題の原因・進行状況・対策等を理解する。</li> <li>2. 演習やレポートを通じて理解を深化させる。</li> <li>3. 技術者としての環境問題に対する自覚を養成する。</li> </ol>			
履修に かかわ る情報 と履修 のアド バイス	履修上の注意	本科目は「45単位時間の学習で1単位とする」科目である。1単位あたり授業時間として15単位時間開講するが、これ以外に30単位時間の学習が必修となる。これらの学習については担当教員の指示に従うこと。			
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(A)技術に関する基礎知識の深化、A-1：工学に関する基礎知識として、自然科学の幅広い分野の知識を修得し、説明できること」であるが、付随的には「B-1」および「G-1」にも関与する。			
	履修のアドバイス	最新の環境に関する法律やデータが、環境省のホームページを始めとして種々のホームページ上で公開されているので、随時閲覧して、自身の知見を広げることが望ましい。			
基礎・ 関連科 目にか かわる 情報	基礎科目				
	関連科目	実験法の科学 (専1年)			

出典：シラバス2007

## 資料5-6-①-1B 専攻科のシラバスの例 (様式B)

様式B 環境科学 (奥山)

授業にかかわる情報				
授業の方法		教科書を用いて、プロジェクタおよび板書により授業を進める。授業では人工衛星が取得した最新の地球観測データも教材として使用する。また、学生の理解度を確認するために随時質問を行う。さらに、演習を行わせることで理解度を高めるとともにレポートを課すことで学生の技術者としての環境問題に対する自覚を養成する。		
授業計画	開講週	授業時間内の学習内容 [項目] (指示事項)	授業時間外の学習内容 [項目] (指示事項)	
	後期	1週	●ガイダンス、地球の環境問題の概要、地球環境の成り立ち	レポート課題(1)「自分にとっての環境問題」
		2週	●資源Ⅰ [エネルギーと環境]	レポート課題(2)「資源と環境」
		3週	●資源Ⅱ [化石燃料と環境]	
		4週	●資源Ⅲ [核エネルギーと環境]	
		5週	●資源Ⅳ [更新性エネルギー]	
		6週	●地球科学の基礎	
		7週	●環境管理Ⅰ [大気汚染]	レポート課題(3)「地球規模の環境問題とその管理」
		8週	●環境管理Ⅱ [酸性雨]	
		9週	●環境管理Ⅲ [地球温暖化①/温室効果ガス]	
		10週	●環境管理Ⅳ [地球温暖化②/予測と対策]	
		11週	●環境管理Ⅴ [生態系の破壊]	
		12週	●環境管理Ⅵ [水圏の汚染]	
		13週	●環境管理Ⅶ [化学物質]	
		14週	●環境管理Ⅷ [ごみとリサイクル]	
		15週	●持続可能な成長 [環境経済学と環境倫理学] (試験)	レポート課題(4)「持続的発展の可能性」
教科書、教材等		教科書：御代川喜久夫 「環境科学の基礎 改訂版」(培風館)		
成績評価方法		レポート課題は、指定した期日までに必ず提出すること。試験(60%)「原則1回であるが、状況により再試験を行うことがある。再試験は本試験と同等に評価する」。レポートは配点は40%とする。なお、試験には、教科書、自筆ノート、配布プリント、電卓の他、講義で使用した原稿をプリントアウトしたものを持込可とする。		
受講上のアドバイス		環境に関する情報は国連や環境省のホームページをはじめとして種々のホームページで公開されているので、随時閲覧して、自身の知見を広げることが望ましい。なお、本科目は環境教育関連科目である。		

出典：シラバス2007

## 論 文

## 津山高専における工学倫理教育の実践

Practice of Engineering Ethics Education in Tsuyama National College of Technology

岡田 正\*<sup>1</sup> 吉永 洋一\*<sup>2</sup>  
Tadashi OKADA Youichi YOSHINAGA

This paper deals with an engineering ethics education that aims to give wide view and to acquire practice power. In the subject "Engineering ethics" of our Advanced engineering course, two teachers with a different specialized field are lecturing as "Manufacturing engineering and engineering ethics" and "Engineering ethics in network society" to treat various views. We describe in detail contents of the subject, an education effect, and an evaluation of student attending the class.

Keywords : Engineering Ethics, The College of Technology, Case Study, Manufacturing Engineering, Information Ethics

キーワード：技術者倫理、工業高等専門学校、事例教育、ものづくり、情報倫理

## 1. はじめに

技術は本質的に危険性を内在しており、技術の利用にあたって十分な配慮がなされなければならない。技術の誤用や見通しの甘さが事故を引き起こし、技術者とその属する組織の責任が問われる事例が起きている。このような問題意識から、技術者を養成する教育機関において、技術者倫理や工学倫理の教育が広範に行われるようになってきている。とくに、日本技術者教育認定機構（以下、JABEE）の認定基準<sup>1)</sup>に技術者倫理が明記され、多くの工学系教育機関で多様な取り組みがなされている<sup>2)</sup>。

津山高専においても、それまで個々の教科の中で扱っていた技術者倫理・工学倫理に関する事項を、「工学倫理」という教科として独立させ、より高度化した教育内容となるよう整備して、平成14年度から専攻科の専門共通科目として実施している。JABEE対応という外部要因もあるが、単に基準を満たすために開講するのではなく、学内の教員が責任を持って授業を行うことで、学内全体の工学倫理教育を推進するよう取り組んできた。

本論文では、機械系から情報系までの幅広い学科の学生を対象に、多様な考え方を身につけ現実の問題に対応可能な実務を考慮した工学倫理教育の実践について報告する。具体的には、企業経験の長い機械系教員による「ものづくりと工学倫理」と、情報ネットワークの管理経験を生かした情報系教員による「ネットワーク社会の工学倫理」を組み合わせ、多様な見方を扱

っている。さらに、高専の少人数教育の利点を生かして、密度の濃い議論を通して自ら考える授業としている。以下、2章の本科目の位置づけと到達目標に続いて、3章と4章で二人の授業内容を述べ、最後に5章で授業の評価を行う。

## 2. 「工学倫理」の位置づけと到達目標

工学倫理の授業では、対象とする学生がこれまでに身につけてきた学習内容を十分に考慮しなければならない。この観点から、学校の概要と対象学生の背景をまず説明する。

津山工業高等専門学校（高専）は、岡山県の北中部に位置する学生総数900名弱の工業系高専である。現在の学科構成は、いずれも定員40名の4つの本科〔機械工学科、電気工学科（平成15年度入学者から電気電子工学科）、電子制御工学科、情報工学科〕の上に、定員8名の2つの専攻〔機械・制御システム工学専攻、電子・情報システム工学専攻〕からなる専攻科が設置されている。2つの専攻は、前者が機械工学科と電子制御工学科を、後者が電気工学科と情報工学科を、それぞれ母体にして構成され、組織的にも人員的にもバランスがとれている。

本論文で扱う「工学倫理」は、専攻科の専門共通科目として開講され、両専攻の学生が受講する。このため、受講者は異なった本科の出身者から構成され、機械系・制御系・電気系・情報系が混在している。選択科目となっているが、JABEE認定との関係で全員に受講するよう指導しており、実質は必修科目といえる。定員以上の学生を受け入れることも多く、平均20名強の受講者となる。

工学を学ぶ学生は、自分が扱う技術がどのような意

平成17年9月21日受付

\*1 津山工業高等専門学校情報工学科

\*2 津山工業高等専門学校電子制御工学科

工学教育(J.of JSEE), 54-1(2006)

137

出典：「工学教育」第54巻 第1号 2006



## 資料5-6-①-3 課題探求型の授業の例

電子・情報システム工学専攻1年(平成18年度前期)

## 情報システム Information System

岡田 正

「情報システムの適切な構築と利用のための基本的考え方」を扱う。ただ、これまで学んできた背景が違うので、一般論を講義するのではなく、今後の個人学習で必要となる知識を自ら修得することを目標にする。このため、自ら調査し発表することで内容の理解を深めるとともに、資料調査を通じた学習の進め方とネットワーク経由のデータのやり取りを体験する。また、自らは調査できない内容を共有することで視野を広める。

授業の進め方として、

- ①個人別の課題をもとに各自で小課題の調査
- ②結果をまとめた小さな報告書の作成
- ③報告書の内容の説明

を毎時間分担して行ってもらい。調査すべき小課題は授業時間に順次指示する。1週おきに6回の発表となる予定である。

報告書は、授業時間の前日(火曜日)の17時までに報告書ファイルを、

Cwg-okada -> cpc55 -> temp

に転送する(転送した場合は電子メールでokada宛に連絡のこと)か、自分でコピーを作成して授業時間に15部(本人分を含む)を持参する。

作成する報告書の様式は、次の通りとする。

ファイル名: IS99-88

99の部分は出席番号、88の部分は01からの提出順の通し番号

題目・番号・氏名・日付・参考文献を入れること

## 情報システムで扱う範囲

個人のパソコン(ハードウェアとソフトウェア) + 研究室の環境 + 総合情報センター + 情報の評価

参考資料: 総合情報センターパンフレット

## 特定の話題についての調査・発表

- (1)CPUの種類と特徴
- (2)パソコンの構成要素と概要
- (3)パソコンへの周辺装置の接続と規格
- (4)記録用周辺装置の種類と特徴
- (5)出力用周辺装置の種類と特徴
- (6)Windows系OSの構造と特徴
- (7)Unix系OSの構造と特徴
- (8)パソコン上のアプリケーションプログラムの種類と処理技術(文字の処理)
- (9)パソコン上のアプリケーションプログラムの種類と処理技術(画像・動画の処理)
- (10)伝送メディアおよび通信機器の種類と特徴
- (11)通信プロトコルの種類と意味および設定方法
- (12)インターネットサーバの種類と特徴
- (13)インターネットを通じた情報収集の方法と評価
- (14)情報セキュリティと留意点
- (15)著作権の意味と問題例の検討

## 自分の使っているシステムの調査報告

最終的に、この授業で調べて報告したことをもとにして、自分が使っているシステムの技術的内容・特徴・利用目的・注意点などをレポートにして報告してもらう。

## 評価

- 授業での発表と報告書で評価し、試験は行わない。
- 課題の理解に自発的に取り組み発表できたか(50%)
  - 他の人の報告を適切に取り入れていたか(10%)
  - 最終の報告書を適切にまとめたかどうか(40%)

出典: 「情報システム」担当教員保管資料

資料 5-6-①-4 学生がまとめた英語論文の一例

## Chapter 1 Introduction

### 1-1 Background of this study

Recently, a blue light emitting diode with GaN system semiconductor was developed. As a result, light's three primary colors have become complete. And, it came to be able to achieve all light depending on the adjustment of RGB.

White LED has been achieved in blue LED in using the fluorescent material now. It is used for the backlight of the cellular phone and the lamp of the car, etc.

In addition, it is expected activity as a light of the 21st century that takes the place of the incandescent lamp and the fluorescent lamp. However, the structure of the blue light emitting diode is using the sapphire for the substrate now.

It is very expensive for that. Moreover, it is bad the heat radiation characteristic, and insulator. It cannot take the electrode for that. And, the incandescent lamp and the fluorescent lamp will change to a white light emitting diode.

### 1-2 Purpose of this study

The GaN system semiconductor used for blue LED is developed on the sapphire substrate now. Because making of the single crystal of GaN is difficult. Moreover, the lattice constant of between the sapphire substrate and GaN is near. These are the advantages.

However, the sapphire is an insulator. It is not possible to use it for that as the electrode. Moreover, the heat radiation characteristic is not good either. Additionally, the price is expensive etc. The sapphire substrate holds a lot of faults. So this laboratory decided to use the silicon substrate to solve these faults. The silicon substrate has good points of the price and the heat radiation characteristics that more excellent than the sapphire substrate. In addition, it can be used as an electrode.

However, there is a large lattice mismatch between the silicon substrate and the GaN thin film. Then, this study makes double hetero structure of CuGaAlS<sub>2</sub> on the silicon substrate. To make a new blue LED structure, the purpose of this research is. It is difficult to make the structure that depositing CuGaAlS<sub>2</sub> on the Si substrate suddenly at the present stage. First, we are depositing the thin film of CuGaS<sub>2</sub> by the sputtering method. Then, this report reports the experiment result of the growth of CuGaS<sub>2</sub> by the sputtering method.

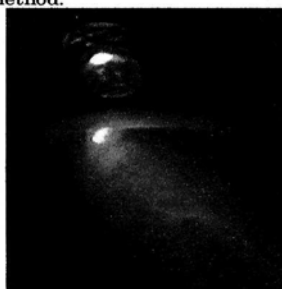


Fig.1 Blue light emitting diode

出典：「英語講読」担当教員保管資料

観点 5-6-②： 創造性を育む教育方法（PBLなど）の工夫やインターンシップの活用が行われているか。

（観点に係る状況）

創造性の育成はおもに「特別実験」と「特別研究」で行われている。

「機械・制御システム特別実験」では、実験を通して機械・制御システムに関する専門知識を深めると同時に、自主的に取り組むことにより課題探求能力をはじめ、実験計画立案能力、データ解析能力などの育成を図っている。また、機械系学科と電子制御系学科の出身者に対し、他学科に関係の深い実験



を別々に与えるなどして、幅広い実験技術の修得を可能なように配慮している。

「電子・情報システム特別実験」では、計測，制御，シミュレーション等に対応した実験テーマを幾つか設定し，その中から学生が自分でテーマを選択しその実験に自主的・自発的に取り組むことにより，研究能力や創造力の育成を図っている。

「特別研究」では，特徴ある研究課題に意欲を持って取り組むことにより，創意工夫を繰り返しながら問題発見能力や課題解決能力の育成を図っている（資料5-6-②-1，2）。また，企業等との共同研究も積極的に取り入れている。資料5-6-②-3は，平成18年度入学生の特別研究のテーマ一覧であり，特に電子・情報システム工学専攻の2，4，8番などは企業等との共同研究である。

本専攻科では「特別研究」の一環として，30時間程度の校外実習（インターンシップ）を義務づけている。さらに，140時間程度の長期インターンシップを選択科目（2単位）として単位認定することにし，上記短期校外実習と選択できるようにした（資料5-6-②-4）。従って専攻科生は，全員校外実習または長期インターンシップを行うことになっている。資料5-6-②-5は，その実施状況の一覧である。

（分析結果とその根拠理由）

創造性を育む工夫やインターンシップの活用がなされている。

「特別実験」と「特別研究」では，学生が自ら進んで試行錯誤を繰り返しながらも課題に取り組むといった課題探求型の授業を目指すことにより，創造性を育成するように配慮している。

また，「特別研究」の一環として校外実習（あるいは長期インターンシップ）が行われている。

## 資料 5-6-②-1 A 機械・制御システム「特別研究」のシラバス(様式 A)

様式 A 機械・制御システム特別研究(全特別研究指導教員)

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	機械・制御システム特別研究 Thesis Work	単位	16
	一般・専門の別・ 学習の分野	専門・実験・実習	授業形態・学期	実験・通年
	対象学生	MS-1, MS-2	必修・選択必修・ 選択の別	必修
教員に かかわ る情報	担当教員・所属	吉富秀樹, 福田昌准, 小西大二郎, 佐藤紳二, 塩田祐久, 井上浩行, 橋本淳・ 機械工学科/荒井淳二, 樋口敏三, 鳥家秀昭, 山本吉範, 野村健作, 奥山圭 一, 竹谷尚, 大西規雄・電子制御工学科		
	研究室等の連絡先	専攻科ホームページ参照 <a href="http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/index.htm">http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/index.htm</a>		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	工学/ 機械工学・制御工学	学習・教育目標	E(E-1)
	授業の概要	特徴ある研究課題に取り組むことにより, 自主的な問題発見能力と課題解決 能力(デザイン能力)の養成を目的とし, 知識の深化と研究開発能力を体得す る。成果は修了論文として提出され, 学会等での外部発表を行う。きめ細かな 指導を行い, 企業等との共同研究も積極的に取り入れる。		
	学習目的	工学的あるいは技術的な課題を見出す能力, またその課題を具体的に解決 する能力を修得し, 技術者としての基本的な素養やデザイン能力を身につけ る。		
	到達目標	1. 専攻する技術分野について, 文献調査などにより情報を収集・分析して, 先 端技術の動向を把握するとともに, 研究目的を理解する(A, C, D)。 2. 研究遂行計画を主体的に立案するとともに, 実験・解析を具体的に実行し て, 技術的課題を解決できる(A, D, E)。 3. 研究成果を学外の学会等で発表できる, と同時に多くの技術者と自由に意 見交換や交流ができる(F)。 4. 技術者としての自覚を持ち, 地域社会や広く世の中に貢献できる(G, H)。		
履修に かかわ る情報 と履修 のアド バイス	履修上の注意	特になし		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(E)研究能力の育成, E-1:工学現象 を解析するための科学的な実験の計画・遂行・考察ができ, 応用できること」 であるが, 付随的には「A-3」, 「C-1」, 「D-1」, 「E-2」, 「E-3」, 「F-1」, 「G-2」, 「H-1」にも関与する。また, 本科目ではデザイン能力の中の構想力, 問題設定 能力, 公衆の健康・安全, 文化, 経済, 環境, 倫理等の観点から問題点を認識 する能力, およびこれらの問題点などから生じる制約条件下で解を見出す能 力, 構想したものを図, 文章, 式, プログラム等で表現する能力, 継続的に計画 し, 実施する能力の育成に関与する。なお, 本科目に関連して技術者倫理に 関する講演会を必ず聴講すること。		
	履修のアドバイス	極めて多くの時間が割当てられている。与えられた環境の中で最大の成 果が出るように, 自主的・積極的に取り組むことが大切である。		
基礎・ 関連科 目にか かわる 情報	基礎科目	これまで学習した全ての科目		
	関連科目	専攻科で学習する全ての科目		

出典: シラバス 2007

## 資料 5-6-②-1 B 機械・制御システム「特別研究」のシラバス (様式 B)

様式 B 機械・制御システム特別研究 (全特別研究担当教員)

		授業にかかわる情報
授業の方法		指導教員のもとで、研究テーマごとに主体的に実験または解析的研究を行う。取り組みの中で、工学的研究の進め方、科学技術論文の書き方、発表・討論の仕方を適宜指導・助言する。
授業計画	開講週	内容 [項目] (指示事項)
	専攻科 1 年 1 週 2 週～30 週	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ガイダンス (指導教員から特別研究の進め方、各研究分野に関する説明)</li> <li>● 研究テーマと研究計画の時期 (4 月～5 月) 研究を進展させるべき分野を見極め、研究題目を見つける。研究目的や背景への理解を深め、具体的なテーマを決める。研究方法などについて検討し研究計画を立てる。この研究テーマと推進計画について発表する。</li> <li>● テーマ発表会 (6 月ごろ)</li> <li>● 校外実習 (夏期休業中)</li> <li>● 校外実習報告会 (10 月ごろ) 津山圏域企業などでの体験を通して、生産活動や生産システムへの理解を深める。学習の成果は校外実習報告書にまとめて専攻主任に提出する (9 月ごろ)。</li> <li>● 実験・解析の試行と検証の時期 (6 月～2 月) 研究計画に従って、実験・解析の試行と検証を行う。これまでの成果のまとめを行い、中間発表の準備を行う。</li> </ul>
	専攻科 2 年 1 週～30 週	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中間発表会 (4 月ごろ) 中四国専攻科生研究交流会 (4 月) で発表しても良い。</li> <li>● 実験・解析の実行と結果の分析の時期 (4 月～11 月) これまでの成果を点検し、内容の見直しや追加を行う。</li> <li>● 大学評価・学位授与機構「学修成果」作成の時期 (8 月～9 月) 大学評価・学位授与機構による「小論文試験」(12 月) の準備</li> <li>● 「特別研究報告書」作成の時期 (12 月～1 月) 決められた執筆要綱にしたがって、研究成果を「特別研究報告書」にまとめて専攻科長に提出する。発表準備を行い、発表概要を専攻主任に提出する。</li> <li>● 特別研究発表会 (2 月上旬～下旬)</li> <li>● 学外発表: 指導教員と相談し、適当な時期に学外の学会などで発表する。</li> </ul>
教科書、教材等	教科書: 本科、専攻科で使用してきた教科書 参考書: 指導教員の指示する文献や書籍等	
成績評価方法	授業計画で示されている条件を満たしていることを前提に、報告書査読教員や発表審査教員など複数の特別研究担当教員により評価する。評価に当たっては、教育プログラム (A)～(H) ( (B) は含まない) の各項目に対して達成度を評価し、合計評価点が 60 点以上をもって合格とする。	
受講上のアドバイス	本科目は専攻科における最も重要な主となる科目である。したがって、あらゆる面で主体性を持って全力で取り組むことが求められる。また、大学評価・学位授与機構から「学士」を取得する際には、「学修成果」レポート提出と、引き続き「小論文試験」が課せられる。これらはいずれも特別研究の内容が基盤となることを念頭に研究活動を進める必要がある。	

出典: シラバス 2007

## 資料 5-6-②-2A 電子・情報システム「特別研究」のシラバス(様式A)

様式A 電子・情報システム特別研究(全特別研究指導教員)

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	電子・情報システム特別研究 Thesis Work	単位	16
	一般・専門の別・ 学習の分野	専門・実験実習	授業形態・学期	実験・通年
	対象学生	EC-1, EC-2	必修・選択必修・ 選択の別	必修
教員に かかわ る情報	担当教員・所属	伊藤, 下西, 田邊, 植月, 原田, 中村(電気電子), 岡田, 大平, 河合, 藪木, 宮下, 寺元, 曾利(情報)		
	研究室等の連絡先	専攻科ホームページ参照. <a href="http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/index.htm">http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/index.htm</a>		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	工学/電気電子工学・情報工学	学習・教育目標	E(E-1)
	授業の概要	特徴ある研究課題に取り組むことにより, 自主的な問題発見能力と課題 解決能力の養成を目的とし, 知識の深化と研究開発能力を体得する。成果 は修了論文として提出され, 学会等での外部発表を行う。		
	学習目的	工学的あるいは技術的な課題を見出す能力, またその課題を具体的に解 決する能力を修得し, 技術者としての基本的な素養を身につける。		
	到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国際論文等を通して研究テーマに関する情報を調査し, 先端技術の動 向を把握できる (D-1) デザイン能力, (A-3) 基礎知識の深化, (C) 情報技術の修得。</li> <li>2. 研究遂行計画を主体的に立案するとともに, 実験・解析を具体的に実 行して, 技術的課題を解決できる ((E-1) 研究能力, (D-1) デザ イン能力, (A-3) 基礎知識の深化)。</li> <li>3. 研究成果を学外の学会等で発表できる ((F-1) プレゼンテーション能 力), と同時に多くの技術者と自由に意見交換や交流ができる ((F-1) コミュニケーション能力)。</li> <li>4. 技術者としての自覚を持ち, 地域社会や広く世の中に貢献できる (H-1) 地域社会との連携, (G-1) 技術者倫理の理解。</li> </ol>		
履修に かかわ る情報 と履修 のアド バイス	履修上の注意	特になし		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(E) 研究能力の育成:E-1. 工 学現象を解析するための科学的な実験の計画・遂行・考察ができ, 応用で きること」であるが, 付随的には (A-3), (C-1), (C-2), (D-1), (D-2), (E-2) (E-3), (F-1), (F-2), (G-1), (G-2), (H-1) にも関与する。 また, 本科目ではデザイン能力の中の構想力, 問題設定能力, 公衆の健康・安 全, 文化, 経済, 環境, 倫理等の観点から問題点を認識する能力, およびこれら の問題点などから生じる制約条件下で解を見出す能力, 構想したものを図, 文 章, 式, プログラム等で表現する能力, 継続的に計画し, 実施する能力の育成 に関与する。なお, 本科目に関連して技術者倫理に関する講演会を必ず聴講 すること。		
	履修のアドバイス	極めて多くの時間が割当てられている。与えられた環境の中で最大の成 果が出るように, 自主的に研究活動を行うこと。		
基礎・ 関連科 目の情 報	基礎科目	これまで学習してきた科目全般		
	関連科目	専攻科で学習する科目全般		

出典: シラバス 2007

## 資料 5-6-②-2 B 電子・情報システム「特別研究」のシラバス (様式 B)

様式 B 電子・情報システム特別研究 (全特別研究指導教員)

授業にかかわる情報							
授業の方法	1 年次, 2 年次それぞれ 8 単位の実験科目として合計 16 単位の科目である。各年次に 1 週 3 日にわたり合計 12 単位時間が設定されている。担当教員の指導のもとに, 研究活動を主体的に実施する。						
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>開講週</th> <th>内容 [項目] (指示事項)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>専攻科 1 年 1 ~ 30 週</td> <td> <p>特別研究テーマごとに計画的に進めるが, この間に最低限求められる主な報告会等の行事は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● テーマ発表会: 1 学年の 6 月頃</li> <li>● 校外実習: 1 学年の夏期休業中</li> <li>● 校外実習報告書提出: 1 学年の 9 月頃</li> <li>● 校外実習報告会: 1 学年の 10 月頃</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>専攻科 2 年 1 ~ 30 週</td> <td> <p>特別研究テーマごとに計画的に進めるが, この間に最低限求められる主な報告会等の行事は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中間発表会: 2 学年の 4 月頃 中四国専攻科生研究交流会 (4 月) で発表しても良い</li> <li>● 特別研究報告書提出: 2 学年の 2 月頃</li> <li>● 特別研究発表会: 2 学年の 2 月頃</li> <li>● 学外発表: 指導教員と相談し, 適当な時期に学外の学会等で発表</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	開講週	内容 [項目] (指示事項)	専攻科 1 年 1 ~ 30 週	<p>特別研究テーマごとに計画的に進めるが, この間に最低限求められる主な報告会等の行事は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● テーマ発表会: 1 学年の 6 月頃</li> <li>● 校外実習: 1 学年の夏期休業中</li> <li>● 校外実習報告書提出: 1 学年の 9 月頃</li> <li>● 校外実習報告会: 1 学年の 10 月頃</li> </ul>	専攻科 2 年 1 ~ 30 週	<p>特別研究テーマごとに計画的に進めるが, この間に最低限求められる主な報告会等の行事は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中間発表会: 2 学年の 4 月頃 中四国専攻科生研究交流会 (4 月) で発表しても良い</li> <li>● 特別研究報告書提出: 2 学年の 2 月頃</li> <li>● 特別研究発表会: 2 学年の 2 月頃</li> <li>● 学外発表: 指導教員と相談し, 適当な時期に学外の学会等で発表</li> </ul>
	開講週	内容 [項目] (指示事項)					
専攻科 1 年 1 ~ 30 週	<p>特別研究テーマごとに計画的に進めるが, この間に最低限求められる主な報告会等の行事は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● テーマ発表会: 1 学年の 6 月頃</li> <li>● 校外実習: 1 学年の夏期休業中</li> <li>● 校外実習報告書提出: 1 学年の 9 月頃</li> <li>● 校外実習報告会: 1 学年の 10 月頃</li> </ul>						
専攻科 2 年 1 ~ 30 週	<p>特別研究テーマごとに計画的に進めるが, この間に最低限求められる主な報告会等の行事は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中間発表会: 2 学年の 4 月頃 中四国専攻科生研究交流会 (4 月) で発表しても良い</li> <li>● 特別研究報告書提出: 2 学年の 2 月頃</li> <li>● 特別研究発表会: 2 学年の 2 月頃</li> <li>● 学外発表: 指導教員と相談し, 適当な時期に学外の学会等で発表</li> </ul>						
教科書, 教材等	教科書: 本科, 専攻科で使用してきた教科書 参考書: 指導教員の指示する文献や書籍等						
成績評価方法	授業計画で示されている条件を満たしていることを前提に, 報告書査読教員や発表審査教員等の複数の特別研究担当教員により評価する。評価に当たっては, 教育プログラムの (A-3), (C-1), (C-2), (D-1), (D-2), (E-1), (E-2) (E-3), (F-1), (F-2), (G-1), (G-2), (H-1) の各項目に対して達成度を評価し, 合計評価点 (100 点満点) が 60 点以上をもって合格とする。						
受講上のアドバイス	本科目は専攻科における最も重要な主となる科目である。したがって, あらゆる面で主体性を持って全力で取り組むことが求められる。また, 大学評価・学位授与機構から「学士」を取得する際には, 「学習成果」レポート提出と, 引き続き「小論文試験」が課せられる。これらはいずれも特別研究の内容が基盤となることを念頭に研究活動を進める必要がある。						

出典: シラバス 2007

資料 5 - 6 - ② - 3 A 特別研究テーマ一覧 (平成18年度)

1/2 ページ

## 平成18年度専攻科特別研究テーマ発表会

## 機械・制御システム工学専攻

平成18年06月26日(月) 14時00分～16時35分  
合併教室

14:00～14:05 開会挨拶 山本 専攻主任				
番号	題 目	発表者	指導教員	時間
座長:佐藤(紳二)				
1	真空中でのパルスアーク溶接の研究		鳥家	14:05～ 14:15
2	マイクロ風力発電機の融雪装置への適用		鳥家	14:15～ 14:25
3	DPFとEGRを用いたディーゼル機関の環境負荷の低減		福田	14:25～ 14:35
4	視線を用いた生活支援インタフェースに関する研究		井上(浩)	14:35～ 14:45
5	救出活動支援用移動型カメラシステムの開発 ～位置情報を用いた操縦性の改善～		大西(規)・荒井	14:45～ 14:55
6	滑り案内面の高速・高精度化に関する研究 (表面形状が摩擦係数に与える影響)		小西	14:55～ 15:05
15:05～15:20 休憩				
座長:荒井				
7	気液二相遠心ポンプの翼角・回転数制御とディフューザ翼設置の影響について		佐藤(紳)	15:20～ 15:30
8	ジグリコールアミン(DGA)水溶液のCO2ガスの吸収		樋口	15:30～ 15:40
9	小型精密ステージの開発		野村	15:40～ 15:50
10	大腿装着型パワーアシスト装具の開発		井上(浩)	15:50～ 16:00
11	ジルコニア単結晶における内部摩擦		塩田	16:00～ 16:10
12	流体ダイオードを用いたSMA駆動マイクロフルイデックポンプの研究		吉富	16:10～ 16:20
13	小型惑星探査ローバーのシステム設計およびその性能確認試験		奥山	16:20～ 16:30
16:30～16:35 講評及び閉会挨拶 山本 専攻主任				

## 電子・情報システム工学専攻

平成18年06月22日(木) 13時15分～16時00分  
 合併教室

13:15～13:20 開会挨拶 中村				
番号	題 目	発表者	指導教員	時間
座長: 中村				
1	次世代ウェブコミュニケーションの提案		岡田	13:20～ 13:30
2	磁気結合型無電極ランプのプラズマ分布に関する研究		植月	13:30～ 13:40
3	イオンビームスパッタ装置の立ち上げと同装置を用いた青色発光素子の成長に関する研究		伊藤	13:40～ 13:50
4	初心者向けネットワークのための認証システムの構築		宮下	13:50～ 14:00
5	ニューラルネットワークを用いた風速予測法の開発		曾利・岡田	14:00～ 14:10
6	熱電発電による未利用エネルギーの活用研究		田辺	14:10～ 14:20
7	熱CVD装置による新青色発光素子の作製		伊藤	14:20～ 14:30
14:30～14:45 休憩				
座長: 大西(淳)				
8	地理情報システムによる各種情報提供サービスに関する研究		寺元・岡田	14:45～ 14:55
9	検疫機能を有するIPv6ネットワークの構築		宮下	14:55～ 15:05
10	多面的な評価指数を導入した多次元Webブラウザシステムの構築		寺元・岡田	15:05～ 15:15
11	溶融拡散法を用いた高温超伝導接合の作製		伊藤	15:15～ 15:25
12	VBOフリー光サイリスタの適用技術研究		田辺	15:25～ 15:35
13	情報倫理概念の検討と学習支援への展開		岡田	15:35～ 15:45
14	蛍光灯における寿命予測方法に関する研究		植月	15:45～ 15:55
15:55～16:00 講評及び閉会挨拶 下西 専攻科長				

出典：学内ホームページ

<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/toku-ken/theme06.htm>

## 資料 5 - 6 - ② - 4 津山工業高等専門学校専攻科長期インターンシップ実施要項（抜粋）

（趣旨）

第1条 この要項は、津山工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則別表第3に掲げる授業科目「長期インターンシップ」に関し、必要な事項を定めるものとする。

（長期インターンシップの目的）

第2条 長期インターンシップは、本校の学生を、国及び地方公共団体の機関並びに企業等の法人（以下「就業体験機関」という。）に派遣し、専門領域における就業を体験させ、高度な知識・技術を学び、実務能力を高めるとともに、産業界の実状を把握し、課題探求・解決能力を磨きながら、自身の習得知識や技術が実社会で如何に活用できるかを理解させ、併せて社会人、技術者としての心構えを体得させることを目的とする。

（授業内容）

第3条 長期インターンシップは、就業体験機関における研修（以下「就業体験」という。）のほか、就業体験実施前のオリエンテーション及びガイダンス（キャリア教育を含む。）、就業体験実施後の長期インターンシップ報告書（以下「報告書」という。）の作成並びに長期インターンシップ報告会又は発表会（以下「報告会等」という。）の実施を、その授業内容に含むものとする。

（就業体験）

第4条 就業体験の実施時期は、原則として第1学年の夏季休業期間中とする。ただし、特別な事情がある場合の取扱いについては、本校専攻科運営委員会（以下「委員会」という。）において審議し、決定するものとする。

2 就業体験の期間は、概ね4週間（140時間以上）とする。

3 就業体験学生は、就業体験機関の定める諸規則及び当該機関における指導責任者の指示を遵守し、研修を行わなければならない。

（就業体験機関）

第5条 就業体験機関は、委員会の議に基づき、校長が指定するものとする。

（履修手続き）

第6条 長期インターンシップを履修しようとする学生（以下「就業体験学生」という。）は、所定の期日までに長期インターンシップ履修願（別紙様式第1号）を校長に提出し、その許可を受けるものとする。

2 就業体験学生は、所定の期日までに、就業体験申込書（別紙様式第2号）及び誓約書（別紙様式第3号）を学生課へ提出するものとする。

3 前項の就業体験申込書について、就業体験機関所定の様式がある場合は、当該様式をもってこれに替えることができる。

（途中省略）

（実施証明書）

第10条 校長は、就業体験機関に対し、就業体験学生の指導を依頼するとともに、就業体験終了後は、当該学生の実業体験に関する評価を行い、その評価結果を、就業体験実施証明書（別紙様式第4号。以下「実施証明書」という。）により、厳封のうえ本校に通知するよう依頼するものとする。

（報告書及び報告会等）

第11条 就業体験学生は、就業体験の終了後、所定の期日までに、任意の様式により報告書を作成し、担当教員を経て、専攻主任に提出するものとする。

2 就業体験学生は、本校が設定する報告会等において、報告書に基づき、就業体験の内容及び感想等を報告若しくは発表するものとする。

（評価及び単位の認定）

第12条 専攻主任は、次の各号により就業体験の成果を評価し、委員会の審議を経て、専攻科長が単位の認定を行うものとする。

(1) 長期インターンシップの単位は、就業体験機関における履修1日を7時間と換算し、概ね4週間（140時間以上）をもって2単位とする。

(2) 長期インターンシップの評価は、第10条に規定する実施証明書、前条に規定する報告書・報告会等に基づき、100点法で行うものとする。

出典：学生課資料



## 資料 5-6-②-5 校外実習先一覧 (平成18年度)

平成18年度(2006) 校外実習先企業一覧

MS-1		指導教員	実習先	実習期間	保険加入	備考
1		樋口	津山市水道局浄水課	7/24(月)~7/28(金)	○	
2		野村	津山浄化センター	8/7(月)~8/10(木)	○	
3		井上	津山浄化センター	8/7(月)~8/10(木)	○	
4		坂田	大成製紙(株)	7/24(月)~7/27(木)	○	
5		吉富	(株)三社電機製作所	7/24(月)~7/28(金)	○	
6		奥山	宇宙航空研究開発機構	7/18(火)~8/11(金)	○	長期インターンシップ
7		鳥家	池田精工(株)	7/24(月)~7/28(金)	○	
8		佐藤	津山浄化センター	8/7(月)~8/10(木)	○	
9		鳥家	(株)山田養蜂場	8/7(月)~8/11(金)	○	
10		福田	津山浄化センター	8/7(月)~8/10(木)	○	
11		井上	津山市水道局浄水課	7/24(月)~7/28(金)	○	
12		大西・荒井	イコマロボテック(有)	7/24(月)~7/28(金)	○	
13		小西	つやま新産業開発推進機構	7/20(木)~8/9(水)	○	

EC-1		指導教員	実習先	実習期間	保険加入	備考
1		藪本	—	—	—	休学
2		岡田	(株)すえ木工	7/21(金)~7/27(木)	○	
3		樋月	(株)アイテック・ツリタニ(大阪)	7/31(月)~8/11(金)	○	
4		伊藤	ハナソックエレクトロニックデバイス津山(株)	7/18(火)~8/4(金)	○	長期インターンシップ
5		宮下	(株)モビック	7/24(月)~7/28(金)	○	
6		曾利	(株)三社電機製作所	7/24(月)~7/28(金)	○	
7		田辺	つやま新産業開発推進機構	7/25(火)~8/9(水)	○	
8		伊藤	日本クラウンコルク(株)岡山工場	8/24(木)~8/30(水)	○	
9		寺元	つやま新産業開発推進機構	7/20(木)~8/9(水)	○	
10		宮下	(株)クレイド	7/24(月)~7/28(金)	○	
11		寺元	(有)アドデザイン	7/24(月)~7/28(金)	○	
12		中村	—	—	—	休学
13		伊藤	ハナソックエレクトロニックデバイス津山(株)	7/18(火)~8/4(金)	○	長期インターンシップ
14		田辺	津山市水道局浄水課	7/24(月)~7/28(金)	○	
15		岡田	(株)すえ木工	8/17(木)~8/22(火)	○	
16		樋月	北陸先端科学技術大学院大学	7/24(月)~7/28(金)	○	

□:つやま新産業開発推進機構に依頼

出典: 学生課資料

観点 5-6-③: 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示など内容が適切に整備され、活用されているか。

(観点に係る状況)

専攻科課程シラバスは、準学士課程シラバスと同様、「科目にかかわる情報」を示す様式Aと「授業にかかわる情報」を示す様式Bからなり、それぞれA 4、1頁で掲載されている(前出資料 5-6-②-2 A~B)。

様式Aでは、授業科目の教育課程系統図における「学習の分野」と「基礎となる学問分野」を載せるとともに、「授業の概要」、「学習目的」、「到達目標」を示している。あわせてその科目の教育課程における位置や他科目との関係がわかるように「基礎科目」と「関連科目」を記載している。また、「学習・教育目標」と「技術者教育プログラムとの関連」欄では、「機械・制御システム工学」及び「電子・情報システム工学」教育プログラムが掲げる学習・教育目標との対応を記している。15時間の授業と授業以外の学修を含めて、45時間の学修を1単位とする科目については、そのことを「履修上の注意」欄に明記している。

様式Bでは、「授業の方法」に続いて「授業計画」欄がある。この欄は「授業時間内の学習内容」と「授業時間外の学習内容」に分かれている。前者では週ごとの授業内容を示し、後者ではレポート課題など授業時間外での課題を明記しており(前出資料 5-6-②-2 B)、学生の準備学習や自学・自習

等に配慮したものとしている。「成績評価方法」欄では、成績評価の方法を明記している。

シラバスは2専攻まとめた形で製本し、専攻科生全員に配布している。また、本校の公式ホームページにも掲載している。科目担当教員は、シラバスを用いた科目ガイダンスを行っており、新入生に対しては、入学時のオリエンテーションにおいてシラバスを有効に活用するよう指導している。シラバスは、選択科目の履修計画を立てる際などに学生によって利用されている。また、学生による授業評価アンケートの結果などを反映しながら毎年更新している。

(分析結果とその根拠理由)

適切に整備され活用されている。

シラバスは「科目にかかわる情報」を示すページと「授業にかかわる情報」を示すページとからなっており、その中で学習目的、授業の概要や技術者教育プログラムの教育目標との対応、あるいは学生の授業時間外の学習における課題を明示するなど、充実した内容になっている。シラバスは専攻科生全員に配布され活用されている。

**観点5-7-①： 専攻科で修学するにふさわしい研究指導（例えば、技術職員などの教育的機能の活用、複数教員指導体制や研究テーマ決定に対する指導などが考えられる。）が行われているか。**

(観点に係る状況)

本校では「特別研究」を専攻科の最も重要な科目と考え、次のような方法で指導を行っている。資料5-7-①-1は、「特別研究」の単位認定基準である。

研究テーマの選定については、基本的には研究指導可能な教員が提示したテーマの中から学生が入学までに選定することとしている。すなわち研究テーマについては指導教員が中心となって決めているが、可能であれば地域企業等との共同研究的なものを取り入れるように配慮している。

学生は1年次の6月に行われる「特別研究テーマ発表会」において、自分が取り組もうとしている研究について、その研究の背景や進め方等について発表をすることになっている（前出資料5-6-②-3）。これは研究についての心構えをするきっかけとすることや、指導教員以外の教員のアドバイスを受けること及びプレゼンテーション力をつけることをおもな目的として行っている。このように自分の研究しようとしている内容を学生自身が公に発表することにより、複数教員からのアドバイスなどを得られるように配慮している。

次に、研究の進み具合をチェックしその後の進め方のアドバイスを受けるために、2年次の4月に「特別研究中間発表会」を行い、それまでの研究経過や結果と今後の研究課題について発表している。なお、中間発表会の代わりに、同時期に開催される中国四国地区高専専攻科生研究交流会で発表しても良いことにしている。

研究が終了した後、「特別研究発表会」において校内での最終的な発表を行い、専攻科運営委員など複数の教員による評価を受け、さらに研究成果を報告書として提出することになっている。報告書は、研究指導教員以外の教員（副査）が査読をし、意見を述べるようにしている。学生はその意見について研究指導教員と相談の上、必要ならば訂正や書き直しをして最終報告書としている。このように、できる限り複数の教員の指導を受けるよう配慮している。

特別研究の結果は、学会発表等の学外で発表することが義務づけられている。少なくとも専攻科修了までに最低1回以上の学外発表が必要とされる。これは研究の内容を外部の専門家に評価してもらうた

めである。資料5-7-①-2は、平成18年度の学外発表の一覧（抜粋）である。

さらに本校では、学外実習を行っていることが「特別研究」の単位を修得するための必要条件のひとつとして課されている。また、教育研究支援センターの技術職員も実験の装置製作等に協力している。資料5-7-①-3に、専攻科生・技術職員等の共同研究例を示す。

（分析結果とその根拠理由）

ふさわしい研究指導が行なわれている。

学生は基本的に教員が提示したテーマを研究課題としているが、可能であれば地域企業等との共同研究的なものを取り入れるように配慮している。「特別研究テーマ発表会」や「特別研究中間発表会」で自分の研究状況を公開することで、複数教員からのアドバイスなどを得られるように配慮している。報告書は、指導教員以外の教員（副査）の意見を仰ぐことが必要とされており、ここにも複数教員指導体制を取っている。また、教育研究支援センターの技術職員による研究補助も行われている。

#### 資料5-7-①-1 特別研究単位認定基準

専攻科では、原則として次の条件を満たしているものについて特別研究の単位を認定します。

1. 特別研究報告書が定められた期限内に提出されていること。
2. 特別研究担当教官が、日ごろの研究態度、報告書等から単位認定相当と評価していること。
3. 副査が特別研究報告書を適切である評価していること。
4. 特別研究発表会で発表していること。
5. 外部発表を行っていること。
6. 校外実習を行っていること。（免除された者を除く）

（注）

（1）3. について

指導教官の他に専攻科が依頼したもう一人の教官（副査）が報告書に目を通します。  
その副査の教官が、訂正を求めたり、説明を求めたり、アドバイスを行ったりすることがあります。  
その場合は、指導教官の了解のもとに訂正、書き直し等を行って下さい。  
こうして作成した正式の報告書（保存用）を指定された期限までに専攻主任に提出して下さい。

（2）5. について

指導教官から頂いている報告書によって判断しますが、近々発表予定等の事情も配慮します。

出典：学内ホームページ

<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/toku-nintei.htm>

## 資料5-7-①-2 平成18年度特別研究の学外発表の一覧(抜粋)

## ☆機械・制御システム工学専攻

- ・視線インタフェースを用いたロボット操作システムの評価  
林田 泰明、井上 浩行、藪木 登  
(第15回計測自動制御学会中国支部学術講演会、平成18年11月18日)
- ・遠心ポンプの回転数制御による気体混入時の揚程改善効果について  
高田 大喜、鳥越 裕貴、佐藤 紳二  
(計測自動制御学会中国支部津山地区計測制御研究会、平成19年2月3日)
- ・顕微作業支援のための精密ステージの試作  
天野 健二、野村健作  
(日本機械学会中国四国学生会 第37回学生員卒業研究発表講演会、平成19年3月6日)
- ・2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール(AMP)水溶液中へのCO<sub>2</sub>ガスの吸収  
池田靖貴、樋口敏三  
(日本機械学会中国四国学生会 第37回学生員卒業研究発表講演会、平成19年3月6日)
- ・樹脂封止におけるトライアックのシリコン基板に生じるひずみ  
中原 弘明、柴田 政勝  
(日本機械学会中国四国学生会 第37回学生員卒業研究発表講演会、平成19年3月6日)
- ・組み合わせ型レスキューロボットの開発  
藤岡 紘  
(日本機械学会中国四国学生会 第37回学生員卒業研究発表講演会、平成19年3月6日)

## ☆電子・情報システム工学専攻

- ・動的ネットモデルにおける捕捉能力の改善に関する検討  
古林 佑介、藪木 登、鷺見 育亮、松前 進、福本 善洋、副井 裕  
(第19回回路とシステム軽井沢ワークショップ、平成18年4月25日)
- ・A STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN ELECTRODE MATERIALS AND CHARACTERISTICS OF CCFL'S NEGATIVE GLOW PLASMA  
北本 良太、植月 唯夫、武田 雄士、福政 修  
(33rd IEEE International Conference on Plasma Science、平成18年6月6日)
- ・無電極ランププラズマ特性の径方向分布に関する研究  
上田 雅弘、植月 唯夫  
H18年度(第39回)照明学会全国大会、平成18年8月24日
- ・蛍光灯の電極スポットの時間的変化に関する研究  
三宅 秀明、植月 唯夫  
H18年度(第39回)照明学会全国大会、平成18年8月24日
- ・半導体モジュールパッケージの汚損耐電圧特性の検討 -第2報 沿面形状の影響検討-  
小川 友也、田辺 茂  
(平成18年電気学会 電力・エネルギー部門大会、平成18年9月15日)
- ・超格子バッファ層を用いたSi基板への青色発光素子の作製に関する検討  
大森 靖之、浦上 法之、中村 重之、伊藤 國雄  
(平成18年度電気・情報関連学会中国支部連合大会、平成18年10月21日)
- ・Cu(Ga<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>)S<sub>2</sub>半導体を用いた青色発光素子の検討 -結晶成長-  
甲田 隆志、清原 浩之、中村 重之、伊藤 國雄  
(平成18年度電気・情報関連学会中国支部連合大会、平成18年10月21日)
- ・不純物を添加した超伝導体Y123の特性に関する検討  
平田 真之、木山 拓也、原田 寛治、伊藤 國雄  
(平成18年度電気・情報関連学会中国支部連合大会、平成18年10月21日)
- ・地域組織の情報化支援V-セキュリティに配慮したシステムの構築-  
松本 哲始、高橋 原野、鳥家 康弘、寺元 貴幸、岡田 正  
(平成18年度電気・情報関連学会中国支部連合大会、平成18年10月21日)
- ・CuGa<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>S<sub>2</sub>を用いた青色発光素子の基礎検討  
甲田 隆志、清原 浩之、中村 重之、伊藤 國雄  
(IEEE広島支部学生シンポジウム、平成18年11月25日)  
(以下省略)

出典：平成18年度専攻科「学術講演論文集」

資料 5 - 7 - ① - 3 専攻科生・技術職員等共同研究例

## 小型飛行船による地上観察システムの研究

西崎聡\* 吉永洋一\*\* 中尾三徳\*\*\* 赤木徹也\*\*\*\*

### Study of Small Airship Bird's Eye Viewer

Akira NISHIZAKI\*, Yoichi YOSHINAGA\*\*, Mitsunori NAKAO\*\*\* and Tetsuya AKAGI\*\*\*\*

The purpose of this research is to develop a surveillance / diagnostic system using a small airship which can check the state of the ground and the soundness of public facilities from a height of 10m-100m above the ground. In order to observe the ground from above satisfactorily, an airship must be held stationary in position above the ground. However, as a small airship has a comparatively large hull, but is lightweight, so it is difficult to control its position against any wind. This research aims to develop the position control system to keep an airship at a fixed point in wind conditions of about 3m/s.

Four different types of airship (3m-5m) have been developed since 2002. Here, the outline of each of these small airship types, and the advanced content of the relevant research results about a position and attitude control system are presented. The bird's eye viewer system was conducted successfully from a height of 200m or more above the ground, and the fundamental design method of a simple ground observation system was established. However a better position and attitude control system is needed to make the practical use of ground observation from a small airship complete.

**Key Words** Airship, Airship control, Aerial inspection, Radio control, Aerodynamics

#### 1. はじめに

現在は飛行機万能の時代であるが、飛行船や気球は今でも軽量の物を比較的安価に空中に浮上させたり、移動させたりする際にそのユニークな役割が評価されている。最近の電子カメラや、通信制御装置は極めて小型化されており、小型飛行船にこれらの機器を搭載して、地上を監視・診断できるシステムが安価に実現できれば、その用途は極めて大きいと思われる。本研究では地上数 10m～数 100m 程度の上空から、森林や農地などの地上環境の状態および建造物、道路、橋脚などの地上設備の健全性を確認できる小型飛行船による監視・診断システムを開発することを目的としている。上空から地上を安定して観察するためには、飛行船をできるだけ定位置に滞留できるようにすることが望ましい。ところが、小型飛行船の宿命として船体の大きさの割に全体が軽量であるため、大気から大きい外乱を受け易く、姿勢や位置を制御するのが難しい。すなわち風による影響が大きくなり、意図した位置に滞留させることが困難になる。本研究では、風速 3m/s 程度の風がある状態でも滞留性の良い飛行船の位置制御システムを構築することを目指している。

原稿受付 平成 17 年 8 月 31 日  
\* 専攻科(機械制御システム工学専攻 2 年)  
\*\* 電子制御工学科  
\*\*\* 教育研究支援センター  
\*\*\*\* 岡山理科大学

平成 14 年度に 1 号機として 3m 級小型飛行船<sup>1)</sup>を製作して以来、平成 15 年度に 2 号機<sup>2)</sup>(4m 級)、平成 16 年度に 3 号機<sup>3)</sup>(4.5m 級)を製作した。平成 17 年度の 4 号機では搭載機器等の重量増加も考慮して 5m 級小型飛行船を製作した。ここでは、この 4 号機小型飛行船の試験結果を中心に、これまで製作した各小型飛行船の概要について報告する。また要素研究として進めている位置・姿勢制御システムの内容についても併せて報告する。

#### 2. 小型飛行船の設計・製作

##### 2.1 小型飛行船の構造

数 10m～数 100m 程度の上空から地上を無人で観察するための小型飛行船の概略構成を Fig.1 に示す。小型飛行船は膜体(エンベロープ)と尾翼、ならびに推進装置とゴンドラで構成されている。推進装置には小型モーター駆動の模型飛行機用プロペラを用いる。ゴンドラには飛行船を無線で制御するため

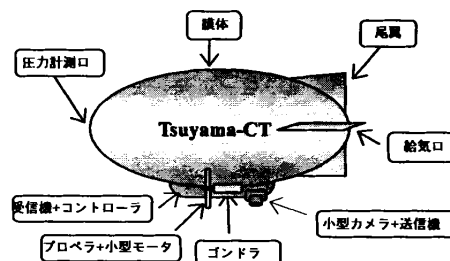


Fig.1 Schematic Diagram of Small Airship

出典：津山工業高等専門学校紀要 第47号 2005





## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

- ・ 準学士課程においては、学年間の関連などを考慮して授業科目を配置しており、教育の目的に照らして教育課程を体系的に編成している。特に学生の自主性・自発性や創造性の育成を主目的とした自発的学習科目と呼ばれる科目群を、低学年から高学年に渡ってカリキュラムの中に組み込んでおり、それによって自主的に問題に取り組む態度や創造性の育成を重視した教育課程になっている。シラバスは、「科目にかかわる情報」と「授業にかかわる情報」など必要な情報を盛り込んでおり、充実したものになっている。
- ・ ホームルームを中心とした特別活動やクラブ活動、さまざまな生活指導や各種講演会の実施などが活発を行っており、人間性の素養の涵養を図っている。
- ・ 専攻科課程については、準学士課程の専門性をさらに深める教育課程となっており、JABEE基準に対応した教育プログラムの策定などによって、お互いの連携を考慮した教育課程になっている。カリキュラムは「特別研究」を中核とした形で、教育の目的を達成するために体系的に編成している。また、最新の技術の動向や社会の動きなど幅広い情報を学生に提供するものとして「先端技術特別講義」や「ボランティアレクチャー」を行っている。シラバスにはレポート課題の内容を明記するなどして、学生の自学自習への配慮した準学士課程のシラバスと同様充実したものになっている。また、「特別研究」では、複数教員の指導や助言が受けられるように配慮している。

### (改善を要する点)

- ・ 準学士課程における学外実習の受講者数を今以上に増やすための工夫が必要である。

## (3) 基準5の自己評価の概要

### <準学士課程>

教育の目的に照らして、一般科目と専門科目の配置あるいは理数系基礎科目と専門科目の配置などを考慮し、さらに学年間での授業科目の関連を示した系統図を作成するなど、教育課程を体系的に編成している。また、学生の自主性や自発性、考える力や創造性の育成を主目的とした自発的学習科目と呼ばれる科目群を導入しており、低学年から高学年に渡って体系的に配置している。専門科目における自発的学習科目の占める割合は必須科目の単位数の19%を越えており、量的に見ても自発的学習科目は教育課程の中で重要な位置を占めている。すなわち、教育課程が全体として創造性の育成を重視し、かつ、それを実践できるとな形に編成している。授業内容についても、学科ごとにそれぞれ特徴ある工夫をしている。また、学生の多様なニーズに応えるものとして、4年と5年次のカリキュラムには選択必修科目という科目群を設けている。

授業形態の面からは、演習形態の授業科目のほとんどが自発的学習科目になっており、創造性の育成を主眼として低学年から配置している。さらに実践的技術の育成に資するものとしての実験・実習は、すべての学年にほぼ同じ比重で配置している。量的にも十分であり、講義、演習、実験・実習のバランスは適切である。また、自発的学習科目や実験・実習科目はその目的に沿ったものとして、ほとんどが少人数授業である。

シラバスは当該科目の教育課程における位置づけを載せるとともに、「学習目的」、「到達目標」、「授業の方法」、「授業計画」や担当教員から学生へのメッセージとしての「受講上のアドバイス」欄を設けるなど充実したものになっており、学生への周知のための努力も行なっている。

成績評価や進級・卒業認定については、それに関する規程を制定し、学生生活ガイドブックや津山高専公式ホームページに掲載し、学生への周知も行っている。成績評価はこの規程に基づき、シラバスの「成績評価方法」欄に記した方法によって、各教員が行っている。また、全教員が出席する進級・卒業判定会議において、進級・卒業認定を適切に実施している。

特別活動は、ホームルーム活動、学校行事、学生会活動と分類され、年間のおもな計画をシラバスに掲載している。特にホームルーム活動は、シラバスに沿った形で各教員によって行われており、人権教育をホームルーム活動の一部として実施している。1年生は混合学級であるが、自分の所属学科に分かれての学科ごとのホームルームも並行して行っている。課外活動は活発であり、ほとんどの教員が部の指導教員となって指導にあたっている。また、ロボットコンテスト、プログラミングコンテストなどへも参加している。学生生活委員会を中心とした指導のもとで、校内外清掃などの行事や交通安全講習会などの各種講演会も実施しており、生活指導面での工夫もしている。

#### <専攻科課程>

日本技術者教育認定機構（JABEE）の基準に対応した技術者教育プログラムを策定している。このプログラムにより準学士課程と専攻科のカリキュラムはお互いの連携を考慮したものになっており、出身学科の専門をさらに深められるように系統的に編成している。また、技術者教育プログラムの掲げる学習・教育目標を達成するために必要な修得科目の流れを示した系統図を作成している。専攻科の授業科目は、一般科目、専門共通科目、専門科目という科目群からなり、「特別研究」を中核とした形で教育目標を達成するために体系的に編成している。また、技術者倫理を深めるものとして「環境科学」や「工学倫理」などを配している。

新しい技術の動向や社会の情勢など幅広い内容が学べるように「先端技術特別講義」や「ボランティアレクチャー」を行っている。また、社会からの要請に応えるものとして、長期履修学生制度・社会人コースを設けている。

専攻科の目標を達成するために中心となるのは専門科目である。なかでも「特別実験」と「特別研究」は必修科目であり、専門科目の修得単位数40単位以上に比して半分の20単位を占めている。「特別研究」が専攻科科目の中核であることから見ても、講義と実験のバランスは適切である。また、教材の工夫や、対話・討論型の授業の実施、情報機器の活用など、学習指導法の工夫を行っている。

創造性の育成は、おもに「特別実験」と「特別研究」で行っている。特に「特別研究」では、特徴ある研究課題に意欲を持って取り組むことにより、研究能力、課題解決能力などの育成を図っている。また、「特別研究」の一環として校外実習（あるいは長期インターンシップ）を義務づけている。

「特別研究」では、「特別研究テーマ発表会」や「特別研究中間発表会」で自分の研究テーマや進行状況などを発表することにより、指導教員以外の教員のアドバイスを受けられるように配慮している。さらに、研究報告書作成においても複数教員による指導を受けるようになっている。また、研究結果については、学会発表等の学外発表を行うことを義務づけている。

シラバスは準学士課程におけるものと同様充実したものになっており、技術者教育プログラムの学習・教育目標との対応や、授業時間外での学習に考慮したレポート課題の提示などもしている。学生への周知も行っており、選択科目の履修計画を立てる際などに学生によって活用されている。

成績評価と修了認定についての規程を定めており、学生生活ガイドブック及びシラバスに掲載することによって周知している。また、この規程に従って成績評価と修了認定を、適切に行っている。



## 基準6 教育の成果

観点6-1-①： 高等専門学校として、その目的に沿った形で、課程に応じて、学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力、養成する人材像等について、その達成状況を把握・評価するための適切な取組が行われているか。

（観点に係る状況）

本校では、目的に沿った形で課程に応じて学生が卒業（修了）時に身につける学力や能力・資質をシラバス等に明確に記し、達成度を確認している（前出資料1-1-①-1～17）。シラバスに従って教育を行い、その達成状況を確認するための取り組みとして、規程（前出資料5-3-①-1，前出資料5-5-③-1）に基づいて各科の進級判定予備会議（資料6-1-①-1）を経て進級判定会議（資料6-1-①-2）を、各科の卒業判定予備会議（資料6-1-①-3）を経て卒業判定会議（資料6-1-①-4）を行っている。卒業研究の可否の判定は、複数の教員による審査によって行っている。例えば電気電子工学科では、資料6-1-①-5のような評価シートを用いて、卒業研究での卒業時に身につける学力や能力・資質を学生が身につけているかを確認している。

専攻科課程では、修了判定予備会議（資料6-1-①-6）を経て修了判定会議（資料6-1-①-4）を行っている。JABEEに認定された教育プログラムを実施しており、修了時に身につける学力や能力・資質ごとに教育プログラム認定記録（資料6-1-①-7）を用いて達成状況を確認している。

（分析結果とその根拠理由）

適切な取組が行われている。

両課程ともに卒業（修了）時に身につける学力や能力・資質を明確に定め、その達成状況に基づいて卒業や修了の判定を行うシステムが確立している。

## 資料6-1-①-1 進級判定予備会議議事録（機械工学科）

## 平成18年度進級判定予備会議

日時：平成18年3月16日（金）9:00～

場所：本館2階リフレッシュ室

## 1. M-3の成績状況について

藤原教員より、M-3の成績状況について報告があった。報告に基づいて進級判定を行ったところ、休学者1名、進級条件に満たない者3名を除く39名の進級を認めることを原案として進級判定会議に提出することが決定された。なお、特別活動は計40時間であり、欠課数8以下が修得となるため、未修得者はなかったこと、および進路変更者が3名いることが報告された。

## 2. M-4の成績状況について

佐藤教員より、M-4の成績状況について報告があった。報告に基づいて進級判定を行ったところ、進級条件に満たない者1名を除く37名の進級を認めることを原案として進級判定会議に提出することが決定された。

なお、余剰単位数の少ない学生については、卒業までの単位数取得計画を立てるよう指導することが確認された。

## 3. M-1の成績状況について

加藤教員より、M-1の成績状況について報告があった。

## 4. 訂正事項

北條教員より、M-2の実験実習Ⅱの欠課数が間違っているのを、訂正したいとの連絡があった。

出典：平成18年度 機械工学科進級判定予備会議議事録

## 資料 6 - 1 - ① - 2 進級判定会議議事録 (抜粋)

平成 18 年度 第 4 回臨時教員会議議事録

日時 平成 19 年 3 月 16 日 (金) 13 時～14 時 33 分

場所 会議室

議事

## I 審議事項

## 1 進級判定について

福田教務主事から、進級判定の審議にかかる前に、資料「平成 18 年度第 2～4 学年単位認定試験結果一覧表」に基づき、単位認定試験に合格した学生の単位を認定していただきたい旨の説明があり、承認された。

次に、福田教務主事から、配付資料（正誤表、平成 18 年度第 1～4 学年成績一覧表）の説明と、津山工業高等専門学校の学業成績の評価並びに各学年の課程修了及び卒業の認定に関する規程第 13 条に定める進級要件についての説明があった。

引き続き 1, 2 年生については学年主任及び学級担任から、3, 4 年生については各学科主任から、学年成績一覧表に基づき進級判定予備会議の報告があり、審議の結果、次の 56 名を除いた学生の進級を認めた。

(進級判定不合格者)

## 1 年生 (9 名)

1 年 1 組 (2 名)

1 年 2 組 (5 名)

1 年 3 組 (1 名)

1 年 4 組 (1 名)

## 2 年生 (13 名)

機械工学科 (3 名)

電気電子工学科 (1 名)

電子制御工学科 (5 名)

情報工学科 (4 名)

## 3 年生 (19 名)

機械工学科 (4 名)

電気電子工学科 (5 名)

電子制御工学科 (7 名)

情報工学科 (3 名)

## 4 年生 (15 名)

機械工学科 (1 名)

電気電子工学科 (7 名)

電子制御工学科 (1 名)

情報工学科 (6 名)

出典：平成 18 年度 第 4 回臨時教員会議議事録

## 資料 6 - 1 - ① - 3 卒業判定予備会議議事録 (電気電子工学科)

平成 18 年度 第 4 回電気電子工学科臨時教室会議議事録

日時 平成 19 年 3 月 7 日 (水) 10:00～10:30

場所 電磁気応用実験室

参加者：電気電子工学科教員

書記：下西

欠席：原田 (長野高専へ出向中), 中村 (学会出張), 八木 (出張)

## 議題 1. 卒業判定予備会議

配布資料の正誤を確認後、5 年生全員 (40 人) 卒業に必要な単位を修得していることを確認、全員の卒業を認めるとの原案とした。

出典：平成 18 年度 電気電子工学科卒業判定予備会議議事録

## 資料 6-1-①-4 卒業修了判定会議議事録

平成 18 年度 第 3 回臨時教員会議議事録

日 時 平成 19 年 3 月 7 日 (水) 13 時～13 時 35 分

場 所 会議室

議 事

福田教務主事から、卒業（修了）判定の審議を行う前に、資料「平成 18 年度第 5 学年単位認定試験結果一覧表」に基づき、単位認定試験に合格した学生の単位を認定して欲しい旨の発言があり、全員の単位認定が認められた。

## I 審議事項

## 1 卒業判定について

福田教務主事から、配付資料「平成 18 年度第 5 学年成績一覧表」と卒業認定要件についての説明があり、続いて各専門学科主任から以下のとおり卒業判定予備会議の結果報告があった。

機械工学科 35 名全員が卒業要件を満たしている。  
 電気工学科 40 名全員が卒業要件を満たしている。  
 電子制御工学科 41 名全員が卒業要件を満たしている。  
 情報工学科 ○番を除く 39 名が卒業要件を満たしている。

以上の報告を受け、審議を行った結果、機械工学科 35 名、電気工学科 40 名、電子制御工学科 41 名、情報工学科 39 名、合計 155 名の卒業を認定した。

## 2 修了判定について

下西専攻科長から、配付資料「平成 18 年度専攻科第 2 学年成績一覧表」と専攻科修了要件についての説明があり、続いて各専攻主任から以下のとおり修了判定予備会議の結果報告があった。

機械・制御システム工学専攻 ○番を除く 11 名が修了要件を満たしている。  
 電子・情報システム工学専攻 ○番を除く 11 名が修了要件を満たしている。

以上の報告を受け、審議を行った結果、機械・制御システム工学専攻 11 名、電子・情報システム工学専攻 11 名、合計 22 名の修了を認定した。

出典：平成 18 年度 第 3 回臨時教員会議議事録

## 資料 6-1-①-5 卒研発表評価シートの例

課題研究 発表評価シート

評価者名

- ・ (1) ～ (5) は各項目ごとに 5 点満点で採点する
- ・ コメント欄には特に良い点、悪い点を記載する

学生名	(1) 問題設定能力 (目的の明確さ)	(2) 問題の解決能力 (手段の妥当性)	(3) 創造力 (工夫があるか)	(4) 理論的説明能力 (内容をしっかり理解し説明できているか)	(5) 発表態度 (発表資料・説明のわかりやすさ)	合計	コメント欄

出典：電気電子工学科卒業研究発表会資料

## 資料6-1-①-6 専攻科修了判定予備会議議事録

## 委員会等報告書

委員会等名 : 平成18年度第16回専攻科運営委員会  
開催日 : 平成19. 3. 7 (水) 9:05~9:35  
報告者名 : 専攻科長 下西 二郎

## 事項及び要旨

## 1. 専攻科修了予定学生の成績について

資料(修了判定用成績一覧)に基づき説明があり, 専攻科2年生の修了認定に必要な単位数を修得出来なかった2名(MS=〇〇・EC=〇〇)について確認した。

特に, EC=〇〇の未修得科目(特別研究等)に関して, 検討した。当該学生は, 平成18年10月から平成19年3月まで休学したが, 新年度, 前期中に当該科目の単位を修得し, 修了する予定である。(平成18年9月30日付)なお, 修了式は本人の意向により, 9月末に行うか, 年度末(3月)に出席するかを決めることとした。併せて, JABEE認定修了についても検討し, 表3との関連説明並びに担当教員への指導依頼を含む周知徹底の必要性等を再確認した。

## 2. 専攻科1年生の学年末成績について

資料(進級判定用成績一覧)に基づき説明があり, 専攻科1年生の学年末成績について確認した。関連して, 『認定プログラム表Ⅲ』の周知徹底及び担当教員に依頼して, 指導することも確認した。

出典:平成18年度 第16回専攻科運営委員会議事録



観点 6-1-②： 各学年や卒業（修了）時などにおいて学生が身に付ける学力や資質・能力について、単位修得状況、進級の状況、卒業（修了）時の状況、資格取得の状況等から、あるいは卒業研究、卒業制作などの内容・水準から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

（観点に係る状況）

準学士課程の平成 18 年度卒業生の単位取得状況（訪問資料 6-1-②-1）と卒業判定予備会議議事録（前出資料 6-1-①-3）及び卒業判定会議議事録（前出資料 6-1-①-4）から、卒業（修了）時に身につける学力や能力・資質を身につけ卒業に必要な単位を修得していることが分かる。単位修得状況（訪問資料 6-1-②-2）と進級判定予備会議議事録（前出資料 6-1-①-1）及び進級判定会議議事録（資料 6-1-①-2）から、各学年で必要な能力を身につけ単位を取得して進級していることが分かる。

専攻科課程では、教育プログラム認定記録（前出資料 6-1-①-7）に基づいて目標ごとに単位の取得状況を把握しており、修了したすべての学生がこの目標に定めた単位を修得している（訪問資料 6-1-②-3）。

訪問資料 6-1-②-1 準学士課程の平成 18 年度卒業生の単位取得状況

出典：平成 18 年度 第 3 回臨時教員会議資料

訪問資料 6-1-②-2 単位取得状況（1 年から 4 年）

出典：平成 18 年度 第 4 回臨時教員会議資料

訪問資料 6-1-②-3 単位取得状況（専攻科 2 年）

出典：平成 18 年度 第 3 回臨時教員会議資料

資料 6-1-②-1, 2 に、準学士課程の平成 12 年から 18 年度までの退学者・留年者の状況を示す。留年者数は、休学者と原級留置者の合計から退学者を減じたものである。進級率は平成 17 年度 91%、18 年度 92%であった。

専攻科課程の留年者・退学者数を資料 6-1-②-3, 4 に示す。専攻科に留年の制度はないが、同一年度の課程を 2 回以上履修する場合を便宜上留年と呼び、留学のための休学を含んでいる。退学は、家庭の事情や就職などの理由による。

資料 6-1-②-5 に、JABEE 認定以降の学位及び JABEE 取得状況を示す。ここに示されているように、JABEE 認定後は修了生全員が学位を取得している。

## 資料 6-1-②-1 在学・休学者・退学者・留年者の状況（準学士課程）（1）

表 II-19 留年，退学の状況（本科）（単位：人）

年度	学科	機械		電気 (電子)		電制		情報		合計		総計		備考
		学年	留年	退学	留年	退学	留年	退学	留年	退学	留年	退学	留年	
平成 12 年度	1			1	1		1	1	1	2	4	31	30	新 丸 リ キ ニ ラ 公 1 期 主 入 学
	2	1		2	1		1	1	4	4	6			
	3	3	2	5	7	3	2	5	2	16	13			
	4	4		1	1	1	2	2	3	8	6			
	5	1							1	1	1			
平成 13 年度	1	1	1	3	1	1	1	1	1	6	4	45	38	
	2	6	1	1	2		2	3	1	10	6			
	3	5	4	3	5	5	5	1	6	14	20			
	4	3	2	7	2	2	1	1	2	13	7			
	5	2							1	2	1			
平成 14 年度	1		2							0	2	19	33	
	2	2	4	1		1		1		5	4			
	3		4		7	3	5	2	4	5	20			
	4		4	3	1	1	1	4	1	8	7			
	5			1						1	0			
平成 15 年度	1	2				1	2			3	2	35	26	ら 電 気 電 子 工
	2	2		2	3	2	1	1	1	7	5			
	3	4		1	3		4	4	4	9	11			
	4	2	1	5	4	6		3	3	16	8			
	5									0	0			
平成 16 年度	1	2	2	1		4				7	2	36	36	
	2	4	2		1	1	2	1	2	6	7			
	3	8	3	3	4	1	3	3	2	15	12			
	4	1	1	3	6	1	5	2	3	7	15			
	5	1								1	0			

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書 p.47

## 資料 6-1-②-2 退学者・留年者の状況（準学士課程）（2）

年度		1年	2年	3年	4年	5年	計
17	留年 (人)	2	16	13	9	2	42
	(%)	(1.1)	(9.5)	(7.1)	(5.3)	(1.1)	(4.9)
17	退学 (人)	4	6	19	7	2	38
	(%)	(2.2)	(6.2)	(10.4)	(4.1)	(1.1)	(4.4)
18	留年 (人)	8	8	6	9	1	32
	(%)	(4.8)	(4.2)	(3.7)	(5.5)	(0.6)	(3.8)
18	退学 (人)	4	6	15	7	0	32
	(%)	(2.4)	(3.2)	(9.2)	(4.3)	(0.0)	(3.8)

出典：教務係資料

## 資料 6-1-②-3 退学者・留年者の状況（専攻科課程）（1）

表IV-8 留年，退学者数

年度	専攻	留年者数	退学者数
平成 12	機械・制御システム工学	1	
	電子・情報システム工学	1	3
平成 13	機械・制御システム工学		
	電子・情報システム工学	1	
平成 14	機械・制御システム工学		1
	電子・情報システム工学	2	2
平成 15	機械・制御システム工学		
	電子・情報システム工学	2	1
平成 16	機械・制御システム工学	1	
	電子・情報システム工学		2

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書 p.76

## 資料 6-1-②-4 退学者・留年者の状況（専攻科課程）（2）

年度		1 年	2 年	計
1 7	留年 (人) (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	退学 (人) (%)	3 (10.7)	0 (0)	3 (6.7)
1 8	留年 (人) (%)	2 (6.7)	2 (8.7)	4 (7.5)
	退学 (人) (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

出典：教務係資料

## 資料 6-1-②-5 学位取得及び JABEE 取得状況

年度	専攻	修了者数	学位取得者数	JABEE 取得者数
1 5	機械・制御	9	8 (1)	9
	電子・情報	7	6 (1)	7
1 6	機械・制御	5	5	5
	電子・情報	1 2	1 2	1 2
1 7	機械・制御	1 4	1 2 (2)	1 4
	電子・情報	1 2	1 2	1 2
1 8	機械・制御	1 1	1 1	1 1
	電子・情報	1 1	1 1	1 1

(注) 学位取得者数  
覧の ( ) 内の数字  
は、修了後の取得者  
数を示す。

出典：教務係資料

資格関連科目の単位取得者数（資料 6-1-②-6）については、ここ数年、実用数学技能試験 I の取得者が大きく増加している。これは数学教員の地道な努力によるところが大きい。実用英語技能試験 I の取得者が減少傾向にある一方で、TOEIC 受験者は増加傾向にある（資料 6-1-②-7）。平成



18 年度には、専攻科 1 年生が合格率 10%程度の画像情報技能検定（マルチメディア部門）1 級に合格した。

資料 6 - 1 - ② - 6 資格関連科目の単位取得者数

授業科目名	単位数	認定学年	一般・専門の別	認定数					合計
				H14	H15	H16	H17	H18	
日本漢字能力検定 I	1	1~5	一般	6	8	11	11	9	45
日本漢字能力検定 II	1	1~5	一般				1		1
実用数学技能検定 I	1	1~5	一般	3	28	31	60	61	183
実用数学技能検定 II	1	1~5	一般		4	1	3		8
実用英語技能検定 I	1	1~5	一般	24	19	12	12	15	72
実用英語技能検定 II	1	1~5	一般	1	2	1	2	6	12
工業英語能力検定 I	1	1~5	一般		1				1
工業英語能力検定 II	1	1~5	一般						0
中国語検定 I	1	1~3	一般		1				1
中国語検定 II	1	4~5	一般					1	1
ドイツ語検定 I	1	1~3	一般					1	1
ドイツ語検定 II	1	4~5	一般						0
審判員資格	1	2~5	一般	27	10	10	19	20	86
危険物取扱技術	1	2~5	専門	36	37	41	29	13	156
機械設計技術	2	4~5	専門			5	1	10	16
エネルギー管理技術	2	4~5	専門						0
電気主任技術 I	1	2~5	専門		2	1	8	8	19
電気主任技術 II	1	2~5	専門				5	2	7
電気主任技術 III	2	2~5	専門						0
デジタル技術 I	1	2~5	専門	9	9	9	8	8	43
デジタル技術 II	1	2~5	専門			3			3
情報処理技術 I	2	2~5	専門	2	5	17	3	1	28
情報処理技術 II	2	2~5	専門						0
物づくりの技術	2	3~5	専門	2	7	10	6	6	31
合計				110	133	152	168	161	624

出典：教務係資料

## 資料 6-1-②-7 TOEIC 受検者数の推移

年度	受検者数
平成 16 年度	57
平成 17 年度	73
平成 18 年度	88

(注) 津山高専会場での受検者のみ。他会場での受検者数は不明。

出典：英語科資料

資料 6-1-②-8 に平成 18 年度情報工学科の卒業研究テーマを示す。これから、各々のテーマは専門分野に密接に関係していることが判り、このことは育成する人物像に合致している卒業研究を行っていることを示している。

## 資料 6-1-②-8 卒業研究の研究テーマ一覧表 (抜粋)

## 情報工学科

ユビキタスオリエンテーリングシステムの開発ーバックヤード部ー
ユビキタス観光支援システムの開発
地域企業の在庫管理支援システムの開発
CATV ネットワークにおけるリクエスト・クラスタ割当て方式
地元企業の在庫管理システムに関する研究
管理者情報データベースを利用したネットワーク監視システムの開発
プライベートネットワーク内での IP 電話の運用
携帯ゲーム端末を用いた e-Learning 環境の構築
利用者ごとのアクセス制限機能を有する無線 LAN 環境の改善
Linux を用いた歩行訓練ロボットのデータ入出力装置に関する研究
歩行訓練ロボットの歩行アルゴリズムに関する研究
ブラインド信号分離に関する研究
アレー信号処理に関する検討
進路活動支援データベースの検討
三次元造形システムによる埋蔵物 (古代瓦) の測定と検討
特定環境下における動画像の高圧縮技術に関する研究
単一磁束量子を用いた超伝導論理回路の構成法
レゴロボットによるロボット学習教材の検討
X3D による Web 3D コンテンツの作成
仮想マシンを用いた PC クラスタの構築
2 次元曲面を用いたボロノイ図の生成と実装に関する研究
組織的ディザ行列を用いた画像二値化の実験的評価
ネットワークサーバ上で動作する安全なアプリケーションプログラムの検討
オープンソースを活用した基幹データ管理サーバの構築
四脚ロボットにおける環境認識システムの開発
FLASH による「simpei」ゲームの盤面生成プログラムの作成
Flash 8 による 4 1 ゲーム盤の作成
動的ネットモデルの動画像への適用に関する研究
視線コミュニケーションシステムに関する研究 ー視線検出ー

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/jyouhou/soc-new.htm>

資料 6-1-②-9 に専攻科特別研究のテーマの一覧を、資料 6-1-②-10 に学会発表等の状況を示す。プレゼンテーション能力の涵養のため学外での研究発表を義務づけているので多くの研究発表がなされ、緊張感を持って特別研究を行えるようになっている。

資料 6-1-②-9 専攻科課程研究（専攻科特別研究）の研究テーマ一覧表（平成 18 年度）

機械・制御システム工学専攻

番号	題 目
1	樹脂封止におけるトライアックのシリコン基板に生じるひずみ
2	自己平衡型磁気軸受の安定化について
3	鉄粉入りゴムを用いた微動ピンセット
4	視線を用いたロボット操作インタフェースの開発と評価
5	一足歩行ロボットの試作研究
6	ニューラルネットワークによる積雪情報推定に関する研究
7	二次元対向噴流を用いた機械的な平面伸張粘度測定法の検討
8	遠心ポンプの回転数制御による気液二相流性能改善効果について
9	二次元対向流路の小型化のための設計指針の確立
10	プール吸込事故を防止するための新排水管の研究 (流れ状態の変化に伴う吸引力の動的応答性の検討)
11	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール(AMP)水溶液中への CO <sub>2</sub> ガスの吸収

電子・情報システム工学専攻

番号	題 目
1	PC クラスタを用いた計算サーバの検討
2	Study on Insulation Characteristics of Contaminated Semiconductor Module Package
3	照明用 LED 光源の寿命特性評価に関する研究
4	バックライト用冷陰極放電灯の電子放出特性に関する研究
5	Study of Blue Light Emitting Diode using CuGa <sub>1-x</sub> Al <sub>x</sub> S <sub>2</sub> Materials
6	物体の検出及び認識における動的ネットモデルの適用に関する研究
7	遺伝的アルゴリズムを用いた四脚ロボットの進化的歩行生成
8	授業支援システムを用いた学習情報の収集と分析
9	フローティングライセンス管理支援システムの構築
10	セキュリティに配慮したインターネット応用システムの構築
11	塗布熱分解法による CuInS <sub>2</sub> 薄膜の作製

出典：学内ホームページ

<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/toku-ken/toku06.htm>

## 資料 6-1-②-10 専攻科学生の学会発表等の状況

年 度	回	専 攻	修了者	口頭発表件数	論文数
平成 12	3	機械・制御	7	12	1
		電子・情報	12	17	3
平成 13	4	機械・制御	10	14	5
		電子・情報	9	16	3
平成 14	5	機械・制御	13	18	2
		電子・情報	6	14	3
平成 15	6	機械・制御	9	11	1
		電子・情報	7	11	3
平成 16	7	機械・制御	5	8	1
		電子・情報	13	13	5
平成 17	8	機械・制御	14	17	1
		電子・情報	12	20	2
平成 18	9	機械・制御	11	8	0
		電子・情報	11	24	1
合 計			139	203	31

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書 p.74 及び学生課資料

資料 6-1-②-11 に学生の表彰状況の一覧を、その中で顕著な成果を挙げた例を資料 6-1-②-12 に示す。特に最近の、日本科学教育学会 U-18 コンクール優秀賞の受賞、同じ学生チームの科学技術の分野における高校生の自由研究コンテスト「第 4 回ジャパン・サイエンス・エンジニアリング・チャレンジ～高校生“科学技術”チャレンジ (JSEC2006)」でのグランドアワード (ベスト 4) の優秀賞受賞や、「未踏ユース」に採択されるという過去に例のない大きな成果をあげている学生が出てきた。「未踏ユース」は、独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) の行っている独創的な能力を持つ人材 (スーパークリエイター) の発掘・育成を目的としてソフトウェア開発支援を行う事業「未踏ソフトウェア創造事業」のうち、若手開発者をターゲットとしたもので専攻科生の課題が採択された。この学生は、未踏ユースの成果で「天才プログラマー/スーパークリエイター」に認定され、また、これまでにプログラミングコンテストにおいて過去 4 回で 3 回の優勝をしており、そのときの顛末を「日経ソフトウェア」に 3 回にわたって短期連載した。また、高専ロボコン 2005 において全国制覇を成し遂げて、ものづくり教育の成果を示した。

学外発表を義務づけられた専攻科生の中には、国際学会で発表する者もいる。学外発表に対して表彰される者もあり、平成 10 年度から 18 年度までで 27 件を数える (資料 6-1-②-13)。

これら高い成果を得た学生は、完全に内的に動機づけられ、寝食を忘れて研究や開発に没頭していた。これは自律・創造・自由の理念のもと、「自律の精神を求め、創造性を身につける」や「生きるための活力と、その自由な表現力を身につける」といった自主性の涵養を目的の一つとしてあげてきた本校の教育における大きな成果といえる。

## 資料 6-1-②-1 1 学生の表彰状況 1 (一覧)

## 過去のトップページ

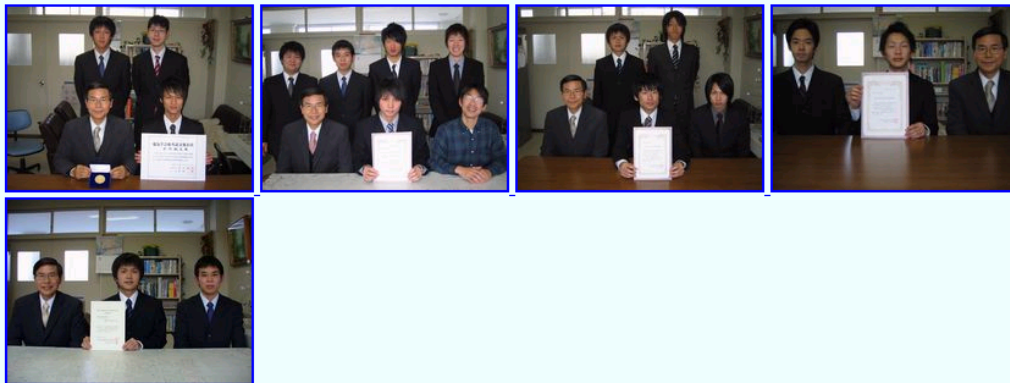
トップページでは、その時々の津山高専の話題を紹介しています。ここには、これまでに掲載したトップページを残してあります。原則として、最初に紹介したままです。なお、どのページから戻っても、現在のトップページに行きます。また、最新ののものも、併せて公開しております。

- ・「天才プログラマー／スーパークリエイター」に認定された専攻科生・井上恭輔くんが桑山・津山市長を訪問し報告 (2007.6.1)
- ・将棋部が第43回全国高校将棋選手権岡山県予選会で団体戦準優勝 および 寺元貴幸講師が平成18年度独立行政法人国立高等専門学校機構理事長奨励賞を受賞 (2007.4.26)
- ・情報工学科2年 山下晃弘君 情報オリンピック 銀賞受賞 および 電気工学科5年 日向敏文君が平成18年度電気学会優秀論文発表賞を受賞、専攻科 甲田隆志君が研究発表に対し「電気学会中国支部奨励賞」を受賞、専攻科 大森靖之君が研究発表に対し「電気学会中国支部奨励賞」を受賞、専攻科 平田真之君が研究発表に対し「電気学会中国支部奨励賞」を受賞、電気工学科5年 福井洸太郎君が研究発表に対し「電子情報通信学会関西支部長賞」を受賞 (2007.3.28)
- ・北陸先端科学技術大学院大学と入学協定締結 および 専攻科 甲田隆志君がIEEE学生シンポジウムで「優秀プレゼンテーション賞」を受賞 (2007.1.19)
- ・情報工学科3年 井上昌樹くん、同 山本裕子さん JSEC2006のグランドアワード、優秀賞を受賞 (2006.12.5)
- ・専攻科生の井上恭輔くんの活動が外部で高い評価 および U-18科学研究コンクールで優秀賞を受賞 (2006.9.16)
- ・教務主事、専攻科長、モンゴル国ウブスハンガイ県立科学技術大学を訪問 (2006.7.26)
- ・専攻科生 久手堅未季 さんが画像情報技能検定1級合格 および 津山高専将棋部、全国高校将棋県予選で悲願の初優勝！ (2006.5.29)

出典：津山高専公式ホームページの過去のトップページの相当部分

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/topimg/kakotop.htm>

## 資料 6-1-②-1 2 学生の表彰状況 2 (抜粋)



電気工学科5年 日向敏文君が平成18年度電気学会優秀論文発表賞を受賞  
 専攻科 甲田隆志君が研究発表に対し「電気学会中国支部奨励賞」を受賞  
 専攻科 大森靖之君が研究発表に対し「電気学会中国支部奨励賞」を受賞  
 専攻科 平田真之君が研究発表に対し「電気学会中国支部奨励賞」を受賞  
 電気工学科5年 福井洸太郎君が研究発表に対し「電子情報通信学会関西支部長賞」を受賞  
 このたび、電気電子工学科 伊藤研究室が上記のような各賞を受賞しました。



情報工学科3年 井上昌樹くん、同 山本裕子さん JSEC2006のグランドアワード、優秀賞を受賞

井上君と山本さんの「k-バスカル三角形の自己相似性の研究」が、今度は、JSEC2006でグランドアワードの優秀賞を受賞。

JSEC2006とは、高校生の科学技術研究コンテストのことです。井上君と山本さんの研究は、10月の論文審査を勝ち抜いて、ファイナリスト(ベスト31)に選ばれました。そして、12月1日の最終審査において、グランドアワード(ベスト4)の優秀賞に輝いたのです。彼らは、…(続きはこちら)  
 (一般科目数学 松田 修)

出典：津山高専公式ホームページの過去のトップページの相当部分

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/>

## 資料6-1-②-13 学生の表彰状況3 (専攻科生の学会発表の表彰)

賞の名称	学生名	特別研究テーマ	指導教員
○平成17年度			
日本機械学会中国四国学生会 第36回学生会卒業研究発表講演会 優秀発表賞	機械・制御1年 西村昇千	一足歩行ロボットの試作研究	荒井淳二
第11回電子情報通信学会関西支部学生会研究発表講演会 奨励賞	電子・情報2年 岡本 大	気相硫化法により作製したAgInS <sub>2</sub> 薄膜の評価	中村重之
電子情報通信学会中国支部奨励賞	電子・情報1年 金光圭介	高出力白色LEDの特性比較	植月唯夫
第7回IEEE広島支部学生シンポジウム 優秀研究賞	電子・情報2年 妹尾 匠・和田規正	I-III-VI族化合物半導体を用いた青色発光素子の検討	伊藤國雄
第7回IEEE広島支部学生シンポジウム 優秀プレゼンテーション賞	電子・情報2年 妹尾匠	I-III-VI族化合物半導体を用いた青色発光素子の検討	伊藤國雄
○平成16年度			
電子情報通信学会関西支部支部長賞	電子・情報1年 名山俊輔	高演色性を有する白色LEDに関する研究	伊藤國雄
○平成15年度			
日本機械学会中国四国学生会 優秀発表賞	機械・制御2年 榎野善文	ロッドレス型柔軟空気圧シリンダを用いたロータリーアクチュエータの試作とその応用	赤木徹也
○平成14年度			
電子情報通信学会中国支部奨励賞	電子・情報2年 小野 仁	三層構造超伝導バルクの作製	原田寛治
電気学会中国支部 奨励賞	電子・情報1年 稲田英治	分散授業支援システムにおける学習状況分析に関する研究	寺 元 貴幸・岡田正
機械学会中国四国学生会学生会卒業研究発表講演会優秀プレゼンテーション賞	機械・制御2年 石坪良介	音源探査とその可視化における基礎研究	荒井淳二
○平成13年度			
電気学会中国支部 奨励賞	電子・情報2年 社 健治	電着法によるCuInS <sub>2</sub> 薄膜太陽電池の作成	中村重之
電気関係学会関西支部連合大会 奨励賞	電子・情報2年 淺津博昭	駆動クロックの最適化を図った非同期式昇圧回路	井上和勇
機械学会中国四国学生会学生会卒業研究発表講演会優秀プレゼンテーション賞	機械・制御2年 大崎 恵	視覚障害者のための補助機器の開発	荒井淳二
機械学会中国四国学生会学生会卒業研究発表講演会優秀プレゼンテーション賞	機械・制御1年 高橋孝司	EHD流体を用いたポンプモジュールの解析と改良	赤木徹也・荒井淳二
機械学会中国四国学生会学生会卒業研究発表講演会優秀プレゼンテーション賞	機械・制御1年 石坪良介	音源探査とその可視化における基礎研究	荒井淳二

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/senkou/award.htm>

(分析結果とその根拠理由)

教育の成果と効果が上がっている。

平成 18 年度は 92% の学生が進級したことが示すように、単位修得状況及び進級状況は良好であり、そのことから学生が身につける学力や資質・能力について教育の成果や効果が上がっていると言える。

全体的な資格取得者数は年々増加傾向にある。資格関連科目の単位取得は、学生の自主的な活動の成果である。これは自発的学習課題導入の効果であり、学生に自主性が涵養されていることを示している。

卒業研究では、学会発表などを行い表彰されるなど高いレベルにある。このことは、学生が各学年修了時や卒業時において身につけるべき学力や資質・能力を身につけていることを示しており、したがって教育の成果や効果が上がっていると言える。

専攻科課程では、JABEE プログラムを実践しており教育の目標を明示し、その達成状況を確認して修了させている。そのことは、JABEE 認定以降修了生全員が学位を取得し JABEE プログラムを修了していることから分かる。また、特別研究の学会発表で表彰されるなど外部から高く評価されており、このことは専攻科の教育の成果が上がっていることを示している。

さらに最近、ロボコンやプロコン、各種コンクールなど校外で活躍する学生が増えている。これらの学生は、完全に内的に動機づけられ、寝食を忘れて研究や開発に没頭していた。これは自律・創造・自由の理念のもと、自主性の涵養を目的の一つとしてあげてきた本校の教育における大きな成果と言える。

**観点 6-1-③： 教育の目的において意図している養成しようとする人材像等について、就職や進学といった卒業（修了）後の進路の状況等の実績や成果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。**

(観点到に係る状況)

準学士課程・専攻科課程ともに、就職率・進学率ともほぼ 100% を保っている。就職・進学先も製造業や工学部あるいは工学系の大学院など、各専門学科と関連の深い分野に進んでいる。資料 6-1-③-1, 2 に平成 18 年度の進路状況を、資料 6-1-③-3 に産業別就職状況を、それぞれ示す。就職における求人状況は、資料 6-1-③-4 に示すように、超氷河期といわれたバブル崩壊後も約 10 倍を下回るものがなく続いてきた。このことから、本校の教育目的が卒業生・修了生を通して、企業や大学（院）に受け入れられていると考える。

資料 6-1-③-1 平成 18 年度就職内定状況

資料 4-1

平成 18 年度就職内定状況 (3月1日現在)

業種分類	会社名	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	情報工学科	機械・制御システム工学専攻	電子・情報システム工学専攻
食品	明治乳業 岡山工場	●					
	森永製菓		●				
繊維	ジャパングアテックス	●					
印刷	大日本印刷					●	
	アース製薬	●					
	塩野義製薬	●					
	トクヤマ		●				
	日本ゼオン		●				
	JFEスチール 西日本製鉄所	●	●			●	
	森精機製作所	●					
金属	石川島播磨重工業	●					
	英田エンジニアリング	●					
	富田工業所 水島事業所	●					
	ダイキン		●				
	荻原工業		●				
	日本精工			●			
	福島工業			●		●	
	日本オーチスエレベータ					●	
	SKKバキュームエンジニアリング						●
	三菱電機 福山製作所	●					
電気・電子機器	シャープ	●		●	●		
	日本圧着端子製造	●		●			
	東京エレクトロンFE	●					
	三菱電機 伊丹製作所		●				
	パナソニックフォトライティング		●				
	NECライティング		●				
	キヤノン			●			
	日本モレックス岡山工場			●			
	大分キヤノン				●		
	日立エンジニアリングサービス				●		
車輛・運輸	三社電機					●	●
	三菱重工業 長崎造船所	●					
	三菱重工業 名古屋鉄道システム製作所	●					
	東海旅客鉄道	●					
	マツダ	●	●				
	マツダE&T	●	●				
	モリワキエンジニアリング	●					
	いすゞエンジニアリング	●					
	三井造船	●					
	西日本旅客鉄道		●		●		
	本州四国連絡高速		●				
	川崎造船		●			●	
	一井工業			●			
エクセディ					●		
山陽自動車興業					●		
製造	セツカートン		●				
	オージー技研		●				
電力・ガス	瀬戸内共同火力	●					
	中部電力		●				
	関西電力		●				
	大阪ガス		●				
情報・サービス	中国電気保安協会		●				
	菱友システム技術		●				
	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ		●				
	富士電機システムズ		●				
	伊藤忠テクノサイエンス		●				
	アドバネット		●				
	セコム		●				
	テンマウェルサービス		●				
	シーテック		●				
	富士ゼロックス岡山			●			
	沖電気カスタムエンジニアリング				●		
	富士ソフトABC				●		
	ソフィア				●		
	日信電子サービス				●		
	新明和ソフトテクノロジー				●		
	アイコム				●		
	富士通アドバンスソリューションズ				●		
	アイテック阪神				●		
	アトラス情報サービス				●		
	ソフトバンクテレコム				●		
	三菱電機インフォメーションテクノロジ				●		
	ビジネスコム				●		
	富士通アドバンスソリューションズ					●	
KCT倉敷ケーブルテレビ					●		
富士通デンテクノロジ						●	
東和ハイシステム						●	
シーアールイー						●	
リバティ						●	
アクティス						●	
アイコム						●	
精密機械	オリンパス					●	
	中興工		●				
その他	きんでん		●				
	ウインドプランニング			●			
	協和エクシオ				●		
合計	内定者/就職希望者/クラス人数	22/23/35	28/28/40	14/14/41	23/24/40	11/11/11	8/8/11
求人数		46(42)	468(38)	475(40)	336(47)	343(27)	323(21)
求人倍率		20	16.7	33.9	14	31.1	40.3

※ 求人数について... ①(X)は県内からの求人数 ②総求人数2,547(235) ③学科不問等141(20) (総求人数に含まれる)



資料 6-1-③-2 平成 18 年度進学状況

## 資料 4-2

## 平成 18 年度編入学試験等受験状況(3月1日現在)

大学名	学部	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	情報工学科	機械・制御システム工学専攻	電子・情報システム工学専攻
長岡技術科学大学	工学部	2(3)	2(2)	1(1)			
豊橋技術科学大学	工学部	2(2)	3(3)	2(2)	4(4)		
北海道教育大学	教育学部				0(1)		
筑波大学	第三学群	1(1)	1(1)	2(2)	2(3)		
埼玉大学	工学部			0(1)			
東京大学	工学部			1(1)	1(1)		
東京農工大学	工学部			1(1)	1(1)		
東京工業大学	工学部			0(1)	1(1)		
電気通信大学	電気通信学部				1(1)		
玉川大学	教育学部				0(1)		
静岡大学	工学部			1(1)			
岐阜大学	工学部	0(1)					
名古屋工業大学	工学部	0(1)		1(2)	2(3)		
名古屋市立大学	人文社会学部			0(1)			
三重大学	工学部			1(1)			
和歌山大学	システム工学部			1(1)			
京都大学	工学部		0(1)				
京都工芸繊維大学	工芸科学部			0(1)			
京都教育大学	教育学部				0(1)		
立命館大学	理工学部	1(1)					
大阪大学	基礎工学部				0(2)		
	工学部		0(1)				
神戸大学	工学部			0(1)			
	農学部	1(1)					
兵庫県立大学	工学部			0(1)			
鳥取大学	工学部			2(3)			
岡山大学	工学部			6(10)	1(1)		
	理学部			2(2)			
岡山理科大学	総合情報学部			1(1)			
広島大学	工学部	1(1)		5(6)	0(1)		
山口大学	工学部	1(1)		2(3)			
香川大学	工学部			0(1)			
九州工業大学	工学部		1(1)				
津山高専専攻科	機械・制御システム工学専攻	2(2)		9(9)			
津山高専専攻科	電子・情報システム工学専攻		6(6)		3(3)		
長岡科学技術大学大学院							1(1)
豊橋科学技術大学大学院							1(1)
奈良先端大学院大学							1(1)
合計		150	13(15)	38(52)	16(24)	0(0)	3(3)
合格者/進学希望者/クラス人数		12/12/35	11/11/40	24/24/41	12/12/40	0/0/11	3/3/11

※ 数字は合格者数(受験者数)。「合格者/進学希望者/クラス人数」欄以外は延べ人数  
 ※ 平成 19 年 4 月入学

出典：平成 18 年度後援会役員会資料

資料 6-1-③-3 産業別就職状況

区 分	就職者数	農業	林業	漁業	鉱業	建設業	製 造 業										電気・ガス・水道	情報通信	運輸	卸売小売・飲食店	金融・保険業	不動産業	飲食・宿泊業	医療福祉業	教育	サービス業				公記以外					
							食料・たばこ	繊維工業	出版印刷関連	化学・石油工業	金属関連	一般機械	電気機械器具	電子部品	輸送用機械器具	精密機械器具										その他	学術研究	情報サービス	宗教		その他サービス業				
機械工学科	22						1	1	1	1	2	2	2	6	1	1	4																		
電気工学科	28					2	1		2	1		4		2	1	4	6	2	3																
電子制御工学科	14										1	3	3	2	1		3					1													
情報工学科	24													2			21	1																	
計	88					2	2	1	3	2	3	9	7	10	1	6	7	26	8			1													

区 分	就職者数	農業	林業	漁業	鉱業	建設業	製 造 業										電気・ガス・水道	情報通信	運輸	卸売小売・飲食店	金融・保険業	不動産業	飲食・宿泊業	医療福祉業	教育	サービス業				公記以外						
							食料・たばこ	繊維工業	出版印刷関連	化学・石油工業	金属関連	一般機械	電気機械器具	電子部品	輸送用機械器具	精密機械器具										その他	学術研究	情報サービス	宗教		その他サービス業					
機械・制御システム工学専攻	11							1	1	2	1		3	1			2																			
電子・情報システム工学専攻	8										1	1					6																			
計	19							1	1	3	2		3	1			8																			

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakusei/sangyou.htm>

資料 6-1-③-4 就職状況推移

年度	求 人		就職希望			内 定		
	求人総数	うち 県内からの求人	就職希望者 総数	うち 公務員希望	求人 倍率	内定者数	うち 美作地区	うち 県内他地域
平成10年度	1268	640	99	0	12.8	96	13	17
平成11年度	990	198	101	2	9.8	96	25	18
平成12年度	1191	---	102	---	11.7	102	---	---
平成13年度	1383	---	114	4	12.2	104	10	19
平成14年度	1290	---	109	4	11.9	108	13	28
平成15年度	1289	---	96	3	13.5	94	14	16
平成16年度	1083	209	81	3	13.4	80	10	10
平成17年度	2006	157	102	0	18.7	100	11	18
平成18年度	2551	235	108	2	23.6	107	4	22

学科別求人人数推移

年 度	機械工学科	電気工学科	電子制御工学科	情報工学科	本科・計	機械・制御システム工学専攻	電子・情報システム工学専攻	専攻科・計	その他	総 計
平成10年度	316	350	242	147	1055	107	106	213	---	1268
平成11年度	204	238	185	198	825	80	85	165	---	990
平成12年度	221	251	214	245	931	125	135	260	---	1191
平成13年度	252	333	250	255	1090	153	140	293	---	1383
平成14年度	219	210	350	301	1080	120	90	210	---	1290
平成15年度	254	359	250	201	1064	120	105	225	---	1289
平成16年度	223	200	218	103	744	105	101	206	133	1083
平成17年度	390	367	423	267	1447	244	231	475	84	2006
平成18年度	461	468	475	336	1740	343	323	666	145	2551

その他は、学科不問等の求人。

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakusei/sinro-so.htm>

(分析結果とその根拠理由)

教育の成果と効果が上がっている。

準学士課程・専攻科課程ともに就職・進学率は、ほぼ 100%で、かつ、本校の目的にあげた実践的技術者の養成と関連した就職先や進学先に進んでいる。このことは、卒業・修了生が社会から高い評価を受けていることの表れであり、本校の教育が目標に沿って適切に行われ成果が上がっていることを示している。

**観点 6-1-④： 学生が行う学習達成度評価等、学生からの意見聴取の結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。**

(観点に係る状況)

資料 6-1-④-1 に授業評価アンケートの内、学生自身のことを訪ねる質問事項を示す。項目 11 は理解の程度を聞いており、当該科目の教育の成果に対する学生自身の評価が分かる。資料 6-1-④-2 に講義・自発的学習・実験実習に分類して集計した平成 18 年度の授業評価アンケートの結果を示す。項目 11 は概ね 3 以上で、ある程度授業を理解できていると考えられる。両課程で大きく異なるのは項目 13 の学習時間である。専攻科課程の方が勉強時間の長いのは、授業や特別研究などで課題が多く出されることと学習意欲がより高いためであろう。この項目は、ここ数年少しずつ上昇している(資料 6-1-④-3)。

資料 6-1-④-1 授業評価アンケート項目 (あなた自身についての質問 項目 11 から 14)

【あなた自身についての質問】

11. この授業の内容をどの程度理解しましたか。

5 . . . . . 4 . . . . . 3 . . . . . 2 . . . . . 1

よく理解した

ふつう

理解しなかった

12. あなたは授業中、授業に熱心に取り組みましたか。

13. あなたは、この科目を授業以外に週平均何時間勉強していましたか。(勉強時間には、予習、復習はもちろんのこと、課題やレポート、試験勉強も含まれます。)

5 . . . . . 4 . . . . . 3 . . . . . 2 . . . . . 1

2 時間以上

1 時間 3 0 分

1 時間

3 0 分

ほとんどしない

この授業によって、あなたはこの教科に興味や関心を持ちましたか。

出典：津山高専公式ホームページ，

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/janketo.htm>

資料 6-1-④-2 平成 18 年度授業評価アンケート結果（あなた自身についての質問 項目 11 から 14）

項目番号	講義 (準学士課程)	講義 (専攻科課程)	自発的学習科目 (準学士課程)	実験・実習 (準学士課程)	実験・実習 (専攻科課程)
11	3.22	3.17	2.98	3.42	3.77
12	3.36	3.49	3.43	3.92	4.04
13	1.95	2.83	2.24	2.63	3.22
14	3.07	3.32	3.08	3.46	3.79

出典：教務委員会資料

資料 6-1-④-3 年度別授業評価アンケート結果（講義（準学士課程）（あなた自身についての質問 項目 11 から 14）

項目番号	平成 18 年度	平成 17 年度	平成 16 年度	平成 15 年度
11	3.22	3.12	3.13	3.09
12	3.36	3.26	3.27	3.23
13	1.95	1.90	1.84	1.79
14	3.07	3.03	3.03	3.04

出典：津山高専公式ホームページ、

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/janketo.htm>

学習の達成度を学生自身が評価するために学習等目標記録簿を書かせている（前出資料 6-1-④-10, 11）。各学年の始めに本校の理念・教育目標を示した上で各自の目標を立てさせ、前期末と学年末に達成度を百分率で評価させている。それに対し担任等がコメントする。これによって学生が主体的に目標を達成できるようにしている。

（分析結果とその根拠理由）

教育の成果が上がっている。

学生による自分自身の理解度を示すアンケート結果は概ね良好である。ただ、準学士課程ではアンケート項目・学習等記録簿は必ずしもシラバスに示した学力や資質・能力の分野別に集計しているわけではない。

**観点 6-1-⑤：** 卒業（修了）生や進路先などの関係者から、卒業（修了）生が在学時に身に付けた学力や資質・能力等に関する意見を聴取するなどの取組を実施しているか。また、その結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

（観点に係る状況）

進学先から直接に意見を聴取していないが、企業訪問を行ったときの記録から意見を集約している。専攻科も含め就職した企業へはなるべく訪れ、卒業生の様子を聞いている。企業訪問報告書（資料 6-1-⑤-1）に示すように就職して間もない学生でも企業で活躍している。そのことは卒業生が在学中に十分に学力や能力を身につけて卒業していることを示しているといえる。

卒業（修了）生が在学時に身につけた学力や資質・能力等に関する意見を聴取する取組みとしては、

卒業（修了）生及び進路先の関係者に対して種々のアンケート調査を実施している。卒業生の皆様の声に厳粛に耳を傾けることは、教育を改善するための指針として必要不可欠と考え、津山高専の教育をいっそう改善するために、平成14年度に卒業生にアンケートを行った。その結果（資料6-1-⑤-2）から本校の教育は専門・理科系科目には強いが、英語など文系科目が弱いことがわかる。特に「(F)：コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成」や英語に関連した「(B)：国際的視野に立った人間性の育成」の教育目標の達成度に弱点がある。専攻科課程では、(F)が準学士課程に比べ大きく向上しており、専攻科でのこの分野に関するきめ細かい指導や教育が成果を上げていると言える。

## 資料6-1-⑤-1 企業訪問報告書

	校長	事務部長	学生課長	専門員	学生係長	学生係
<b>会社訪問結果報告書</b>						
	電気電子工学科		〇〇			
会社名	〇〇		面談者 職氏名	総務部 人事課 〇〇 課長、〇〇 社員		
本年度の 採用状況	高専	計	2人	大学	計	16人
		女子	( )人	技術系	女子	( )人
		M系	( )人		M系	( )人
		E系	( 1 )人		E系	( )人
		S系	( )人		S系	( )人
		C系	( 1 )人		C系	( )人
	入社試験の内容		筆記 ×	適正 ○	面談 ◎	身体 ×
	特に重視したもの		面接(技術面接と役員面接の2回行う)			
	本校受験生の成績		専攻科生の〇〇と〇〇(どちらも良好)			
	受験者が不採用となった理由					
来年度の 採用計画	本年度の高専生2人はどちらも津山高専から。 平成20年度の採用全体人数は今年とほぼ同程度(～18人) 技術営業が出来る人材がほしい。その点では営業希望の〇〇は貴重な存在。 求人票はすでに送っている。					
採用するに あたって津 山高専生に 求めるもの	先ずコミュニケーション力(開発は個人でなくチームで行う) 人間関係がうまく好奇心旺盛な学生 専門力よりも元気で積極的な学生 世界に展開するというチャレンジ精神のある学生 (現地で技術のわかる営業マン必要)					
本校卒業生 の状況	津山高専の卒業生は20人程度いて主として奈義工場で活躍している。 本年度は中途採用として津山高専出身の2名が入ってきてくれた。 高専出身者の活躍ぶりを知ってもらうために別冊のような冊子を作った。 この冊子には多くの津山高専出身者が載せてある。					
備考	現在は半導体が繁忙で生産が追いついていない。 1ヶ月の長期インターンを来年度も受け入れる 見学会もやるので、希望者があれば連絡してほしい。					
訪問年月日	平成 18年 12月 27日					
平成18年度 本校への工 場実習受入	可	○	M( )人 E( )人 S( )人 C( )人			
	否		専攻科生、本科生とも受け入れ可能。			
	未定					

出典：学生課資料

## 資料 6-1-⑤-2 「卒業生・修了生アンケート」

卒業生アンケート 集計結果  
「卒業生アンケート」結果について津山工業高等専門学校  
教育プログラム点検委員会

平成14年10月に行った「卒業生アンケート」に対して、多くの卒業生・修了生にご協力を頂きました。ここにお礼申し上げます。

アンケート結果を簡単に集約しますと、本校の教育は専門・理科系科目には強いけれども、英語をはじめとした文系科目が弱い。主に英語に関連した「(B)：国際的視野に立った人間性の育成」と「(F)：コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成」の教育目標の達成度に弱点がある。したがって、国際水準との比較の項目でも厳しい結果が出ています。

以上の結果を厳粛にうけとめ、今後の本校の教育プログラムの改善に役立てていく所存です。その第1段階として平成15年7月に卒業生アンケート結果を受けて、本校の教職員に対してFD（ファカルティ・ディベロップメント）を実施いたしました。

なお、アンケートは比較的最近の卒業生を対象にしました。本科については、平成12年度卒、9年度卒、8年度卒、4年度卒、3年度卒の全512人の卒業生、専攻科については修了生全員（13年度卒、12年度卒、11年度卒、10年度卒）の72人に送付しました。この内回答数は本科121人、専攻科23人でした。

どうか今後とも、津山高専のためにご指導ご鞭撻たまわりますよう、宜しく願い申し上げます。

---

次のリンク先はすべて PDF ファイルです。

- アンケート趣意書
- アンケート質問用紙
- 集計結果
  - 本科卒業生
  - 専攻科修了生

出典：津山高専公式ホームページ

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/sanketo.htm>

平成13年に自己点検書を外部の有識者に評価してもらうため外部評価を実施した（資料6-1-⑤-3）。理念・目標が明確に具体的に示され、教育活動において実験実習の重視、自主性・創造性教育の推進、授業アンケートの実施などが評価でき、進路・就職について概ね良好と評価された。この試みは「有識者懇話会」と称して平成17年度から毎年行うことが決まり実施されている（資料6-1-⑤-4）。

## 資料 6-1-⑤-3 外部評価

## 2. 外部評価

平成13年5月に公表した自己点検書「津山高専の現状と課題」を外部の有識者に評価してもらうため同年6月に「津山工業高等専門学校外部評価実施要領」を定め、これにより準備を進め、次のような要領で外部評価を実施しました。

## (1) 外部評価委員

広島国際大学人間環境学部長	長町三生（委員長）
岡山大学工学部長	大崎紘一
岡山理科大学工学部長	逢坂一正
津山市長代理 津山市企画部長	米井端臣
岡山県中学校校長会長	川上洋一
津山商工会議所会頭	日笠富夫
津山圏域工業会長	豆原直行
津山高専技術交流プラザ会長	福廣安修

## (2) 外部評価委員による本校関係者からのヒアリングおよび校内視察の実施

日時：13年8月22日10時30分～16時

場所：本校

出席者

・外部評価委員：上記の全委員

・本校：校長、3主事、学科主任、専攻科長、図書館長、総合情報センター長、実習工場長、地域協力センター長、事務部長 他

内容

・本校の概要説明	・校内視察
・ヒアリング	・外部評価委員によるまとめ
・外部評価委員による講評	

## (3) 評価結果

評価は次の二つの方法で行われました。

上記のヒアリングおよび校内視察終了後、外部評価委員が協議し、その結果を委員長が講評という形で評価しました。また、「津山高専の現状と課題」その他の資料、上記のヒアリングおよび校内視察の結果を総合して、各外部評価委員にいくつかの項目について5段階評価をして頂き、意見や助言を頂きました。

主な評価結果は次の通りです。

( ) 内の数字は8名の委員による5段階評価の平均です。

## ①教育理念・目標、将来構想（4.63）

理念・目標が明確に具体的に示されていることは評価できる。

## ②学生の受け入れ（4.00）

今までの努力は評価できるが、今後状況はさらに厳しくなるので、中学校への出前講義等高専を知ってもらうためのさらなる努力が必要である。

## ③教育活動（4.29）

実験実習の重視、自主性・創造性教育の推進、授業アンケートの実施等は評価できるが、FDへの出席率等改善が必要な面もある。

## ④学生生活（4.00）

自主性と責任を重視した発想は評価できるが、ボランティア活動等学生と地域との交流をもっと行ってほしい。

## ⑤学寮（4.86）

自主運営を基本としていることは高く評価できる。

## ⑥進路・就職（4.13）

おおむね良好だが、地元就職を増やしてほしいとの要望もあり、学校として地域との連携をさらに様々な方法で行うことが望ましい。

## ⑦施設・設備（3.75）

高専としてはそれなりのレベルであるが、老朽化が感じられるものもある。

## ⑧組織・管理運営（4.14）

校長のリーダーシップのもとにトップダウンとボトムアップを目指す運営方法は評価できるが、さらに具体的に目標を定め、教職員がそれを認識し、段階的に進めていくことや運営委員会をもっと風通しの良いものにするのが望ましい。

## ⑨研究活動（3.25）

外部資金導入、科研費獲得、国際会議等への出席、地域との連携等にさらに努力する必要がある。

（以下省略）

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書 p.154

## 資料 6-1-⑤-4 有識者懇話会（抜粋）

委員会名：平成17年度第1回将来構想委員会

開催日：平成17年11月7日（月）

報告者：委員長 下西二郎

事項及び要旨

I 校長からの諮問事項について

校長から将来構想委員会に対し評議会等（仮称）を設置し、外部評価を受けることについて検討依頼があったと下西委員長から報告があり、評議会等（仮称）を組織する必要の可否について検討を行った。検討の結果、現在3年毎に行っている「現状と課題」について外部から評価することも含め、毎年、教育研究、管理運営、地域貢献からの視点で意見聴取する組織を構成することが望ましいとの結論に至った。

続いて、名称、開催頻度、構成員、諮問事項等について、資料1及び2を参考に検討した。

1 会議名称

資料1の全国高専における運営諮問会議等設置状況調査票を参考に「有識者懇話会」がふさわしいとの結果となった。

2 開催頻度

毎年1回は開催する。意見交換の場として現状報告を行いアドバイスをいただく。現状報告に対し、種々の立場の方から視点をかえて見ていただいた教育研究、管理運営、地域貢献についてのアドバイス、課題について改善した点を報告するとともに、3年毎に自己点検を行い評価をしていただく。

出典：平成17年度第1回将来構想委員会 議事録

（分析結果とその根拠理由）

意見を聴取する取り組みがなされており、成果は上がっている。

卒業生が就職した企業からの報告は良好である。卒業（修了）生へのアンケート結果からも両課程とも専門科目に関しては在学時に必要な能力や資質が身に付いていると言える。外部の有識者からの評価も概ね良好である。ただ進学先の関係者への意見聴取は行っておらず、就職先企業への意見聴取や卒業生アンケートは必ずしも卒業時に身につけるべき学力や資質・能力について聞いているわけではない。

（2）優れた点及び改善を要する点

（優れた点）

- ・ 準学士課程、専攻科課程ともに高等専門学校として理念・教育目標を明確に定め養成すべき人材像と各専門学科の特徴を示し、その目的に沿った形で課程に応じて学生が卒業（修了）時に身につける学力や資質・能力について、その達成状況を把握・評価し、身に付いた学生だけを卒業または修了させている。その結果、バブル崩壊後の就職超氷河期でも両課程とも就職率100%を維持し進学希望者もほぼ全員進学している。
- ・ 準学士課程では、各種コンクールでの受賞、プロコンで3回優勝しその顛末を雑誌に連載する学生が現れたことや、ロボコン全国大会での初優勝は、自主性の涵養を目的の一つとしてきた本校の教育の大きな成果と言える。資格関連科目の単位取得者数も年々増加して、特に最近最難関の資格の一つ画像情報技能検定1級を取った学生も現れた。
- ・ 専攻科課程では、修了生のほとんどが学位を取得しており、平成15年度からは学位を取得したすべての学生がJABEE認定プログラムを終えている。学生の研究発表に対してここ数年は毎年表彰され、その数が増えている。「未踏ユース」に採択される学生が現れた。これらのことは自主性の涵養を目的の一つとしてきた専攻科課程の教育の大きな成果と言える。授業評価アンケートでは、準学士課程では達成度が低かったコミュニケーション能力が専攻科では大きく改善している。



(改善を要する点)

- ・ 準学士課程では、学生が卒業時に身につける学力や能力・資質をシラバス等に明確に記し、その達成状況を把握・確認するため卒業判定会議を行っているが、必ずしも学生が身につける学力や資質・能力の分野ごとに集計しているわけではない。
- ・ 授業アンケートや就職先企業への意見聴取や卒業生アンケートも上と同じ問題がある。
- ・ 外部の関係者への意見の聴取の取り組みが弱く、特に進学先の関係者には意見を聞く取り組みには若干欠けている。

### (3) 基準 6 の自己評価の概要

学生が卒業（修了）時に身につける学力や能力・資質を明確に定め、それに基づいて卒業（修了）判定を行っている。

単位修得状況、進級の状況、卒業（修了）時の状況、資格取得の状況等や卒業研究などの内容・水準から判断して、多くの学生が必要な能力を身につけ進級あるいは卒業（修了）している。資格の取得も増加しており卒業研究や特別研究での学会発表や表彰の状況も良く、教育の成果や効果が上がっていると言える。特に最近、準学士課程、専攻科課程ともに著しい成果をあげた学生がいることは自律・創造・自由の理念のもと実践的な技術者の育成を目指した本校の教育における特筆すべき成果と言える。

就職・進学率も極めて良好で、製造業や電気・ガスなどの公益事業者、通信や I T 関連企業に就職し、また、大学（院）の工学部（工学研究科）に進学しており目的に添った能力が養われ教育の成果や効果が上がっている。

学生アンケートでは、準学士課程の項目は必ずしも学生が卒業（修了）時に身につける学力や能力・資質を分野別に分類しているわけではないが、各教科科目の結果から類推することができる。これによると両課程とも概ね専門科目では授業を理解していることが分かる。

就職先から聞いた卒業（修了）生の様子から各企業で活躍していることが分かる。卒業（修了）生へのアンケートでは、専門科目に関しては概ね授業を理解しており、教育の成果が上がっていた。ただ、英語を含む国際理解、デザイン能力では理解が若干不十分である。専攻科課程でも、その傾向は変わらないがプレゼンテーション能力に関しては準学士課程に比べ評価が高くなっており大きな成果が見られる。



## 資料 7-1-①-2 学年始めの学級指導要領 (抜粋)

## 2. 学級担任が行う年間の主な業務内容

## 【1】年度始めに行うこと

・・・

(10) シラバスに関する指導 シラバスの見方等の指導を行い、シラバスを自宅学習等に活用させる。平成 18 年度より新たに特別活動のシラバスが作成されている。

(11) 「学生生活ガイドブック」を使った学生への連絡事項と指導 (以下は大まかな内容である)。

- ・年間の行事予定の説明 ガイドブックの最初のページに大まかな日程表がある。
- ・履修について 特に資格関連科目の履修は、「選択科目履修願」を提出しなければならない。各年度の履修科目数は、一般科目 3 科目、専門科目 3 科目以内である。

- ・定期試験と成績評価について シラバスに詳細が記載されていることを十分周知させる。

- ・定期試験時の注意事項について 試験は出席番号順に着席させ、試験開始時間前にトイレに行くよう指導する。さらに、不正行為についてはその期間中の全科目の点数が 0 点になることなどを伝える。特に疑わしき行為も不正行為とみなされる。

- ・単位認定試験について 試験は年 2 回、5 月と 9 月に行われる。この試験は前年度の未修得な科目について受験することができる。さらに 4 月初めに各担当教員によりレポート課題または補習による指導が行われる。その結果から 1 回目の単位認定試験の受験資格が得られる。2 回目の単位認定試験を受験するには、1 回目の試験を受験していることが前提である。さらにレポート課題または補習の結果から受験資格が与えられる。いずれかの試験に合格するとその科目の単位が認定される。

- ・出席する時間数と単位認定について 普通の必修科目の欠課は 1 単位当たり 10 時間 (単位時間) を超えることはできない。3 年生以下において必修科目の欠課オーバーは留年となる。単位は 60 点以上で認定される。注意点は機械工学科の★科目と特別活動である。機械工学科の★科目については 1 単位当たり 6 時間を超えて欠課することはできない。特別活動の認定は実施時間の 5 分の 4 以上出席した者に対して行われる。ホームルーム活動以外の欠課時数はシラバスに明記されているので注意すること。

- ・進級基準について 各学年で定められた単位数以上を修得することは勿論であるが、★科目と特別活動は必ず修得しなければならないことや、3 年生以下の場合には各学年で定められた必修科目の全履修が条件になっている点に注意が必要である。

○進級要件・・・進級のためには次の①～④を含む全ての条件を満足しなければならない (詳しくは課程修了の規定を参照)。

①各学年で定められた単位数以上の修得 (下記の表参照) が必要。

②実技を主とする科目 (授業科目表の★印) の修得が必要。

③特別活動 (ホームルーム) の修得が必要。

④3 年生以下の場合、現在の学年の全ての必修科目を履修していること、つまり出席時間数の条件が全て満たされていることが必要。

○進級基準単位数表・・・

○原級留置 (留年) 進級要件を 1 つでも満たさない学生は、次年度も同じ学年に留まること、すなわち原級留置 (留年) になる。同学年を 2 回留年すると退学となる。ただし休学による場合の原級留置が含まれていれば退学とはならない。成績不振学生については、平素から本人および保護者との連絡が必要であるが、留年が決定したら、直ちに本人と保護者へ連絡をとる。その後、今後のことについて指導助言を行う。

- ・卒業要件 167 単位以上 (ただし、一般 75 単位以上、専門 82 単位以上を含む)。

- ・3 年特別修了の認定 平成 18 年度より、3 年特別修了の要件として評点が 50 点以上の科目の単位数が 74 単位以上であることが追加されたので、周知徹底すること。

・・・

(12) 図書館の利用に関する指導

特に 1 年生に関しては図書館に連絡し、図書係からの説明会を行う。

(13) 技術者教育プログラムの説明と個人面接

本校の「理念・教育目標」を教室に掲示し、J A B E E に関する説明を行う。また「学習等目標記録簿」の所定の欄に今年度の目標を書かせ、学習意欲を高める。またこれをもとに個人面談を行う。

(14) 留年学生および未修得科目を持つ学生への指導

2 年生以上になるとクラス内に留年学生および未修得科目を持つ学生が存在する可能性がある。これらの学生については、特に注意を払う。

・・・

出典：学級担任の手引き

## 資料 7-1-①-3 資格関連科目を含む選択科目の履修に関する手続きについて (抜粋)

学級担任の先生方へのお願い  
資格関連科目を含む選択科目の履修に関する手続きについて

ホームルームにおいて、以下の作業・学生への指示をお願いいたします。

① 「選択科目履修願」を配布してください。  
「履修願」に、今年度履修したいすべての選択科目を記入するよう、また、選択科目に関する情報は、教室に配布されているシラバス、科目の担当教員からの説明、あるいは、説明会(別紙に記載)での説明から得られることを、指示してください。(説明会で説明のない科目は各関連教科の授業で説明されます。)

② 学級担任の印をもらってから、学生課教務係(友朋会館1階)に各自で提出するよう、指示してください。締め切りは、4月28日(金)です。(なお、資格関連科目の単位の認定には、年度末に選択科目単位認定願の提出が必要です。)ただし、「審判員資格」と「物づくりの技術」は担当教員の確認のサインを提出の前にもらっておく必要がありますので、その旨指示してください。

選択科目の内の資格関連科目を履修しようとする学生は説明会に必ず出席するよう指示してください。

③ お手数をおかけしますが、別紙の「平成18年度 資格関連科目担当教員」と「資格関連科目の説明会」を、教室内に掲示してください。

1年生の学級担任の先生方へ . . .  
2から5年生の学級担任の先生方へ . . .  
4年生の学級担任の先生方へ . . .  
5年生の学級担任の先生方へ . . .

出典：教務係資料

## 資料 7-1-①-4 専攻科新入生ガイダンス資料 (抜粋)

2006.4.10

## 専攻科新入生ガイダンス

## 配布物

専攻科履修のてびき(簡易版)  
シラバス  
学生生活ハンドブック  
総合情報センター登録申請書(必要者のみ)

## 説明内容

1. 基本方針
2. 「履修のてびき」の内容
3. 運営組織(担当教官)
4. 学生生活関係(駐車場)
5. 連絡系の決定
6. 各種発表会の準備と運営
7. 教室の清掃
8. 健康診断
9. ネットワークの使用(連絡方法)
10. 総合情報センター登録
11. 図書館の放課後の管理アルバイトの件。
12. 住所等の確認

出典：専攻科資料

学生の自主的学習を進める上での支援体制については、クラス担任が全般的な助言にあたりるとともに、科目ごとの相談・助言には科目担当教員があたっている。現在、定期試験前にオフィスアワーを設定し、行事一覧において学生に公開している(資料7-1-①-5)。平成18年度は9、11、2月に実施しており、教員へのアンケートによれば、教員一人あたり約3人の学生がオフィスアワーを利用していた(資料7-1-①-6)。教員間には教員間連絡ネットワークが存在しており、学生への適切に助言するように工夫している(前出資料2-2-②-6)。



(分析結果とその根拠理由)

整備され、適切に実施されて機能している。

学習を進める上でのガイダンスは年度当初に行うよう整備し、適切に実施している。また、学生の自主的学習を進める上での相談・助言を行う体制も整備し、機能している。

**観点7-1-②： 自主的学習環境（例えば、自主学習スペース、図書館等が考えられる。）及び厚生施設、コミュニケーションスペース等のキャンパス生活環境等が整備され、効果的に利用されているか。**

(観点に係る状況)

自主的学習環境としては、図書館及び総合情報センターを整備している。図書館は、平日に21時まで、土曜日に13時から17時までの利用が可能となっている。日曜日は閉館日であるが、定期試験一週間前からは日祝日においても開館することになっており、学生の便宜を図っている。資料7-1-②-1、2に、図書館の蔵書冊数及び利用状況を示す。蔵書に関する学生の希望を反映するためには、学生の図書委員会によるブックハンティングが実施されている(資料7-1-②-3)。総合情報センターは、授業時間外においても学生が学習のために利用することができる。資料7-1-②-4にセンター利用状況を示す。

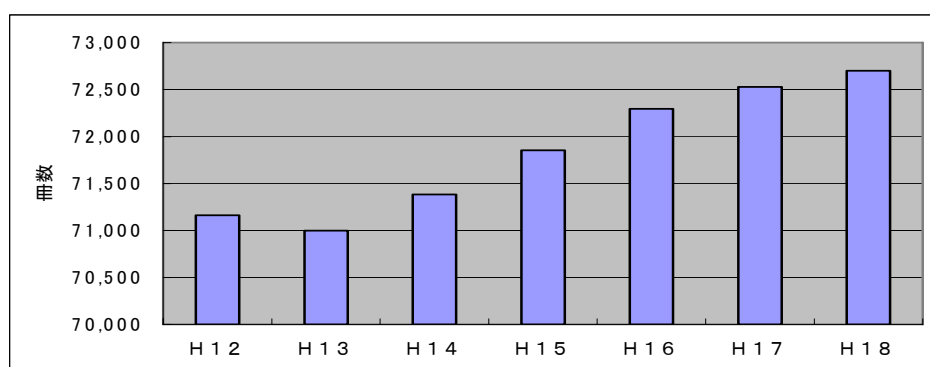
福利・厚生施設としては、売店及び食堂(資料7-1-②-5)に加え、課外活動等に使用可能な研修施設を整備している(資料7-1-②-6～8)。コミュニケーションスペース等としては、図書館・情報センター棟に談話コーナーが、また、各学科棟にはリフレッシュ室等を計3室整備している(資料7-1-②-8)。

(分析結果とその根拠理由)

整備され、効果的に利用されている。

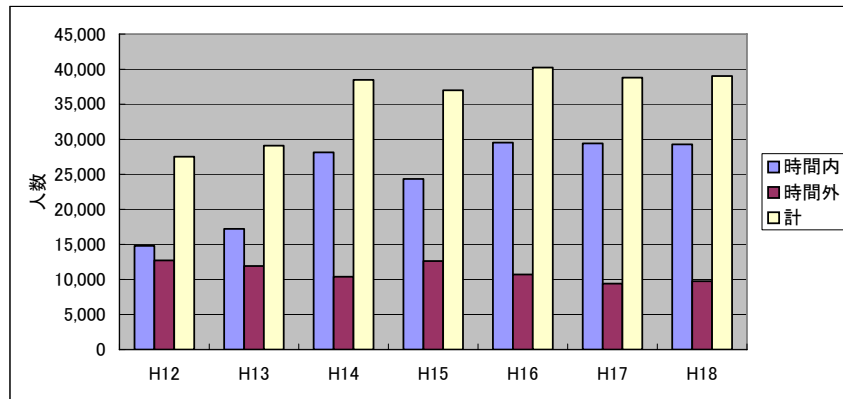
図書館・総合情報センター等の自主的学習環境及びキャンパス生活環境等を整備しており、効果的に利用されている。

資料7-1-②-1 図書館所蔵冊数



出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書, p.127  
(平成17, 18年度状況を追加)

資料 7-1-②-2 図書館の利用状況



出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書, p.128  
(平成 17, 18 年度状況を追加)

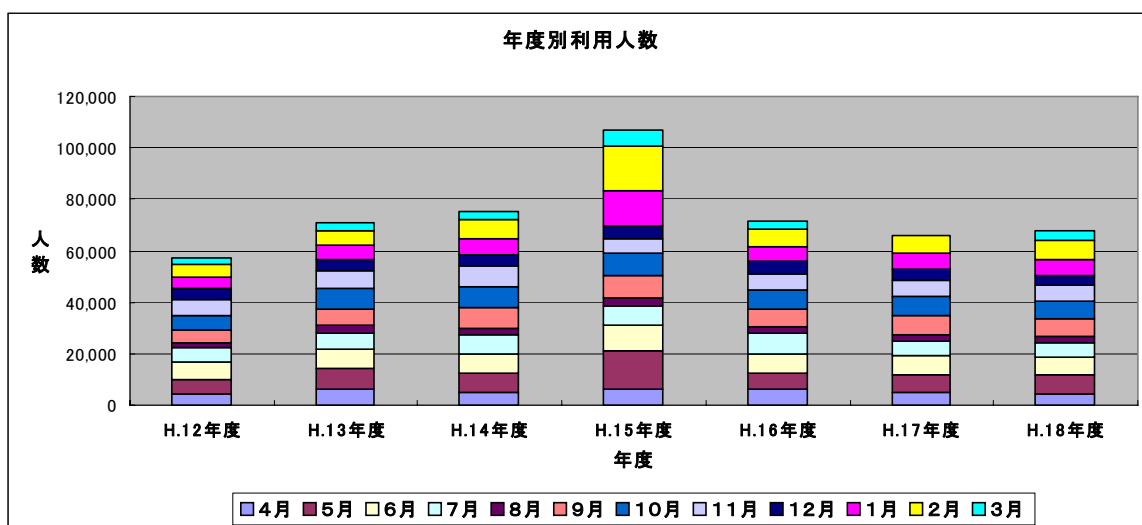
資料 7-1-②-3 ブックハンティング実績

平成17年度		
実施回数	紀伊国屋	1回
	津山ブックセンター	1回
金額	¥208,337	円
冊数	117	冊

平成18年度		
実施回数	紀伊国屋	1回
	津山ブックセンター	2回
金額	¥318,278	円
冊数	212	冊

出典：図書係資料

資料 7-1-②-4 総合情報センター利用状況



※この数字は総合情報センター事務室前の計数器で自動計測されたものである。また、マルチメディア室 (MM室) の利用者を含んでいない。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書, p.134  
(平成 17, 18 年度状況を追加)

## 資料 7-1-②-5 福利・厚生施設

## 9. 福利・厚生施設

友朋会館には売店（1階学生課横）、食堂（2階）があり、学生も利用できます。営業時間は次のとおりです。

売店： 8:00～15:30（通常、冬休み中）

8:00～14:00（試験期間中、学年末・春休み中）

夏休みは閉店

食堂： 10:00～14:00

（ただし、昼食メニューが食べられるのは11:30頃からで、売り切れ次第、終了します。）

出典：学生生活ガイドブック，p.26

## 資料 7-1-②-6 合宿許可願について

## 2. 運動局・文化局

運動局または文化局に登録されている団体は次のとおりです。できるだけいずれかのクラブに所属して、有意義な学生生活を送ってください。（1年生に対しては4月に学生会主催の新入生歓迎会があり、各クラブの代表が説明をします。）

## (1) 運動局

陸上競技部、バスケットボール部（男子・女子）、ソフトテニス部、卓球部、柔道部、水泳部、硬式野球部、サッカー部、ラグビーフットボール部、ハンドボール部、バレーボール部、剣道部、バドミントン部、硬式テニス部、ソフトボール同好会、フットサル同好会、クライミング同好会、

## (2) 文化局

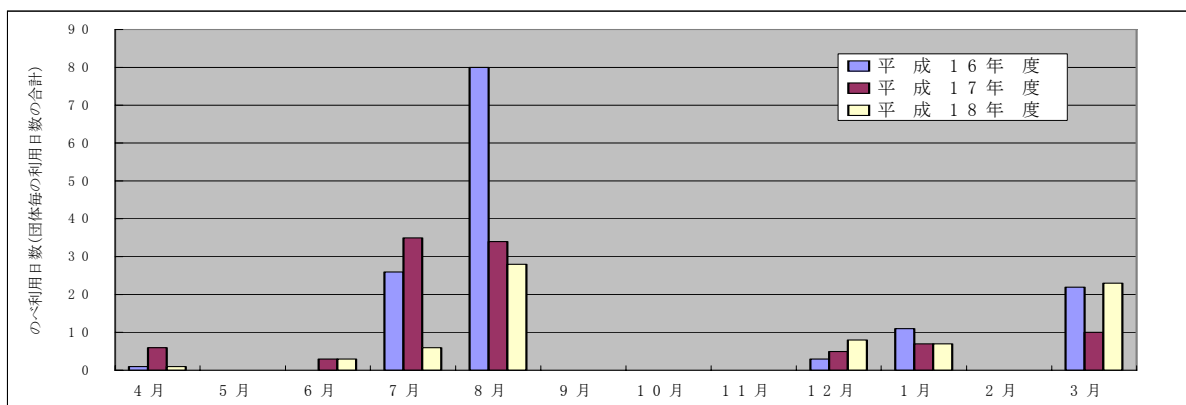
美術部、天文部、システム研究部、軽音楽部、茶道部、情報総合研究部、吹奏楽部、将棋部、夢工房、囲碁同好会、森林ボランティア同好会、内燃機関同好会、文芸同好会

## (3) 課外活動に関する各種願・届出について

- ① 学校の施設を使用する場合や、集会、対外試合などを行う場合には、学生課にある「許可願」を学生課学生生活係に提出してください。
- ② 対外試合を行った場合は、学生課にある「対外試合経過報告書」を事後すみやかに学生課学生生活係に提出してください。
- ③ 合宿を行う場合は、まず学生会へ合宿申込書を提出し、合宿の日程が決定したらすぐに、学生課にある「合宿許可願」を学生課学生生活係に提出してください。

出典：学生生活ガイドブック，p.28

## 資料 7-1-②-7 合宿研修施設利用状況



出典：学生係資料



資料7-1-②-8 福利・厚生施設, コミュニケーションスペース

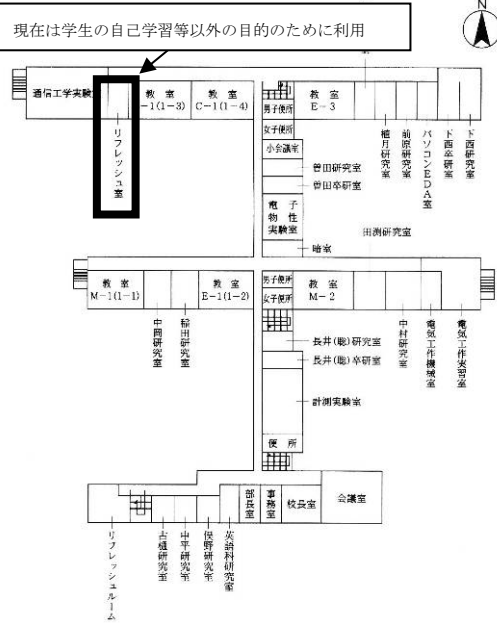
X 建物見取図

(1) 平面図

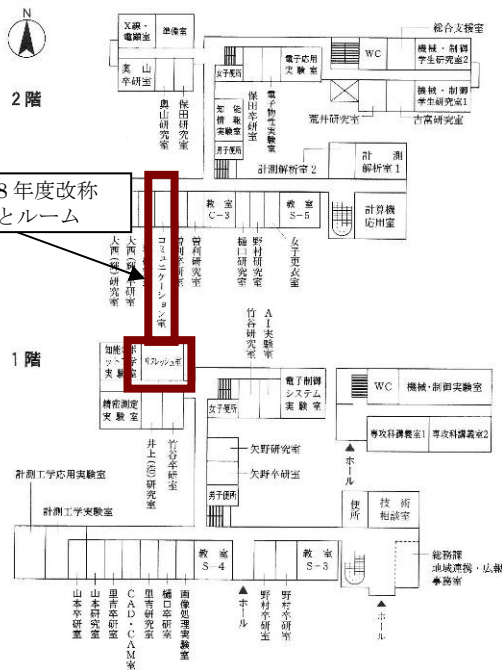
管理・一般科目, 講義, 機械・電気電子工学科棟 1階



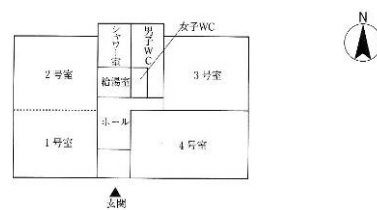
管理・一般科目, 講義, 機械・電気電子工学科棟 2階



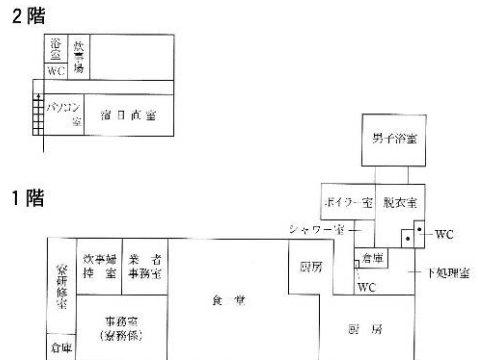
電子制御・情報工学科棟, 専攻科棟, 地域共同テクノセンター (1階・2階)

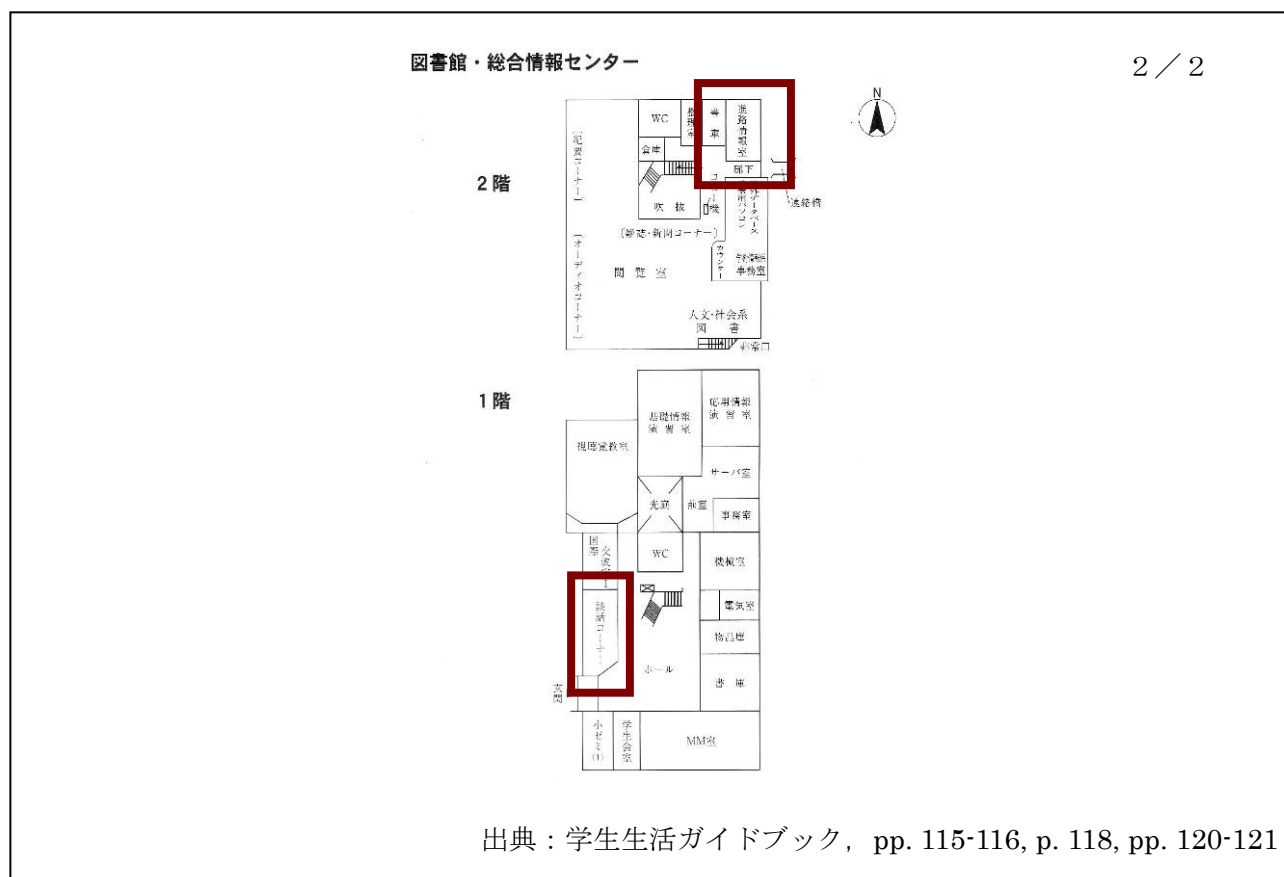


研修施設



食堂・寄宿舎管理棟





観点 7-1-③： 学習支援に関する学生のニーズ（例えば、資格試験や検定試験受講，外国留学等に関する学習支援等が考えられる。）が適切に把握されているか。

（観点到に係る状況）

学生の意見を学習支援に反映するための手段として、授業評価アンケートを行っている（資料 7-1-③-1）。主な集計結果は学内共有フォルダにおいて公開し、意見交換会や授業公開を通して共有している。学生課には何でも相談室と学生相談箱を設けている（資料 7-1-③-2）。資格試験等については、時間割に資格関連科目に関する時間を確保し、履修に伴う説明会を開催するとともに、担当教員が相談に対応している（資料 7-1-③-3, 4）。専攻科においては、学生との直接対話によって要望を収集するために、専攻科運営委員と学生による情報交換会を実施している（資料 7-1-③-5, 6）。

（分析結果とその根拠理由）

学生のニーズが適切に把握されている。

授業アンケート・学生相談箱等の学習支援に関する学生のニーズを把握する体制を整備し機能している。

## 資料 7-1-③-1 授業評価アンケート (抜粋)

## 授業評価アンケートの質問項目(講義)

## 【授業内容・方法等に関する質問】

## 【教育内容の水準と量に関する質問】

1. この授業の学習内容のレベルは適切でしたか。
2. この授業の学習内容の分量は適切でしたか。
3. この授業はシラバス (授業計画や時間数) に沿って行われていましたか。

## 【理解を助ける工夫に関する質問】

4. 学生の理解度を確認しながら授業が進められていましたか。
5. 教官の話し方は、聞き取りやすかったですか。
6. 教官の説明や黒板の使い方、書き方はわかりやすいものでしたか。

## 【勉学意欲を増進する工夫に関する質問】

7. 教官は授業に対して意欲的だったと思いますか。
8. この授業 (放課後も含む) では疑問点があれば質問できましたか。
9. 教官は授業中、授業への不参加 (私語、居眠りや内職など) を放置せず注意していましたか。

## 【総合評価】

10. 総合的に見て、あなたはこの授業を高く評価できますか。

## 【あなた自身についての質問】

11. この授業の内容をどの程度理解しましたか。
12. あなたは授業中、授業に熱心に取り組みましたか。
13. あなたは、この科目を授業以外に週平均何時間勉強していましたか。(勉強時間には、予習、復習はもちろんのこと、課題やレポート、試験勉強も含みます。)
14. この授業によって、あなたはこの教科に興味や関心を持ちましたか。

授業評価アンケートの質問項目 (自発的学習課題) . . . .

授業評価アンケートの質問項目 (実験・実習) . . . .

授業評価アンケートの質問項目 (体育) . . . .

出典：津山高専公式ホームページ, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/janketo.htm>

## 資料 7-1-③-2 学生相談

## (xii) 学生相談

2002 (平成 14) 年度から、学生からの教育システムの改善に関する要望の公式な受け入れ窓口として、学生課に「何でも相談室」と「相談箱」を設け、学生からの要望が学生生活委員会を経て教育プログラム点検委員会に集約されるようになった。これはまだ設置されたばかりということもあってそれほど多くの投書がなされているわけではないが、これまで数件の「学生相談票」がよせられている。それらの投書の内容はすべて一致しており、「教室にクーラーをつけてもらいたい」というものである。この点は、教務委員会・教育プログラム点検委員会が行った「授業、学習環境、施設・設備、学校システム等についての要望・提言学生アンケート」の集計結果においても同様であった (引用・裏付資料 21)。教室へのクーラーの設置については、自己努力により順次進めており、2004 年度中に 20 教室すべてにクーラーが備え付けられた。将来も、本科生が利用する本館校舎が改修される際には、こうした学生の要望を考慮する必要がある。今後は、メールでも学生からの要望を受け入れる体制を整備するなど、学生や保護者からの要望を積極的に取り入れることができるような支援体制をいっそう進めていくことが肝要であろう。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書 pp. 77-78

## 資料 7-1-③-3 時間割 (機械工学科)

平成18年度授業時間割 <機械工学科> No.2

曜日	学期 時限	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	
月	1		微分積分 I 松田	材料力学 I 塩田	創造英語 長井 (克)	【選必】品質管理 宗澤 【選必】環境とリサイクル 藤原 機械工学実験実習 V 柴田, 小西, 橋本, 加藤  卒業研究 機械全教員	
	2						
	3		保健・体育 II 植月 (洋)	微分積分 II 本元	応用数学 II 最上		
	4		国語 II 梶田				
	5		国語 II 杉山	日本史 俣野	現代社会と法 大田		
	6		英語 II A 古樋		ドイツ語 I 中平		
	7			留学生科目	国語 IV 梶田		
	8						
火	1	機械設計製図 I 塩田	英語 II A 古樋	工業力学 柴田	機械工作法 II 小西	【選必】 数学概論 最上 考古学と古代の技術 俣野 産業と法律 大田 ドイツ語 II 稲田	
	2		機械工作法 I 藤原				
	3	物理 I 岡本	創造物理 佐藤 (誠)	機械設計製図 III 佐藤 (紳)	【選必】 選択英語 I 土屋/ランボー 国際文化論 中平 人間と心理 妻藤 人間と文学 横川		熱機関 福田
	4						
	5	英語 II B ランボー		機械創造演習 II 橋本, 吉富, 北條	【選必】 数学概論 本元 生命科学 中村 数理科学 I 佐藤 (誠) 中国語 I 杉山		工業倫理学 稲田
	6	機械創造演習 I 柴田, 福田, 藤原					
	7	【選択】資格関連科目	【選択】資格関連科目	【選択】資格関連科目 留学生科目	【選択】資格関連科目		【選択】資格関連科目
	8						

出典：学生生活ガイドブック, p.9

## 資料 7-1-③-4 資格関連科目担当教員

平成18年度 資格関連科目 (一般科目) 担当教員

科目名	担当教員
日本漢字能力検定 I・II	梶田
実用数学技能検定 I・II	最上・横谷
実用英語技能検定 I・II	中岡
工業英語能力検定 I・II	古樋
中国語検定 I・II	杉山
ドイツ語検定 I・II	稲田
審判員資格	(硬式野球) 杉山 (バスケット) 大田 (ソフトテニス) 前原 (サッカー) 中村 (陸上競技) 荒木 (その他のスポーツ) 各運動部・同好会の顧問教員 荒木

平成18年度 資格関連科目 (専門科目) 担当教員

科目名	担当教員
危険物取扱技術	柴田 (機械工学科)
機械設計技術	佐藤 (紳) (機械工学科)
エネルギー管理技術	吉富 (機械工学科)・田辺 (電気電子工学科)
電気主任技術 I・II・III	田辺 (電気電子工学科)
デジタル技術 I・II	矢野 (電子制御工学科)
情報処理技術 I・II	大平 (情報工学科)
物づくりの技術	ロボコンその他の指導教員

出典：教務係資料 (掲示用, シラバスには科目毎に記載)

## 資料 7-1-③-5 専攻科行事日程 (抜粋)

平成18年度の主な行事予定(暫定)

○4月

- 07日(金) オリエンテーション
- 10日(月) 入学式、新入生オリエンテーション
- 11日(火) 授業開始
- 12日(水) ~14日(金) 健康診断(検尿) 始業前
- 14日(金) 履修願・再履修願提出締切
- 17日(月) 健康診断(身体計測→視力→聴力:2年:授業並行)
- 20日(木) 開校記念日(通常授業)
- 24日(金) ~25日(土) 中国四国地区研究交流会(阿南)
- 26日(水) 健康診断(内科検診:2年:授業並行) 13:00~
- 27日(木) 中間発表会(電子・情報システム工学専攻)
- 28日(金) 中間発表会(機械・制御システム工学専攻)

○2月

- 01日(木) 特別研究発表会(電子・情報システム工学専攻)
- 05日(月) 特別研究発表会(機械・制御システム工学専攻)
- 13日(火) 特別研究報告書査読結果締切
- 16日(金) ~23日(金) 後期試験(含特別研究)
- 19日(月) 臨時休業
- 23日(金) 特別研究報告書最終版締切
- 23日(金) 情報交換会

○3月 . . .

出典: 学内ホームページ,

<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/homepage/senkou/gyouji.htm>

## 資料 7-1-③-6 専攻科情報交換会

## 委員会等報告書

委員会等名 : 平成18年度第17回専攻科運営委員会  
 開催日 : 平成19. 3. 15(木) 13:00~15:00  
 報告者名 : 専攻科長 下西 二郎

事項及び要旨

. . .

## 4. 専攻科生との情報交換会報告

資料(専攻科2年生ヒヤリング結果)に基づき、要望等の説明があり、今後の運営に活かすことを確認した。

. . .

出典: 専攻科運営委員会議事録

観点 7-1-④: 資格試験や検定試験受講、外国留学のための支援体制が整備され、機能しているか。

(観点に係る状況)

一般及び専門科目の学習に関係の深い資格に対しては、選択科目として単位を用意し、資格取得の支援を行っている(前出資料 5-1-①-1~5, 前出資料 7-1-③-4, 資料 7-1-④-1)。また、本校の技術者教育に直結する学生のものづくり活動に対しては、その努力と成果を評価し、「物づくりの技術」の科目名で単位を認定し(前出資料 5-1-①-2), その状況は前出資料 6-1-②-6 に示す通りである。平成18年度からは、ものづくり活動を支援するためのものづくり工房を新たに設置した(資料 7-1-④-2, 3)。

外国留学に関しては、留学規程を定めており（資料7-1-④-4）、修学期間や単位の認定に関して便宜を図っている。また、平成14年度からは米国ペンシルベニア・カレッジ・オブ・テクノロジーとの間で学生交流に関する締結書を交わしており、海外研修を実施している（資料7-1-④-5）。平成16年度からは、中国上海への研修旅行も実施している。資料7-1-④-6に、国際交流の実施状況を示す。本校では、工学を通じた交流を行っているのが特徴である。なお、学内にはTOEIC受講を対象としたe-Learningシステムが導入されており、学生が自由に利用できるようになっている（資料7-1-④-7, 8）。

（分析結果とその根拠理由）

支援体制が整備され、機能している。

資格や検定試験に対する支援体制を整備しており、機能している。外国留学については、学生の学修に関して便宜を図るとともに、海外研修の機会を提供し、支援を行っている。

#### 資料7-1-④-1 資格取得支援のためのホームページ

**資格関連Webサイト**

資格試験を受験する時に便利なサイトを集めたページです。基本的には各試験の公式ページを掲載しています。追加の希望は総合情報センターまでご連絡下さい。

---

**画像情報技能検定**

[CG-ARTS協会](#)  
[文部科学省認定 CG検定](#)  
[画像処理検定](#)  
[マルチメディア検定](#)  
[デジタルコミュニケーション検定\(新検定\)](#)

---

**デジタル技術者検定**

[デジタル技術検定公式ホームページ \(文部科学省認定\)](#)  
[1級検定試験](#)  
[2級検定試験](#)  
[3級検定試験](#)  
[4級検定試験](#)  
[5級検定試験](#)

---

**実用数学技能検定**

[財団法人 日本数学検定協会](#)  
[検定の階級](#)  
[単位認定制度実施校 \(津山高専も入っています\)](#)

---

**情報処理技術者試験**

[独立行政法人 情報処理推進機構 情報処理技術者試験センター](#)  
[試験実施概要](#)  
[出題範囲](#)  
[基本情報技術者試験](#)  
[試験案内・願書等\(郵便で取り寄せる冊子と同じ内容\)](#)

出典：学内ホームページ, <http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/sikaku.htm>

## 資料 7-1-④-2 ものづくり工房規程 (抜粋)

○津山工業高等専門学校ものづくり工房規程

平成 18 年 5 月 30 日 規程第 52 号

(趣旨)

第 1 条 津山工業高等専門学校 (以下「本校」という。)における学生の各種ものづくり活動を支援するため、津山工業高等専門学校ものづくり工房 (以下「ものづくり工房」という。)を置く。

(使用の範囲)

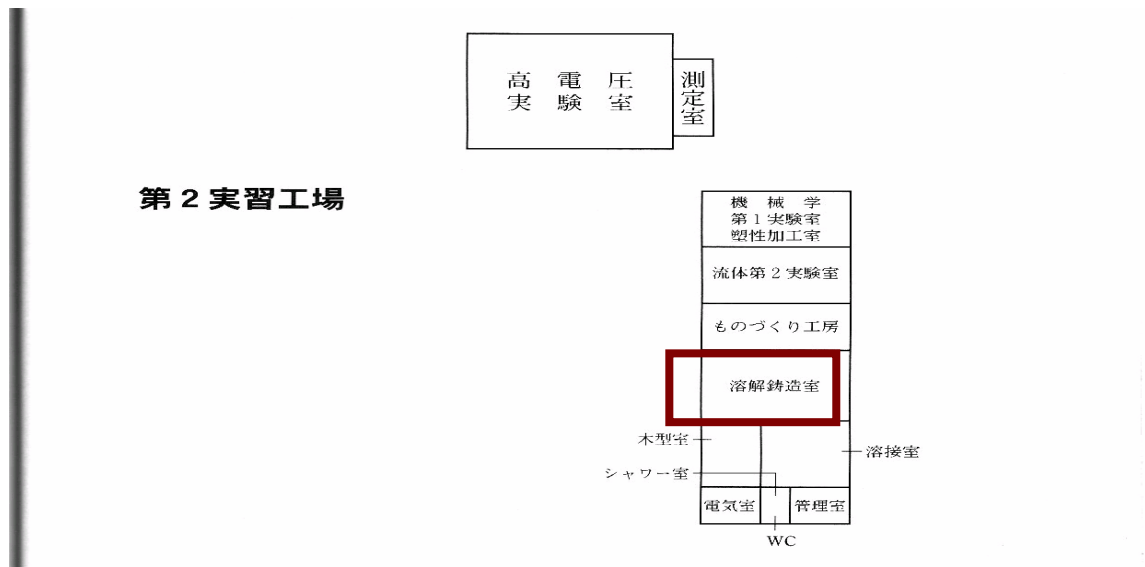
第 2 条 ものづくり工房は、本校学生が、課外活動等において、指導教員の指導のもと、ロボコン、ソーラーカー等各種ものづくりに使用する場合に使用することができる。

(使用手続) . . .

(使用可能期間・時間帯) . . .

出典：津山高専規程集

## 資料 7-1-④-3 ものづくり工房



出典：学生生活ガイドブック，p. 121

## 資料 7-1-④-4 留学規程 (抜粋)

○津山工業高等専門学校留学規程

平成 16 年 8 月 31 日 規程第 28 号

(趣旨)

第 1 条 この規程は、津山工業高等専門学校学則第 25 条の 2 第 4 項の規定に基づき、本校の学生が外国の高等学校又は大学 (以下「学校」という。)への留学 (以下「留学」という。)に関し、必要な事項を定める。

(許可基準) . . .

(期間)

第 4 条 留学期間は、6 ヶ月以上 1 年以内とする。ただし、特別の理由があると認められる場合は、留学期間の短縮及び 1 年以内の延長を認めることがある。

. . .

(留学の終了) . . .

(留学終了後の学年)

第 6 条 帰国後の学年については、教務委員会の審査の結果に基づき、校長が決定するものとする。

(単位の認定)

第 7 条 留学中の履修に係る単位の認定は、個々の科目については行わず、当該留学生在留学先の学校で良好に履修したと認められる場合は、原則として 30 単位以内で一括して認定する。ただし、認定された単位の評価は行わない。

(進級時の修得単位の特例)

第 8 条 留学中の履修に係る単位の認定を受けた者は、「学業成績の評価並びに学年の課程修了及び卒業の認定に関する規程」の第 13 条第 5 号の修得累計単位数に掲げる一般科目及び専門科目の区分は適用を除外する。

. . .

出典：学生生活ガイドブック，pp. 94-95

## 資料7-1-④-5 国際交流協定の締結（抜粋）

## 1 国際交流協定の締結

・・・平成14年9月に当時の校長と教員2名および専攻科生5名が、米国東部ペンシルベニア州ウィリアムズポート市にあるペンシルベニア カレッジ オブ テクノロジー（以下ペンカレッジという）に出かけて以来、ペンカレッジとの交流が始まりました。・・・平成14年10月に仮締結書を取り交わし、平成16年5月に本締結書を結びました（図Ⅱ-1）。また、平成16年12月から中国上海への研修を実施しています。

## 2-4 費用の支援

ペンカレッジへの派遣については、全旅行費用一人約18万円のうち航空機運賃の約15万円を援助しています。・・・なお、中国上海への研修については、参加学生の自己負担となっています。

ペンシルベニア・カレッジ・オブ・テクノロジー  
と  
津山工業高等専門学校  
間の  
国際交流に関する締結書

本締結書はアメリカ合衆国ペンシルベニア・カレッジ・オブ・テクノロジーと日本国津山工業高等専門学校との間における学生の交流を通じて工学分野における教育の協力を促進する目的で、国際交流を指向したものである。

1. 両校は、次のような国際交流計画を促進するものとする。
  - a. 学生の交流
  - b. 学術情報の交換
  - c. その他両校で適当と認めた学術交流
2. 本締結に基づいた学生交流を実施する方法は、両校間の討議を通じて別々に意志決定される。
3. 教育に必要な施設の使用に関しては、受け入れ校側で提供するが、費用の負担はないものとする。
4. 本締結は、両校の代表者による調印後5年間有効とし、いずれかから廃止の意志の文書による通知がない限りそれ以降も有効とする。
5. 本締結は、英語並びに日本語により作成されるが、何らかの疑義が生じた場合、両校がその解決の労をとらねばならない。

2004年5月19日 2004年5月12日  
津山工業高等専門学校 Pennsylvania College of Technology  
阿部 武治 Davie Jane Gilmour  
校長 阿部 武治 学部長 Davie Jane Gilmour Ph.D.

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書，pp.151-153

## 資料7-1-④-6 国際交流実施状況

## ペンシルバニア・カレッジ・オブ・テクノロジーとの交流状況

年度	受入		派遣	
	期間	人数	期間	人数
14			9月8日～9月17日	5
15			10月12日～10月22日	5
16	5月18日～5月23日	5	10月10日～10月19日	5
17			10月9日～10月18日	5
18	5月16日～5月21日	6	10月16日～10月24日	5

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書，p.153

(H17, 18年度状況を追加)

## 中国上海への派遣状況

年度	期間	人数
16	12月25日～12月29日	12
17	12月24日～12月28日	11
18	12月23日～12月27日	6

出典：国際交流委員会資料



## 資料 7-1-④-7 アルクネットワークアカデミー利用説明会案内

e-ラーニング教材「ネットアカデミー」説明会開催について

以下の通り「ネットアカデミー」説明会を開きますので、希望者は時間厳守で参加してください。

日時：第一回 6月13日（火）12：40～

第二回 6月27日（火）15：20～

いずれも時間は20分程度です。

場所：MM教室（図書館1階）

対象：1年生～3年生の希望者

\* 自分のペースで英語学習に取り組める教材です。TOEIC受験を考えている人、英語の授業だけでは物足りない人など、どんどん取り組んでみましょう。

出典：英語科資料

## 資料 7-1-④-8 アルクネットワークアカデミー利用マニュアル（抜粋）

**ネットアカデミーを利用するには**

(1) ネットアカデミーを起動する

1. パソコンを立ち上げ、インターネットエクスプローラーをクリックすると、  
次のような津山高専のページが表示されるので、「学内専用ホームページ」を開く  
...
2. 下の画面の中の「英語科のホームページ」をクリックする。  
...
3. 以下の画面が表示されるので、続いて「e-Learning システム」をクリックする。  
...

出典：英語科資料

**観点 7-1-⑤：** 特別な支援を行うことが必要と考えられる者（例えば、留学生、編入学生、社会人学生、障害のある学生等が考えられる。）への学習支援体制が整備されているか。  
また、必要に応じて学習支援が行われているか。

(観点に係る状況)

留学生に対する指導・支援については外国人留学生規程（資料 7-1-⑤-1）に定められており、留学生指導教員（担任を務めることが多い）及び学生相談員（チューター）を配置している（資料 7-1-⑤-2）。チューターには、留学生チューターマニュアルを準備してその制度や活動上の注意事項を理解してもらっている（資料 7-1-⑤-3）。カリキュラムでは、文系の科目を中心に履修を免除する代わりに留学生用の履修科目を課しており、専用の時間割を設定している（資料 7-1-⑤-4、5）。入学後は各学科の担当により、必要に応じた補習指導を行っている（資料 7-1-⑤-6）。

編入学生に対しては、工業高校及び普通高校いずれの出身者に対しても、第3学年までにおける主要科目に関する事前指導を行っている（資料 7-1-⑤-4、7）。入学後は各学科において、必要に応じた技術教育指導を行っている。

社会人学生については、専攻科運営委員会の承認を得て個別に特別な履修方法をとることのできる社会人コースを整備している（前出資料 5-5-③-1）。別途整備している長期履修制度を併用するこ

とにより、柔軟なカリキュラムを準備することが可能である。社会人学生の受け入はこれまでに数例あり、いずれも修了している（資料7-1-⑤-8）。

障害のある学生の学習に対する支援体制については、いまだ特別な事例がないことから、その組織的な整備は不十分な状況である。今後、ノートテーカー等、具体的な運用方法についてマニュアルの準備等を進めておく必要がある。

（分析結果とその根拠理由）

学習支援体制が整備され、機能している。

留学生や編入学生、社会人学生の学習支援に関する支援体制を整備しており、機能している。一方、障害のある学生の学習支援体制については、今後具体的に整備する必要がある。

#### 資料7-1-⑤-1 外国人留学生規程（抜粋）

（趣旨）

第1条 この規程は、津山工業高等専門学校学則（以下「学則」という）第51条第1条の規定に基づき、外国人留学生（以下「留学生」という）の入学、教育課程その他について必要な事項を定める。

（入学）

第2条 留学生は、原則として第3学年以下の学年に入学を許可するものとする。

（教育課程）

第3条 留学生に対する教育課程は、第3学年以下の学年については特別に編成できるものとし、第4学年及び第5学年については、原則として学則に定める専門科目及びその他の授業科目により編成するものとする。

（授業料等）

第4条 国費留学生に係る入学検定料、入学料及び授業料は徴収しない。

（指導教員）

第5条 留学生に対する学習及び生活指導を行うため、留学生指導教員（以下「指導教員」という）を置く。

2 指導教員は、留学生と同一学科の教員のうちから、当該学科主任の推薦に基づき、校長が指名する。

（学生相談員）

第6条 留学生の学習上の援助及び日常生活について助言するため、学生相談員を置く。

2 学生相談員は留学生と同一学科の学生のうちから指導教員の推薦に基づき校長が委嘱する。

3 学生相談員は、その職務に関し、必要に応じて指導教員に報告し、その指導を受けるものとする。

出典：津山高専規程集

#### 資料7-1-⑤-2 チューター配置状況

平成18年度外国人留学生相談員委嘱者名簿

学科・学年	相談員氏名	留学生名	留学生出身国
機械工学科3年			マレーシア
電気電子工学科3年			マレーシア
電気電子工学科3年			マレーシア
機械工学科4年			マレーシア
電気電子工学科4年			モンゴル
電気電子工学科4年			マレーシア
電子制御工学科4年			マレーシア
電子制御工学科4年			マレーシア
情報工学科4年			バングラデシュ
情報工学科4年			マレーシア

出典：教務係資料

## 資料 7-1-⑤-3 留学生チューターマニュアル (抜粋)

平成 18 年度 留学生チューターマニュアル

津山工業高等専門学校

目次		
1	チューターの皆さんへ	1
2	チューター制度とその目的	2
	(1) 案内者として	2
	(2) 先生として	2
	(3) 友人として	3
3	チューターの日常活動	3
	(1) 一般的心構え	3
	(2) 日常活動	6
4	事務手続きについて	8
	(1) チューター報告書の提出	8
	(2) チューター謝金について	8
別紙 1	留学生交流行事参加報告書	9
別紙 2	学生相談員指導報告書	10
別紙 3	諸謝金・講師等旅費の口座振込み申し出書	11

出典：教務係資料

## 資料 7-1-⑤-4 編入学生、留学生の指導 (抜粋)

## 6 編入学生、留学生の指導

## (1) 編入学生の指導

従来から受入れてきた工業高校からの編入学生と昭和 62 年度から受入れを開始した普通高校からの編入学生とは指導に違いがあります。

## ア 工業高校からの場合

学科によって多少の違いはありますが、入学前に 3 年生までの主要科目の教科書を示し、レポートの提出を求めるなどして自宅学習を促しています。学科によっては登校させて指導を行う場合もあります。入学後も個別に不足分の指導は行いますが、・・・入学前の指導は専門科目だけではなく数学についても行っています。

## イ 普通高校からの場合

普通科高校からの編入学生の違いは専門教育を受けていないことです。このため、どの学科にも選択科目に「工学総論」2 単位を設け、入学後の専門科目の学習に支障がないように指導する体制を取っています。例えば機械工学科の「機械工学総論」では、機械工学の基礎である工業力学と材料力学に重点をおいて講義と演習を行うことにしています。事前指導は工業高校からの編入学生とほぼ同じですが、入学前の春休みに専門科目の特別指導や実習指導を行ったこともあります。また入学後は随時不足分の個別指導を行います。

## (2) 留学生の指導

・・・留学生の要望も取り入れながら履修免除科目や別途履修科目の検討を進め、「編入学生の履修及び単位認定に関する申し合わせ」としてまとめています。現在では表Ⅱ-20 に示す第 3 学年の 2 科目 3 単位の履修を免除し、その代わりに表Ⅱ-21 に示すように第 3 学年に 3 科目 7 単位の必修科目を加えています。また表Ⅱ-22 の第 4 学年の 2 科目は、留学生には選択科目として扱っています。なお成績評価や進級基準の適用については、日本人学生と何ら区別はありません。

時間割は 3 年生に対しては別に留学生用を用意し、便宜を図っています。最近では、日本の普通科高校に当たる高校を卒業し、母国で専門教育を受けていない留学生も多く、編入学後は受け入れ学科で個別に指導を行っています。

表Ⅱ-20 履修免除科目

学年	科目名	単位数	一般・専門の区分
3	国語 III	1	一般科目
3	日本史	2	一般科目

表Ⅱ-21 必修科目

学年	科目名	単位数	一般・専門の区分
3	日本語	3	一般科目
3	理科学用語	2	一般科目
3	基礎情報処理	2	専門科目

表Ⅱ-22 選択科目

学年	科目名	単位数	一般・専門の区分
4	国語 IV	1	一般科目
4	現代社会と法	1	一般科目

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書, p. 48-49

資料 7-1-⑤-5 留学生用時間割

		＜留学生＞							
		M-3				E-3			
月	1	材料力学 I	植田	電気機器 I	出辺	火	1	応用物理 I	最上
	2	微分積分 I	本元	保健・体育 III	山岡		2	佐藤(誠)	
火	3	熱伝導・情報処理	河合	英語 II	土屋	3	微分積分式 最上		
	4	工業力学	柴田	英語 III	土屋	4	応用物理 I	最上	
水	5	機械設計製図 IV	佐藤(伸)	微分積分 II	植田(信)	5	情報処理 I	佐藤(誠)	
	6	機械製図実習 II	川部	物理 II	川部	6	松澤		
水	7	日本語(9限まで)	吉川	電気工学実習 III	吉川	7	日本史	低野	
	8	日本語(9限まで)	吉川	電気工学実習 III	吉川	8	微分積分式 最上		
木	1	英語 III	土屋	電子工学	中村(隆)	1	英語 III	土屋	
	2	物理 II	片山	電気回路 I	長井(聡)	2	佐藤(誠)		
木	3	電気回路 I	長井(聡)	電気計測	飯野	3	情報処理 I	佐藤(誠)	
	4	電気計測	飯野	電気計測	飯野	4	松澤		
金	5	電気計測	飯野	電気計測	飯野	5	日本史	低野	
	6	電気計測	飯野	電気計測	飯野	6	微分積分式 最上		
土	7	電気計測	飯野	電気計測	飯野	7	応用物理 I	最上	
	8	電気計測	飯野	電気計測	飯野	8	佐藤(誠)		
日	1	電気計測	飯野	電気計測	飯野	1	微分積分式 最上		
	2	電気計測	飯野	電気計測	飯野	2	佐藤(誠)		
月	3	電気計測	飯野	電気計測	飯野	3	微分積分式 最上		
	4	電気計測	飯野	電気計測	飯野	4	佐藤(誠)		
火	5	電気計測	飯野	電気計測	飯野	5	微分積分式 最上		
	6	電気計測	飯野	電気計測	飯野	6	佐藤(誠)		
水	7	電気計測	飯野	電気計測	飯野	7	微分積分式 最上		
	8	電気計測	飯野	電気計測	飯野	8	佐藤(誠)		
木	1	電気計測	飯野	電気計測	飯野	1	微分積分式 最上		
	2	電気計測	飯野	電気計測	飯野	2	佐藤(誠)		
金	3	電気計測	飯野	電気計測	飯野	3	微分積分式 最上		
	4	電気計測	飯野	電気計測	飯野	4	佐藤(誠)		
土	5	電気計測	飯野	電気計測	飯野	5	微分積分式 最上		
	6	電気計測	飯野	電気計測	飯野	6	佐藤(誠)		
日	7	電気計測	飯野	電気計測	飯野	7	微分積分式 最上		
	8	電気計測	飯野	電気計測	飯野	8	佐藤(誠)		

出典：学生生活ガイドブック，p.13

資料 7-1-⑤-6 転科生・留学生の補習に関する打ち合せ議事録（機械工学科）（抜粋）

平成 17 年 3 月 29 日

平成 17 年度 転科生・留学生の補習に関する打ち合せ議事録

教務委員／吉富

実施日時：平成 17 年 3 月 29 日（火） 13:00～14:00

会場：第 1 工場管理室

出席者：高本（主任），柴田（材料 I 担当），吉富（教務委員兼設図 I 担当）  
大谷（センター第 1 班長兼実習担当），神田（実習担当）

実施内容：平成 17 年度に情報工学科より機械工学科 2 年生へ転科する学生と，機械工学科 3 年生へ編入学する留学生への補習の実施方法について検討した。  
内容は以下の如し。

1. 該当学生名
  - ・転科学生：・・・
  - ・留学生：・・・
2. 補習科目
  - ・転科学生：工業材料 I（材料 II の学習の予備教育），設計製図 I（第三角法による製図法の基礎）  
実習（実験実習 II の予備教育，安全教育）
  - ・留学生：実習（旋盤等の使用方法，安全教育）
3. 補習計画
  - (1) 転科生のスケジュール・・・
  - (2) 留学生のスケジュール・・・  
(追加)  
留学生の設計製図については，本人の状況を聞いて別途対応を考える。  
(以上)

出典：機械工学科資料

資料 7-1-⑤-7 編入生の事前指導例（機械工学科）（抜粋）

◎「材料力学」 下記教科書を購入し，1～80 ページの範囲（具体的内容は下記に示すが，特に，第 3 章の範囲）について十分勉強しておくこと。なお本校では，下記教科書を 3～4 年共通で使用し，第 4 学年では第 4 章以降について学習する。

使用教科書：谷口 修 監修 最新機械工学シリーズ 14「材料力学 I」SI 版  
渥美 光、鈴木幸三、三々田賢次共著 森北出版

具体的内容 第 1 章 p.12～13 の演習問題 1～8  
第 2 章 2.1 節～2.6 節と演習問題 1～16  
第 3 章 3.1 節～3.9 節と演習問題 1～13  
上記の内容が特に重要ですので，よく勉強し，理解しておいてください。なお，質問などがあれば，電話、e-mail、FAX、手紙などで尋ねていただいても結構です。

連絡先 津山工業高等専門学校 機械工学科・・・

出典：機械工学科資料

## 資料 7-1-⑤-8 志願・入学状況（抜粋）

## 3-1-2 志願・入学状況

・・・

社会人入学は専攻科設置当初の平成 9 年度に 2 名、平成 10 年度に 3 名あり、生涯学習の場としての役割も果たしていましたが、平成 11 年度以降、我が国の経済情勢の悪化とも関連してゼロとなっています。平成 15 年度に後述する長期履修制度を利用した社会人が 1 名入学しています。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書，pp. 76-66，3-1-2

**観点 7-1-⑥：** 学生のクラブ活動や学生会等の課外活動に対する支援体制が整備され、機能しているか。

（観点に係る状況）

学生の組織的な活動については、学生会が組織されている（資料 7-1-⑥-1，2）。課外活動にはそれぞれ指導教員を配置しており、支援や助言を行っている（前出資料 2-2-③-6）。毎年指導教員連絡会議を開催し、支援が適切に行なわれているか、問題点がないかを確認している（前出資料 2-2-③-7）。ロボコン及びプロコンについては、教職員による技術顧問団と審査委員を組織し、学生に対する支援を行っている（資料 7-1-⑥-3，4）。また、平成18年度からは学生及び教職員に対し、AED利用講習会（資料 7-1-⑥-5）及び普通救命講習会を開催している。

学生会における各種委員会には、学生生活委員会からそれぞれ数名の教員が顧問として支援にあたっている（前出資料 5-4-②-1）。学生会全体としてリーダー研修会を行なうとともに（資料 7-1-⑥-6）、各委員会は自主・自律の精神に基づき、独自の活動を展開している（資料 7-1-⑥-7，前出資料 5-4-②-6）。

課外活動を支援するための施設としては、屋内外の体育施設や研修所、学生会室（資料 7-1-⑥-8）、ものづくり工房（前出資料 7-1-④-3）等を整備している。実習工場は顧問教員の責任のもと、授業時間以外にも利用や支援を受けることができる。その利用状況を資料 7-1-⑥-9 に示す。平成18年度からは、機械加工技術教育の一環として「マイスター制」に取り組んでおり、学生が自発的に高度な技術を習得することを狙っている（資料 7-1-⑥-10）。課外活動等に対する意欲向上のために、その成果に対しては表彰規程を整備している（資料 7-1-⑥-11）。

経済的な観点からは、厚生活動整備費に加えて、保護者後援会から支援を受けており、各種大会への派遣補助等の支援を実施している（資料 7-1-⑥-12，13）。

（分析結果とその根拠理由）

支援体制が整備され、機能している。

課外活動や委員会活動に対して、教員の助言のもと、学生が自主的に活動できる環境を整備し機能している。

資料 7-1-⑥-1 学生会規約 (抜粋)

○津山工業高等専門学校学生会規約

第1章 名称

第1条 本会は、津山工業高等専門学校学生会と称する。

第2章 目的

第2条 本会は、津山工業高等専門学校学生準則に基づき、学生相互の問題を自主的に処理することにより、心身を練磨し、会員相互の親睦を図り、津山工業高等専門学校(以下「本校」という。)の学問の場にふさわしい、自由な校風を作ることを目的とする。

第3章 構成

第3条 本会は、本校全学生をもって構成する。ただし、専攻科生については、この限りでない。

第4章 組織

第1節 総則

第4条 本会は、第2条の目的を達成するために次の機関を置く。

(1)総会 (2)評議会 (3)執行部中央執行委員会 (4)事務局 (5)選挙管理委員会 (6)監査役

第2節 総会

第5条 総会は、全会員をもって構成する。

第6条 総会は、本会における最高議決機関である。

第7条 総会は、次の事項を審議し、議決・承認する。

(1)予算及び決算の承認 (2)年間事業計画の承認 (3)本会会費の変更 (4)本規約の改正  
(5)評議会及び中執委の解散の承認 (6)その他評議会及び総会で必要と認められた重要事項の議決承認

第8条 定期総会は、4月から6月までの間と、1月から3月までの間の年2回行うものとし、会長がこれを招集する。

・・・

出典：学生生活ガイドブック, pp.104-112

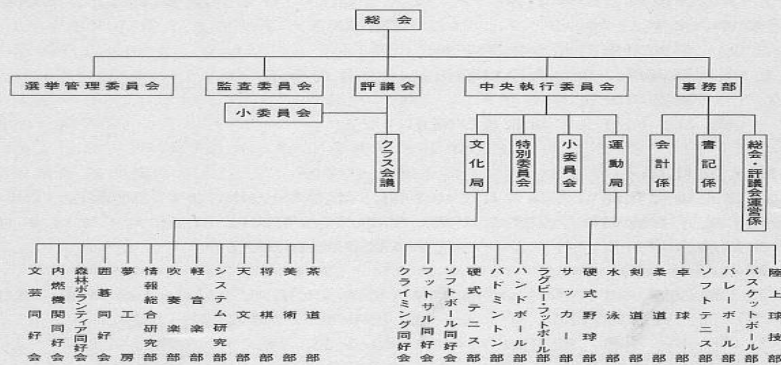
資料 7-1-⑥-2 学生会組織

III 課外活動

1. 学生会

(1) 組織

学生会とは本校の本科生によって構成され、学生間の親睦を深める行事を行ったり、学生相互の問題を自主的に処理するために組織された団体で、以下のような組織になっています。運動局・文化局の下部組織として、後に紹介するクラブがあります。規則については「学生会規約」を参照してください。



(2) 学生会役職

学生会のリーダーシップをとる役員とその仕事内容は以下の表のとおりです。

役職名	仕事内容	役職名	仕事内容
会長	学生会全体の統括	評議会議長	評議会の統括
副会長	学生会長の補佐	監査委員長	学生会全体の監査
事務長	事務局の統括	選挙管理委員長	選挙管理委員会の統括
会計	出納・予算書等の作成	交通安全委員長	交通安全委員会の統括
書記	会議等での書記	美化委員長	美化委員会の統括
総会・評議会運営係	学生総会等の準備・運営	スポーツ大会実行委員長	スポーツ大会の統括
執行長	執行部の統括	弥生祭実行委員長	弥生祭の統括
運動局長	運動局の統括	ロボコン委員長	ロボコン委員会の統括
文化局長	文化局の統括		

\* 上記役員にその仕事を補佐する「補佐」を置く場合があります。

出典：学生生活ガイドブック, p.27

## 資料7-1-⑥-3 ロボコン技術顧問団 (抜粋)

平成18年4月28日

関係教職員 各位

学生主事

## アイデア対決・全国高専ロボコン2006技術顧問について (依頼)

このことにつきまして、現在ロボコンの参加チームを募集し、アイデアの提出を受け付けているところですが、学生の技術相談に乗る、アドバイスを与える、又は出場チームの選考等に関して体制を整えておく必要があります。

つきましては、下記の教職員の方々に技術顧問を依頼したいと思っておりますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

なお、日程等につきましては、既に学生に対しては掲示済みですが、下記のとおり決定しておりますので、ご了解頂きたいと思っております。・・・

記

## 1 技術顧問 (敬称略)

総括担当者	橋本 淳
代表責任者	里吉 昭宣
機械工学科	井上 浩行
電気電子工学科	中村 重之
電子制御工学科	大西 規雄
情報工学科	河合 雅弘
教育研究支援センター	鷲田 廣行・大谷 賢二・神田 尚弘・川村 純司

出典：学生係資料

## 資料7-1-⑥-4 プロコン審査委員 (抜粋)

平成18年5月23日

関係教員 各位

学生生活係

## 全国高専第17回プロコン審査委員について (依頼)

このことについて、現在プロコン参加応募作品を募集し、アイデアの提出を受け付けているところですが、応募作品が多数になった場合、選考等に関して校内審査の体制を整えておく必要があります。

つきましては、下記の教員の方々に審査委員を依頼したいと思っておりますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

なお、日程等についてはすでに学生に対し掲示で周知しておりますので、下記の校内審査日にご参集いただきたくお願い申し上げます。

記

## 1 審査委員

岡田学生主事 橋本学生主事補 河合先生 寺元先生 宮下先生

## 2 日程等

- (1) 応募作品提出締切 5月25日(木)までに学生係に提出  
 (2) 校内審査 5月26日(金) 17:10～ 特別会議室

出典：学生係資料

## 資料7-1-⑥-5 AED講習会案内 (抜粋)

教職員各位

安全衛生委員会委員長 福田昌准

この度、AED(自動体外式除細動器)の設置に伴う講習会を開催する予定ですが、参加者を下記のとおりといたしますので、お知らせします。

ついては、学級担任、課外活動の指導教員及び学科主任にあつては、代表者の選出並びに周知方よろしく願います。

記

## ● レンタル業者による操作説明会

日時：5月24日(水) 16:15～

場所：第2体育館

参加者：教職員・・・希望者

学生・・・各クラスの体育委員及び課外活動の各部の代表者1名(授業のあるクラスを除く)

## ● 消防署による応急手当講習

日時：6月14日(水) 午後(時間未定：3時間程度)

場所：未定

参加者：教員・・・各学科1名

職員・・・各課1名、

教育研究支援センター1名

学生・・・課外活動の運動部の代表者 各1名

出典：安全衛生委員会資料

資料7-1-⑥-6 リーダー研修会実施状況

平成18年度  
リーダー研修会  
実施要項

実施日時・場所

- 期 日 平成18年4月15日(土)
- 場 所 本校合併教室 研修施設
- 参加者 学 生 57名 教職員 7名

☆リーダー研修会の目的☆

学生の指導的立場にある運動局及び文化局に属する各部の代表者並びに学生会役員が研修を通じて、リーダーとしての意識の高揚及び相互の理解と融和を図ることを目的とする。

氏 名(橋本 淳) )  
クラス( M ) )

平成18年度 リーダー研修日程

- 午 前
- ☆ 8:45 集 合 (合併教室)
- ☆ 9:00 開 会 式 (合併教室)  
・学生会長挨拶 (学生会長)  
・学生主事挨拶 (学生主事)  
・副主事 (梶田学生主事補)
- ☆ 10:00 分科会 (研修施設)
- ☆ 12:30 昼 食 (研修施設)
- 午 後
- ☆ 13:45 全 体 会 (合併教室)
- ☆ 15:00 解 散

研修実施内容

- ◎研修課題
  - 学生会 1. 学生会行事の準備・運営について
  - 2. 弥生祭について
  - 3. 美化委員会、交通安全委員会の活動について
  - 4. その他
  - 運動局 1. スポーツ大会の運営について
  - 2. 予備の執行方法について
  - 3. その他、各部からの要求事項、連絡事項
  - 文化局 1. 今年度の運営方針について
  - 2. 活動方針予定について
  - 3. 平成18年度予算編成について
  - 4. その他、各部からの要求事項、連絡事項
- ◎司会等担当者
  - 分科会 学生会 司会 山根 崇 (会 長)
  - 運動局 司会 梶谷川元氣 (副 長)
  - 文化局 司会 杉浦 豪 (副 長)
  - 全体会 司会 山根 崇 (会 長)
  - 助言者 学生主事、学生主事補

出典：学生係資料

資料7-1-⑥-7 交通安全委員会の活動例

第56号 津山高専だより

《学生会より》

## 交通安全講話会を開いて

交通安全委員長 樹花正字 幹事 藤原 遼児

はじめに

皆さんがこの記事を読んでいる頃には、「講話会なんてものもなかったな」と思い出している一部の方もおられるかもしれません。今も講話会で学んだことを日々の生活に活かされている方もいるかもしれません。皆さんに思い出してもらい興味も含めて、講話会の概要を紹介したいと思いますので、最後まで読んで頂けたら幸いです。

### 1. 背景と目的

津山高専では現在、学生の免許取得に対して規制を設けておらず、法規に定められた年齢に達すれば自由に免許を取得することができます。この環境の下で、近年、一部の学生による駐車違反や暴走運転等の迷惑行為が目立つようになってきました。大変おそれることで、周辺地域の方々からも多くの苦情の声が寄せられることがあります。これらは、私たちが自身の身の安全を考慮すべき点ではありますが、技術者、一社会人としての心を養うべき学生生活において、自らが今を覚悟し、考え、基本的な意識を改善すべき重要な課題ではないでしょうか。

津山高専では、過去においても同様の状況が繰り返された時期があります。2004年度中、現在のように免許取得に対する規制がなかった当時、津山高専生の運転マナー低下によって迷惑行為が増加。また、重大な交通事故が発生しました。学校側は免許の取得に対して大規模な規制を設け、その規制は長期継続されました。しかしながら近年、本校は特に技術者を育成する学舎であるという観点から、保護者の希望等もあり、規制の緩和が進められました。その結果、現在では前述したように免許取得の自由化がなされています。当時と単純な比較を行うことはできませんが、現在直面している状況は、過去の事例に違わずとされており、当時の知る先生方からは今後を危れむ声も挙がっていました。

図1は、岡山県下における年齢別交通事故発生状況を示しています。図から、本校学生に属する若年層では、免許保有者当たりの事故発生件数が非常に多いことがわかります。これは、運転技術的な原因以上に、交通安全に対する意識レベルが低いためであると考えられます。

したがって、交通安全意識の向上を図ることは、根本的な課題の解決にはならないことは明らかです。卒業後すぐに社会人の一員となる人の多い高専では、交通安全マナー、また、高い交通安全意識は、在学中に身に付けておくべきものであると考えられます。

以上のような背景から、交通安全委員会では、長期的な視点に立ち、学生の交通安全・交通安全マナーに対する意識を継続的に改善する取り組みを考えました。その結果、交通安全講話会の企画を行い、実施に至りました。

### 2. 講話会の企画と実施

#### 2.1 実施方法

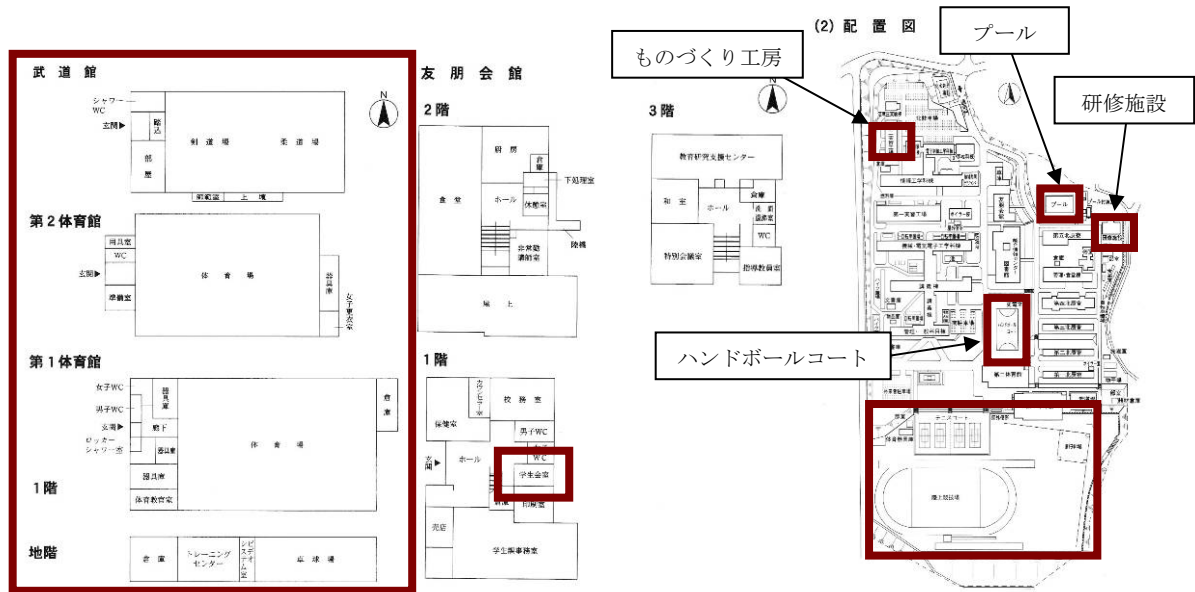
身近な事例を題材とした講話は、聞きやすく、理解しやすいものです。そうした理由から、過去の事例を学ぶことが、交通安全に関する注意を促す活動としては良いのではないかと考えました。幸い、津山高専では事故が多発した内時を多く知る先生、特に当時、学生として本校に在籍していた方が数多く立派にいます。学生の視点、また、先生としての視点からの交通安全意識に関する講話を頂くにはこのような方々が最適であると考え、講師を依頼をしました。その結果、3名の先生から講話を頂けることとなりました。

講話会の目標を個々の学生意識レベルの改善としていますが、同目的の会を継続的に開かない限り、意識レベルを改善し、保ち続けることは非常に困難であることが予想されます。本年度は初年度であることから試行の意図も踏まえ、その対象を2年生以下(時に3年生以下)とし、学科ごとに講話会を実施しました。開催時期は、特に交通安全マナーの低下が著しくなる先生

出典：津山高専だより第56号



資料 7-1-⑥-8 体育施設, 研修所及び学生会室



出典：学生生活ガイドブック， p. 122, p. 125

資料 7-1-⑥-9 実習工場利用状況

表 2 実習工場の授業利用状況

	授業科目名	週あたり時間数
授業	・機械工学実験実習 I	2
	・          "          II	2
	・          "          III	3
	・電子電気工学実験 II	2(前期)
	・電子制御実習 I	2
	・          "          II	2
	・機械創造演習 II	1
	・電子制御創造演習 II	1

表 3 実習工場の授業以外（課外活動等）での利用状況（単位：時間）

	切削加工機	研削加工機	切断加工機	溶接加工機	ボール盤
卒業研究・特別研究	336(19)	35	174(124)	48	45
課外活動	93	-	77(44)	78	20
人材育成（地域貢献）	136(16)	-	-	-	-

注 1) 実習工場利用記録簿による平成 18 年 4 月～12 月の延べ利用時間を示す。

注 2) 括弧内はコンピュータ制御の工作機械の利用時間（内数）を示す。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書， p.137  
（平成 18 年度状況を追記）

資料7-1-⑥-10 マスター制資料

実習工場を利用する学生諸君へのお知らせ（マスター制について）

平成19年4月より正規の授業以外（課外活動・卒業研究・特別研究など）で実習工場を利用するには以下に示す“マスター資格”が必要になります。

マスター制の概要

1. 目的

課外活動等で実習工場を利用する学生を対象として、安全を十分意識して機械加工技術を習得してもらうよう講習を行い、要請した学生に対し、実習工場の機械を扱える資格としてマスター資格を与え、ものづくりの基本となる機械加工技術を体系的に身に付けてもらう教育を進めます。

2. マスター資格の区分

マスター資格は3級・2級・1級の3段階とする。また、これとは別に専攻科で行っているTA（ティーチングアシスタント）をするためのTA級があります。

●マスター3級（比較的基礎的な機械・工具を扱えるレベル）

以下の講習を受講すること。  
 ・安全講習：マスター資格を得ようとする者は必ず受講しなければならない。  
 ・基礎講習：ボルト等の測定器具の使い方、タガヤ物差、仕上げ物差

●マスター2級（汎用的工作機械を扱えるレベル）

以下の講習を受講すること。ただし、マスター3級を取得していること。  
 ・講義：機械加工および工作機械の基礎知識。  
 ・実技講習：以下の内から数種を扱いたいものの実技講習を受けること。

①普通旋盤、②フライス盤、③直立ボール盤、④帯のこ盤、⑤アーク溶接機、⑥TIG溶接機。

●マスター1級（コンピュータ制御工作機械を扱えるレベル）

以下の講習を受講すること。ただし、マスター2級を取得していること。  
 ・講義：CAD/CAMの基礎

・実技講習：以下の内から資格を取りたいものの実技講習を受けること。  
 ・ CNC 旋盤、②NCフライス盤、③マシンングセンタ、④ワイヤー放電加工機

●マスターTA級（専攻科生が実習工場においてTAをするための資格）

希望者は実習工場に問い合やすこと。

3. マスター制の運用

(3-1)講習の免除  
 正規の授業（実習、講義等）で扱った内容については講習を免除します。各専攻科における免除項目は表1の通りです。

(3-2)マスター資格

課外活動等で実習工場の機械を使用する場合は、その機械のマスター資格を持っていることが必要です。なお、今回講習会が開催されていない機械は従来通り扱えます。

(3-2)マスター証

学生がマスター資格を得た場合や、講習免除により資格を有する場合は、本人の申請により、図1のようなマスター

●ボール盤	●普通旋盤
●フライス盤	●アーク溶接機

マスター証の例

証を発行します。実習工場を利用する時には必ず作業服の左側肩口に付けて下さい。

4. 講習の事前予約、実施日、およびマスター証の申請方法

(4-1)講習の事前予約

マスター資格を得ようとする学生は、受講したい講習内容を事前に実習工場に申請し予約してください。予約申請書は実習工場または指導教員からもらってください。

※面予約期間：平成19年1月19日（金）～24日（水）

(4-2)講習の実施日

※申込み者は以下のいずれかの日に割り振ります。割り振り表は1月26日に表示します。

マスター3級：平成19年1月30日（火）15：15～ 場所：実習工場  
 マスター3級および2級：平成19年2月6日（火）15：15～ 場所：実習工場  
 マスター3級および2級：平成19年2月13日（火）15：15～ 場所：実習工場

(4-3)マスター証の申請

マスター証の発行を希望する場合は、「マスター証発行申請書」を実習工場に提出して下さい。申請用紙は実習工場または指導教員からもらってください。

なお、複数の級の資格条件を満たせば、複数の級を同時申請することができます（例えば、3級と2級を同時に申請できる）。

5. その他

都合が合わない場合、および不明なことが有れば実習工場へ聞いて下さい。 以上

表1 マスター証に関する講習の免除項目

40	科目	種別名	機械工学科			電気制御工学科			電子制御工学科			情報工学科		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
3	基礎実習講習	ボール盤 フライス盤	●	●	●									
4	実技講習	普通旋盤 アーク溶接機	●	●	●									
5	講義(機械加工と工作機械)	基礎知識	●	●	●									
		NC旋盤	●	●	●									
		NCフライス盤	●	●	●									
6	実技講習	普通旋盤	●	●	●									
		アーク溶接機	●	●	●									
		ボール盤	●	●	●									
7	講義(CAD/CAM)	基礎知識	●	●	●									
		NC旋盤	●	●	●									
		NCフライス盤	●	●	●									
8	実技講習	普通旋盤	●	●	●									
		アーク溶接機	●	●	●									
		ボール盤	●	●	●									

● 色番：A：実習内容で当該機械の操作を学んだ場合は免除  
 ● 色番：B：実習内容で当該機械の操作を学んだ場合は免除  
 ● 色番：C：実習内容で当該機械の操作を学んだ場合は免除

出典：実習工場資料

資料7-1-⑥-11 学生表彰規程（抜粋）

○津山工業高等専門学校学生表彰規程

平成16年3月19日規程第12号

（趣旨）

第1条 津山工業高等専門学校学則第46条の規定に基づく本校学生の表彰（以下「表彰」という。）については、この規程の定めるところによる。

（表彰）

第2条 表彰は、次の各号の一に該当する者について行うものとする。ただし、学校又は学生会が主催する行事の表彰については、その都度定める。

- (1) 学業、人物ともに優秀な者
- (2) 課外活動に卓越した成果を収めた者
- (3) その他学生の模範として推奨できる行為又は功労等のあった者

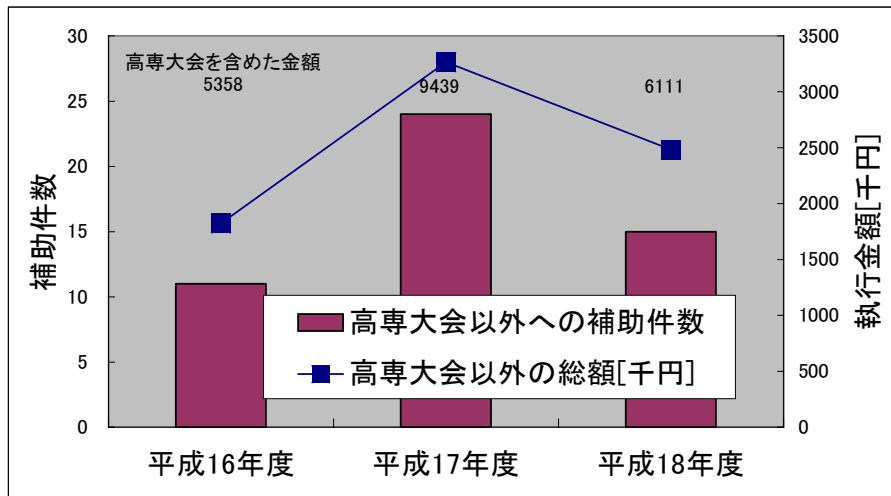
（表彰の決定）

第3条 学級担任又は指導教員等は、前条に規定する表彰に該当すると認められる者があったときは、別紙様式第1の推薦書により推薦するものとする。

・・・

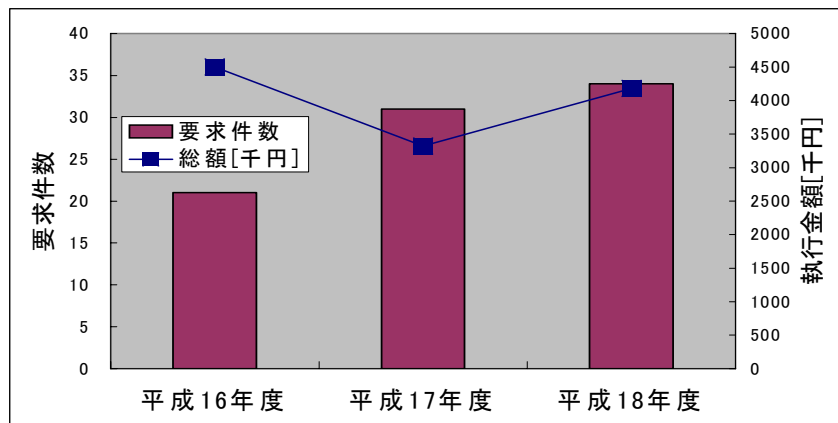
出典：学生生活ガイドブック，p. 101

資料 7-1-⑥-12 派遣補助実施状況



出典：学生係資料

資料 7-1-⑥-13 厚生補導設備充実費実施状況



出典：学生係資料

観点 7-2-①： 学生の生活や経済面に係わる指導・相談・助言を行う体制が整備され、機能しているか。

(観点に係る状況)

学生の生活指導については、第一にクラス担任が相談及び助言にあたっている。担任では対応しきれない状況が生じた場合には、教職員全員が学生生活委員会の主導のもとに支援にあたる。1年生においては混合学級を運用していることから、学科における連携、また、固有の問題に対応するために、専門学科から1名ずつの学科相談教員を配置している(資料7-2-①-1)。

担任等が各学生の状況を把握するための資料として、学生調査票を用いている(資料7-2-①-2)。これは、担任が各学年における状況を追記する形となっており、各担任に引き継がれている。また、平成15年度からは、学習等目標記録簿を作成している(前出資料1-2-①-10, 11)。学生は各年

度の目標を記入し、学期毎に達成度を自己評価する。担任はこれにコメントを記入することで、学生指導に活用している。

学生の健康管理については、保健室及びカウンセラー室を整備し周知し、心や身体の問題を抱えた学生に対して、相談と支援と助言を行っている（資料7-2-①-4）。平成17年度からは、新たに総合支援室が設置され、多様な問題について相談や助言を受ける場として利用している（資料7-2-①-4～6）。セクシャルハラスメントに対しては、10名程度の相談員を公開して対応にあたっている（資料7-2-①-4, 7）。特に女子学生に対しては、平成18年度から女性相談員を配置した「ほっとルーム」（資料7-2-①-8, 前出資料7-1-②-8）を設置し、固有の問題について対応にあたっている。これら支援体制の利用状況を、資料7-2-①-9に示す。

経済的支援については、奨学金と授業料免除制度を準備している（資料7-2-①-10）。奨学金については、日本学生支援機構に加え、民間団体等の支援を受けることが可能となっている。奨学金受給者及び授業料免除実施状況を、資料7-2-①-11と12に示す。平成18年度後期からは、新たにTA制度を導入しており、補助的な観点からではあるものの、専攻科生の経済的支援の役割を果たしている（資料7-2-①-13）。

学生の活動・支援状況について保護者からの理解と信頼を得るために、情報交換の場として保護者懇談会を実施している（資料7-2-①-14～16）。低学年においては、担任団ホームページの作成や学年懇話会も実施しており、活発な意見交換が行われている（資料7-2-①-17）。

#### （分析結果とその根拠理由）

支援体制が整備され、機能している。

クラス担任を中心とした支援体制が整備されており、保護者と連携を取りながら有効に機能している。担任を支援する形として学生生活委員会、また、専門知識を備えたカウンセラーや助言者等を配置している。経済支援の体制を整備するとともに周知し、利用されている。

#### 資料7-2-①-1 学科相談教員（抜粋）

平成18年度 学級担任の手引き

#### 2. 学級担任が行う年間の主な業務内容

##### 【1】年度始めに行うこと

##### （1）担任会

学年主任主導のもとで、各学年4人の担任が歩調を揃え、クラスあるいは学年の運営を少しでもスムーズに行うために、学年当初のホームルームでの指導事項を確認する。また今年度の担任会開催時期やまた学科主任や学科相談教員との連携方法等の計画をたてる。開催時期は3月後半または4月前半に行う。

\* 学科連絡委員（1年生）1組は機械工学科，2組は電気電子工学科，3組は電子制御工学科，4組は情報工学科の学生の中から1名を選ぶ。役割は各学科の学科相談教員との連絡，一週間ごとに出席簿を教務係へ持っていくこと等である。

...

##### （3）出欠等の把握

出欠等の状況を出席簿や学級日誌などから把握すると同時に欠席の理由も把握するように努める。長期欠席等の報告があった場合は、その理由も含めて教科担任や学科相談教員等の関係者に漏れなく連絡する。

##### 【3】年度途中に行うこと

...

##### （2）各学科主任または学科相談教員への連絡

各クラスの成績や生活等の取りまとめを学科主任に連絡する。1年生においては学科相談教員にも連絡する。

...

出典：学級担任の手引き





## 資料 7-2-①-5 総合支援室に関する案内 (ホームルーム掲示)

**総合支援室のお知らせ**

心配事や困っていることがあるとき、誰かと話したくなったりときなど、  
気楽に総合支援室を訪ねてみてください。

場所：専攻科棟 2F (専攻科棟の階段を上がって左)  
開設時間：月曜日から金曜日、15時30分から17時30分  
e-mail アドレス：[soudan@tsuyama-ct.ac.jp](mailto:soudan@tsuyama-ct.ac.jp)  
ホームページ：<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/shisetsu/soudan.htm>



(携帯用HP)

曜日	担当者	コメント
月		<b>支援室長 機械工学科 藤原 敏</b> 一日のなかで寝る時間を除いた大半の時間は学校での生活となっていますが、苦痛でたまらないと感じることはないですか？ 雑談大歓迎。
火	 	<b>カウンセラー 妻藤慶子</b> 総合支援室の雰囲気は皆さんがこれから作っていくものだと思います。まずは、のぞいてみてください。 <b>カウンセラー 武部敏也</b> 皆さんのことを知りたいので、趣味や部活の話も聞かせてください。
水		<b>特別相談員 非常勤講師 柴田政勝</b> 昨年3月まで本校の教員でした。人は生きている限り、悩み、心配、不平、不満、怒り、喜び、悲しみ・・・がありますね。もちろん私にもあります。ここは何でも相談室。一度訪ねて来て下さい。
木		<b>補助支援室員 看護師 玉置 知子</b> 高専生活における不満や疑問、悩みや不安を抱えるとき、まずはここへ来てみてください。
金		<b>支援室員 情報工学科 曾利 仁</b> 悩みを抱えているとき、人と話すことで気持ちが楽になったことはありませんか？ 一度、総合支援室へ足を運んでください。

出典：総合支援室資料

## 資料 7-2-①-6 総合支援室ホームページ



津山高専 総合支援室

Home About Us Saloon News Contact Us

Home

トップ  
総合支援室とは  
新着情報

0277  
Since 6 April, 2006  
Last update  
10 May 2006

総合支援室へようこそ

総合支援室は、学生および学生を支える周辺の人々をも対象とし、学校生活に関わる様々な問題の相談に応じ、適切な助言および支援を行うことを目的に開設しています。

総合支援室HPでは、スタッフの紹介、活動内容および相談・相談の受け付けを行っています。

総合支援室では

- 学生生活に関するあらゆる問題、どんな些細なことについても相談を受け付けます。
- 学内、学外からのスタッフがおり、相談しやすいスタッフを選べます。
- 相談内容に関する秘密は厳守します。

[Back to Tsuyama National College of Technology Home Page]

出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/shisetsu/soudan.htm>

## 資料7-2-①-7 セクシャルハラスメントへの対応

## セクシャル・ハラスメントに関する相談について

津山工業高等専門学校では、下記によりセクシャル・ハラスメントに関する相談や苦情を受付しています。

相談したいことや苦情を申し出たいことがある場合には、総務課人事・労務係までご連絡くださるか、直接相談員と連絡をとってください。また、相談員に直接連絡をとりにくい、相談するほどではないけれど気になることがあるなどの場合には、総務課人事・労務係にご連絡ください。【総務課人事・労務係 内線:8212】  
なお、学外からメールを出される場合は「@tsuyama-ct.ac.jp」を付加してください。  
相談の際のプライバシーは守られます。また、相談したことで不利益を被ることはありません。

## 記

## \* 相談員

岡田 正	教務主事	(内線:8285 okada)
田淵俊彦	学生主事	(内線:8184 tabuchi)
田辺 茂	寮務主事	(内線:8260 tanabe)
下西二郎	専攻科長	(内線:8265 jiro)
中岡尚美	教授	(内線:8181 nakaoka)
沖 淳一	総務課長	(内線:8210 joki)
此枝 昇	学生課長	(内線:8290 konoeda)
久保邦子	学生課寮務係長	(内線:8295 kubo)
井田敏明	総務課人事・労務係長	(内線:8212 ida)
玉置知子	学生課看護師	(内線:8294 tamaki)

## \* 相談・苦情の受付日時

月～金 8:30～17:15

## \* 相談・苦情の申し出方法

電話、Eメール、文書等方法は問いません。  
なお、相談や苦情の申し出は、あなた及び相談員の所属如何を問わず、あなたの最も相談しやすい者に行えます。

出典：津山高専学内ホームページ，<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/sexhara.htm>

## 資料7-2-①-8 ほっとルームの設置及び活用に関する担任への案内等（抜粋）

Subject: ほっとルームからのお願い

大田 先生、松田先生、三浦先生、佐藤先生

〇〇さん【評価書執筆注：カウンセラー】との面談のスケジュールを立てましたので、連絡よろしくお願ひします。以降は、直接コンタクトをとらせてもらうようにしたいと思います。また、以下の時間で都合が悪いときは、直接〇〇さんと連絡をとって都合の良い日に来てもらえるようにお伝えください。4月中は2年生のみを考えています。〇〇さんは、14:00-17:00には部屋にいます。

場所：情報工学科棟2階、「ほっとルーム」

>> 1日3人程度（15分/人）で予定しています。

>> 4月17日（月）：16:15 □□（M-2）、16:30 □□（C-2）、16:45 □□（C-2）、・・・

杉山先生

情報の大平です。おかげさまで2年生の女子と〇〇さんの顔合わせがほぼ終了しました。このため、5月に1年生を対象に顔合わせをしたいと思ひます。つきましては、金曜日のHR終了後に担任の先生が「ほっとルーム」まで引率していただくことは出来なひでしょうか。例えば、12日が1-1、19日が1-2のように。

つれてきていただいた後は、担任の先生はお帰りにたひいて、学生と〇〇さんとで少しはなしをしてもらえればと思ひます。これは、2年生で個別に面談形式で顔合わせをしようとしたのですが、なかなかきてもらえなかつた経験からこのようにお願ひできればと思ひます。

よろしくご検討ください。

大平

杉山です。

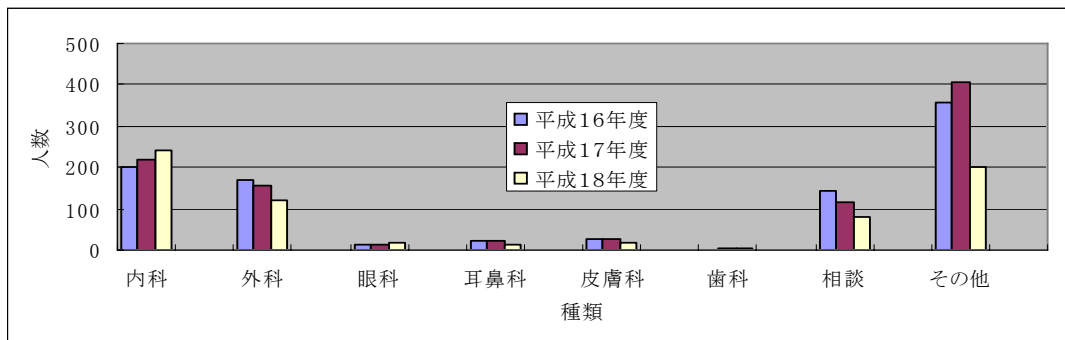
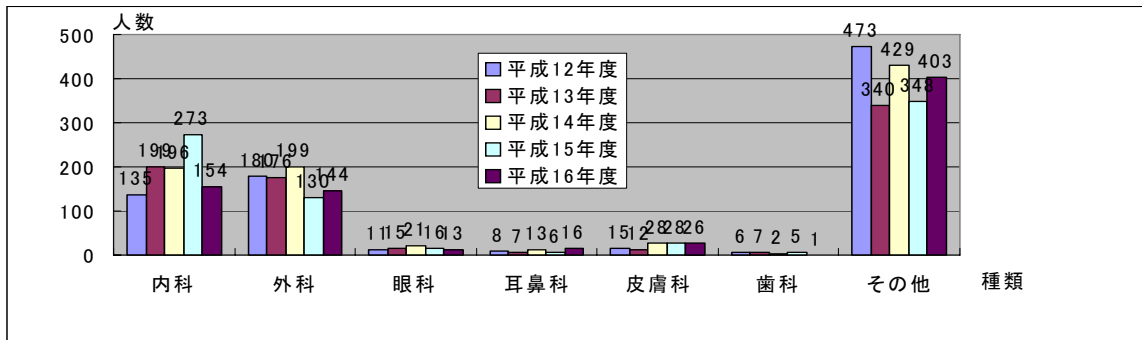
下記の件、了解しました。5月15日に1年生の学年会議を予定していますので、その席で各担任に依頼したいと思ひます。従って、5月19日以降になります。

については、各担任に説明するのに以下のことを確認させて下さい。

- ・ほっとルーム設立の意図
- ・ほっとルームの場所
- ・担当の延原さんの業務内容

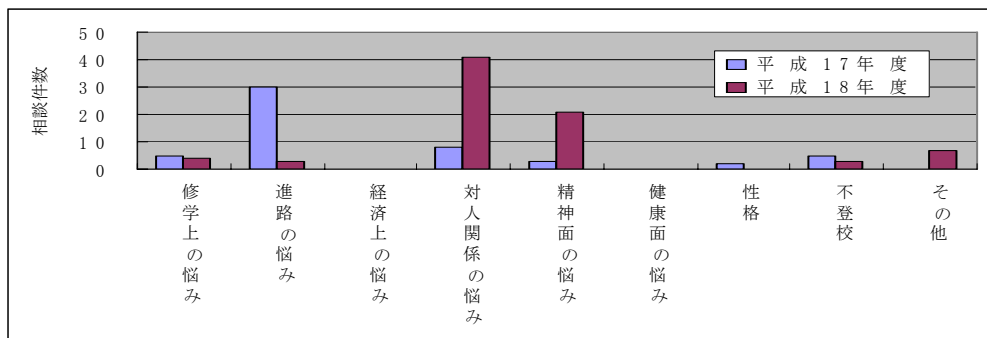
出典：ほっとルーム資料

資料 7-2-①-9 心や身体の問題に対する支援体制利用状況



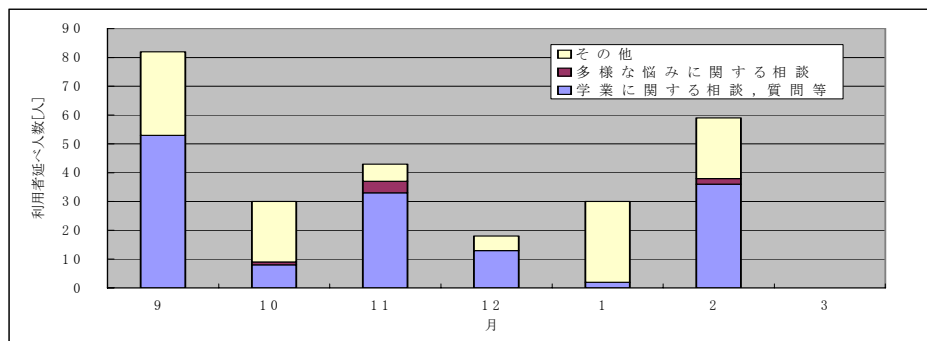
保健室利用状況

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書, p.81  
(平成 17, 18 年度状況を追加)



総合支援室利用状況

出典：総合支援室資料



ほっとルーム（女子学生相談室）利用状況

出典：ほっとルーム（女子学生相談室）資料



資料7-2-①-10 奨学金・授業料免除・災害給付金

(3) 学生相談室  
 体調不良や健康面の相談を含め、学生生活全般に関する相談がある場合は、学生課内の「何でも相談室」に相談するか、学生課入口に設置してある「学生相談室」に意見を入れてください。

(4) 総合支援室  
 どこに相談に行ってもよいかわからない、周りに相談できる人がいない、相談内容があいまいで相談しにくいなど、上記の相談方法では対応しにくい場合は、総合支援室（専攻科棟2階）に出かけてみてください。授業のある日の放課後は相談室が常駐し、どんな相談でも受け付けてもらえ、必要なら適切な対応先を紹介してもらえます。

<連絡先>  
 問 22 時 間：0868-24-8205（支援室）  
 開設時間以外：0868-24-8493（保健室）  
 E-mail：soudan@tsuyama-c.ac.jp  
 詳しいことは支援室前の掲示をご覧ください。

6. 奨学金・授業料免除・災害給付金

(1) 奨学金  
 学業・人物ともに優秀かつ健康で、経済的困窮により学費の準備が困難と認められる場合には、進学のし、日本学生支援機構（旧・日本育英会）の奨学生として奨学金の貸付を受けることができます。

① 奨学金の月額

入 学 年 次	学 年	第一種（無利貸付）		第二種（有利子貸付）
		自 宅	自 宅 外	
専攻科	平成17年度	2	45,000	51,000
	平成18年度	1	45,000	51,000
本 科	平成14年度	5	44,000	50,000
	平成15年度	4	44,000	50,000
	平成16年度	3	24,000	22,500
	平成17年度	2	24,000	22,500
平成18年度	1	27,000	22,500	

平成18年4月現在  
 月額3,5,8,10万円の  
 中から自由に選択する

② 貸付期間及び貸付の停止  
 奨学金の貸付期間は、貸付開始時から卒業時までの最短期間です。この間、成績不振、病気などの理由で貸付の停止の処置を受けることがあります。特に、成績不振により留年した場合や非行などによる停学処分を受けた場合には、貸付が停止されます。

③ 申請の手続き  
 奨学生の募集時期は、毎年、春に4月です。申請についての詳細は学生課学生生活係から指示にて連絡します。なお、主たる家計支持者の失業、破産、病气、死亡、または、火災・風水害などによる家計急変時には、緊急・応急採用制度もあります。

④ 推薦・採用  
 学校から推薦された学生について、日本学生支援機構が奨学生としての資格を審査し、採用を決定します。

⑤ 奨学金の交付、継続  
 奨学金は、奨学生本人の銀行口座に振り込まれますので、本人名義の銀行口座（普通）を開設しておいてください。  
 また、毎年1月頃に継続額の提出が義務づけられています。その都度、指示により連絡します。提出しない場合は、奨学生としての資格を失いますので注意してください。

⑥ 奨学金の返還  
 奨学金の返還、滞り延滞などの手続きについては、卒業前の返還説明会で説明します。

⑦ その他の奨学金  
 岡山県、岡山市、津山市などの地方公共団体の奨学金、民間団体の奨学金は、その都度、指示により連絡します。

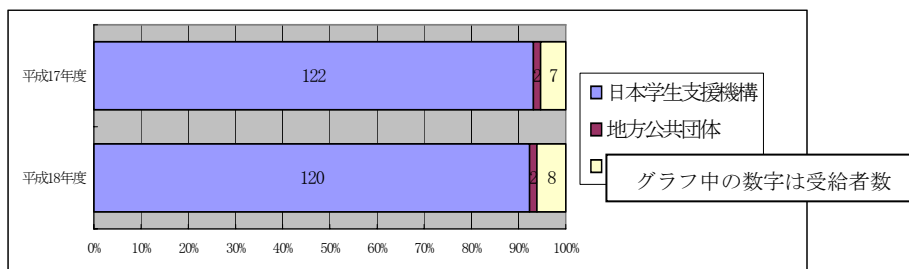
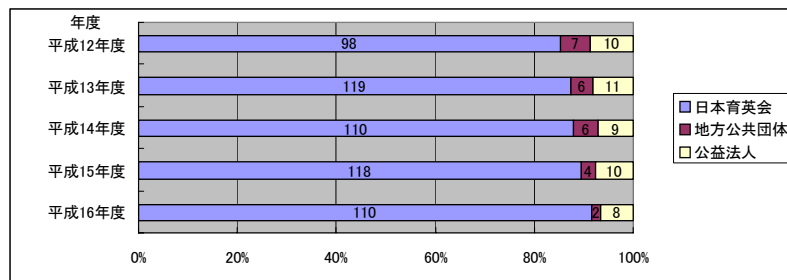
(2) 授業料免除及び徴収猶予  
 経済的な理由により授業料の納入が困難で、かつ成績優秀と認められる場合には、授業料の全額または半額を免除、あるいは徴収猶予を受けることができます。

① 申請の手続  
 授業料免除の申請時期は毎年4月（前期分）、9月（後期分）で、指示により連絡します（申請書類の配布時期はさらに前となりますので指示に十分注意してください）。授業料免除を受けようとする学生は、「家庭調査」、「所得に関する証明書」などの必要書類を、学級担任の認印を受けて学生課学生生活係に提出してください。  
 なお、申請の手続きをした場合は、許可・不許可の決定通知（前期分は6月中旬、後期分は11月中旬に保護者住所へ通知）があるまで授業料を納入しないでください。万一、授業料を納入された場合は、たとえ免除が許可になっていても返還はできませんので注意してください。

③ 日本スポーツ振興センターの災害給付金  
 学生は、毎年、日本スポーツ振興センター（旧・日本体育・学校健康センター）へ会員登録しています。これにより、学生は学校管理下における災害に対して給付を受けることができます。

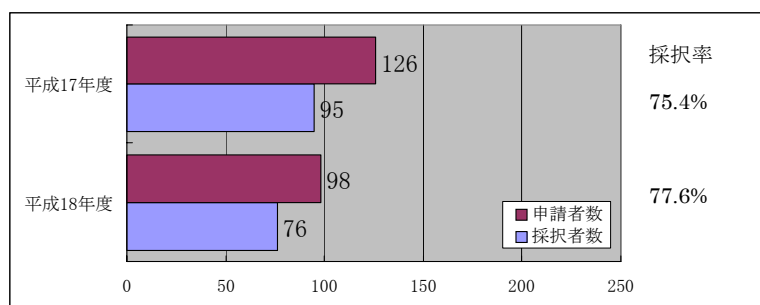
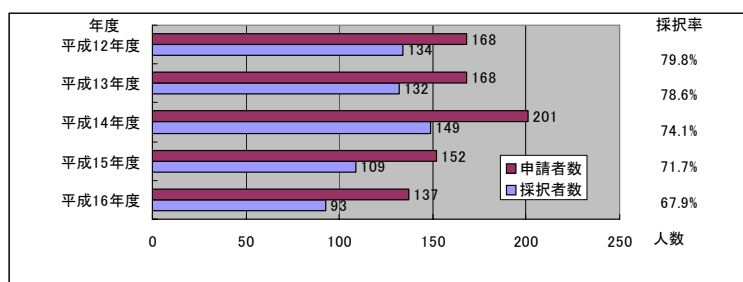
出典：学生生活ガイドブック，pp.23-25

資料7-2-①-11 奨学金受給者状況



出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書，p.79  
 （平成17，18年度状況を追加）

## 資料 7-2-①-12 授業料免除実施状況



出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書，p.70  
(平成17、18年度状況を追加)

## 資料 7-2-①-13 TA (ティーチング・アシスタント) 制度

## 委員会等報告書

委員会等名：平成18年度第8回専攻科運営委員会  
開催日：平成18.9.22(金)14:00~16:25  
報告者名：専攻科長 下西 二郎  
事項及び要旨

・・・

## 5 TAについて

資料に基づき、後期から実施予定のTA希望学生並びに実施科目の確認をした。

(以下、確認事項)

- ・ 時間の余裕がないのか、希望者は意外と少人数。(希望者=4名)
- ・ 3時間続きの実施科目の内、2時間のみを行うことも可とした。
- ・ 毎月、実施報告書を提出し、指導教員の証明印をもらった後、事務部へ提出する。
- ・ 10月から実施する旨並びに業務内容等は、三浦担当委員を通じ、TA該当教科目担当教員から本人に説明

する。

・・・

出典：専攻科運営委員会議事録

## 資料 7-2-①-14 学級編成と学級担任による指導の概略 (保護者懇談会)

## エ 個別指導

・・・

学校一斉の保護者懇談会は、入学式の日午後と前期成績がまとまった段階の10月に実施しています。10月の場合は津山と岡山の2会場で行い、学級担任全員と関係者が岡山会場にも出かけて行きます。従来は10月ではなく7月の夏季休業前に行っていましたが、学生の学習状況や生活状況が詳しく分かる10月に変更し、保護者との情報交換を意義深いものとしています。なお平成16年度からは、保護者の要望に応じて10月には個別懇談とは別に「全体会」を実施し、津山高専の現状や進路についての情報を提供しています。また保護者の要望により、近年は10月の個別懇談は時間予約制にしています。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書，pp.34-35

## 資料 7-2-①-15 保護者懇談会について

平成 18 年 9 月 22 日

クラス担任 各位

教務主事

平成 18 年度保護者懇談会について (通知)

このことについて、次のとおり開催しますのでよろしくお願ひします。

なお、本年度は 12 時から 13 時まで全体会を行いますので個人懇談は午前と午後の予定です。担任の方は学生を通じて出席の有無を確認し、懇談会場及び懇談時間等を決定願ひます。また、両会場とも中学生及び保護者を対象とした学校説明会を開催の予定です。保護者には下記の内容で開催通知を送付しております。

...

記

## 1 津山会場

- (1) 日時 平成 18 年 10 月 28 日 (土) 10 時から 15 時  
「全体会 (12:00~13:00)」 「個人懇談 (10:00~12:00 13:00~15:00)」
- (2) 場所 津山工業高等専門学校各ホームルーム及び研究室  
(正面玄関に各部屋の平面図があります)

## 2 岡山会場

- (1) 日時 平成 18 年 10 月 29 日 (日) 10 時から 15 時  
「全体会 (12:00~13:00)」 「個人懇談 (10:00~12:00 13:00~15:00)」
- (2) 場所 岡山大学一般教育棟 D 棟及び D 新棟各講義室等 (玄関ドアに図面貼付)

岡山会場の使用講義室一覧表

出典：教務係資料

## 資料 7-2-①-16 保護者懇談会アンケート集計結果 (抜粋)

平成 18 年度保護者懇談会アンケート集計結果

○アンケート回答数 125 件  
(内訳)

1 年 36 件, 2 年 38 件, 3 年 22 件, 4 年 18 件, 5 年 7 件, 不明 4 件

○アンケート結果より (主な意見) ※全ての意見を別紙に記載

- 毎日の勉強をしっかりとさせてほしい。(予習・復習をしっかりとさせる教育を)
- 成績の悪い学生の救済をもっと行ってほしい。(補習の実施, 三者面談等)
- 授業態度が悪い学生については厳しい態度を持って接してほしい。
- 英語教育をもっと充実させてほしい。
- 生活指導を厳しくしてほしい。(特に社会的ルールについて)
- 津山高専の理念・教育目標である自由・自律の精神には賛同できるが, 学生が理解できるまで何度も繰り返し教育してほしい。
- 学校通信などの方法により日常の学生の様子について詳しい情報がほしい。

...

出典：教務係資料

## 資料 7-2-①-17 津山高専 2 年生のホームページ

出典：津山高専公式ホームページ, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/2nenhomepage/>

観点 7-2-②： 特別な支援を行うことが必要と考えられる者（例えば、留学生、障害のある学生等が考えられる。）への生活支援等を適切に行うことのできる状況にあるか。また、必要に応じて生活支援等が行われているか。

（観点に係る状況）

留学生については、担任、留学生指導教員、チューター学生、卒業研究指導教員、事務職員等が支援にあたっている（資料 7-1-⑤-1～3）。年 1～2 回国内の見学旅行を実施しており、日本への理解を深める機会を提供している。これにはチューターも参加させており、人間関係やコミュニケーションの向上を図っている（資料 7-2-②-1）。寄宿舍には自炊が可能な調理室や専用のシャワールームが設けてあり、宗教上の理由等に基づく生活習慣の違いに配慮している（資料 7-2-②-2）。

障害を持つ学生への学校生活上の支援として、建築上の整備を順次進めており（資料 7-2-②-3）、身障者対策配置図を資料 7-2-②-4 に示す。

（分析結果とその根拠理由）

生活面の支援が適切に行われている。

留学生については、担任やチューター学生の支援を受けながら、充実した学生生活を送ることができるように配慮している。一方、現在までに障害を持つ学生の入学・在学例はないものの、学校生活上の支援として、建築上の整備を順次進めている。

資料 7-2-②-1 留学生実地見学先例

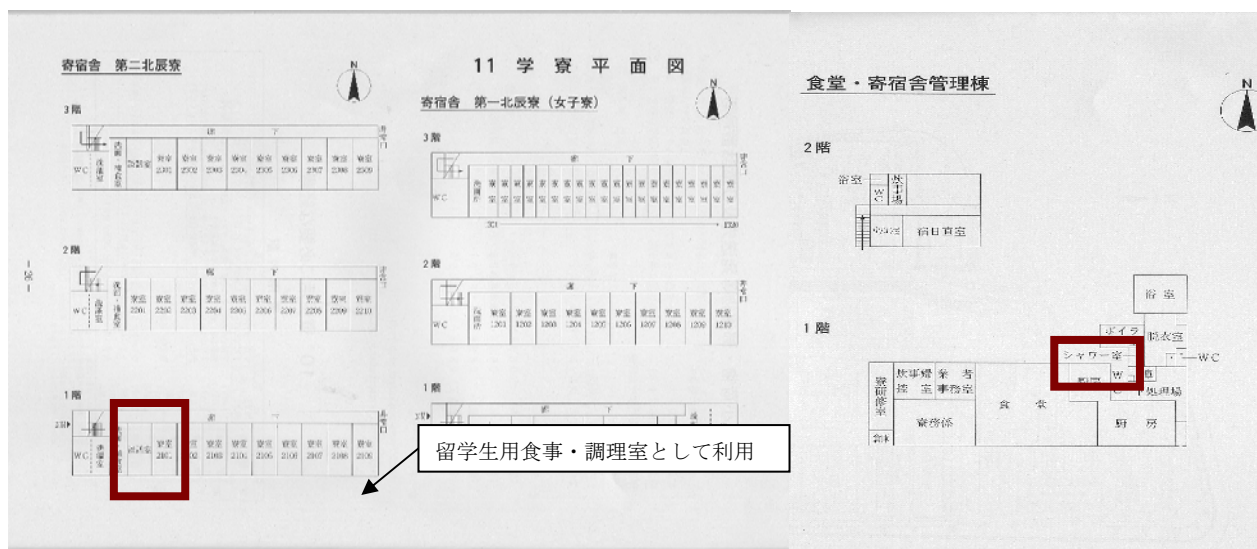
年度	実地見学先
H14	①京都市（嵐山、清水寺など）、②兵庫県（研究施設見学など）
H15	①広島県（広島平和記念資料館、宮島）、②奈良県天理市（工場見学）
H16	①高知県（高知城、桂浜）、②鳥取県（工場見学）

年度	実地見学先
H17	①愛知県（愛知万博、伊勢神宮）②東京都（工場見学）
H18	①大阪府（USJ、大阪城他）②奈良県（工場見学）

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書，pp.149-150  
（平成 17，18 年度状況を追加）

資料 7-2-②-2 寄宿舍における留学生向け設備



出典：寮生のしおり， p.26, p.29



## 資料 7-2-②-3 障害を持つ学生受け入れのための申し合わせ

委員会名 平成18年度第11回運営会議報告書  
 開催日 平成19年3月16日(金) 14時45分～18時  
 報告者名 議長 阿部武治  
 事項及び要旨

・・・

## 5 その他

## (1) ハンディキャップを持つ学生を受け入れるための施設整備について

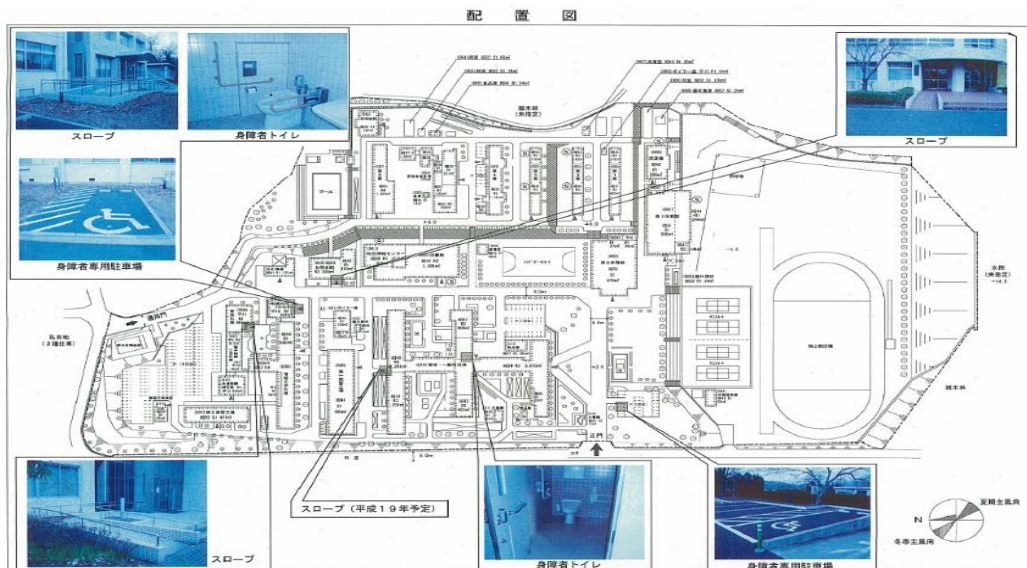
校長から、学生受け入れのための施設の整備状況を再確認したい旨の発言があり、現在、本校において以下の施設が整備済みであることを確認するとともに、今後も必要に応じてハンディキャップを持つ学生受け入れのための施設整備に取り組むことを確認した。

- ① スロープ等 友朋会館，図書館，地域共同テクノセンター，本館（工事中）
- ② 専用駐車場 地域共同テクノセンター，外来者駐車場
- ③ 専用トイレ 本館，地域共同テクノセンター

・・・

出典：運営会議議事録

## 資料 7-2-②-4 身障者対策配置図



出典：総務課資料

観点 7-2-③： 学生寮が整備されている場合には、学生の生活及び勉学の場として有効に機能しているか。

(観点に係る状況)

学生寮は北辰寮と呼ばれ、入寮定員350名に対し、平成19年4月1日付で342名の学生が入寮している(資料7-2-③-1)。その運営は寮務主事を中心とした寮務委員会及び寮務係が担当しており、寮生への生活指導と助言等を行っている。寮生は、寮生会を中心に教職員の支援のもとで、自ら規律を守り規則正しい生活を送っている。宿日直には、全教員が協力して対応している。勉学の場としては、自分の居室の他に共用の学習室及びパソコン室を設置しており、活用されている(資料7-2-③-2)。また、日課として自習時間を設定している(資料7-2-③-3)。

資料7-2-③-4に示すよう行事の多くは、教員の助言を受けた寮生会(資料7-2-③-5)に

より主体的に企画・実施されており、社会的訓練の場ともなっている。その実施例を資料7-2-③-6と7に示す。また、本校学生寮では寮生の視野を広げるために、全国高専との間で交換寮生制度を実施しており、有効に活用している（資料7-2-③-8）。

寮生の生活及び学習面に関して、保護者と連携を取りながら支援を行うために、寮生保護者連絡会や北辰寮後援会・寮生会・寮務委員会の懇談会を実施している（資料7-2-③-4, 9）。

（分析結果とその根拠理由）

学生寮が整備され、有効に機能している。

寮生は寮生会を中心に、自ら規律を守り、規則正しい生活を送っている。また、教員の助言のもとで各種行事を主体的に運営しており、学生寮は生活の場であるとともに社会的訓練の場として有効に機能している。また、交換寮生制度や保護者との連携体制も機能している。

### 資料7-2-③-1 寄宿舍

**寄 宿 舎**

■名 称 北辰寮  
 ■所 在 地 岡山県津山市沼624-1 学生課寮務係直通電話(0868)24-8295  
 電話(0868)24-8200 【夜間】寄宿舍指導当直用電話(0868)24-8297

■寄宿舍(寮)について[寮ネットワーク委員会(学生)作成]

■入寮状況

学年	(A) 在学者	(B) 入寮者	(C) 入寮定員	在学者に対する入寮比率 (B)/(A)×100(%)	入寮定員に対する取容量 (B)/(C)×100(%)
1	180	94	350	52.2%	97.7%
2	164	62		37.8%	
3	189	71		37.6%	
4	154	54		35.1%	
5	149	61		40.9%	
専攻科1	19	0		0%	
専攻科2	29	0		0%	
計	884	342		38.7%	


平成19年4月1日現在

■施 設  
 建物 鉄筋3階建4棟(第1～第4寮)、鉄筋4階建1棟(第5寮)

第1寮 (女子学生用、1室2名、18m<sup>2</sup>)定員 20名  
 (女子学生用、個室1名、9m<sup>2</sup>)定員 20名  
[女子寮については別に紹介しています。](#)

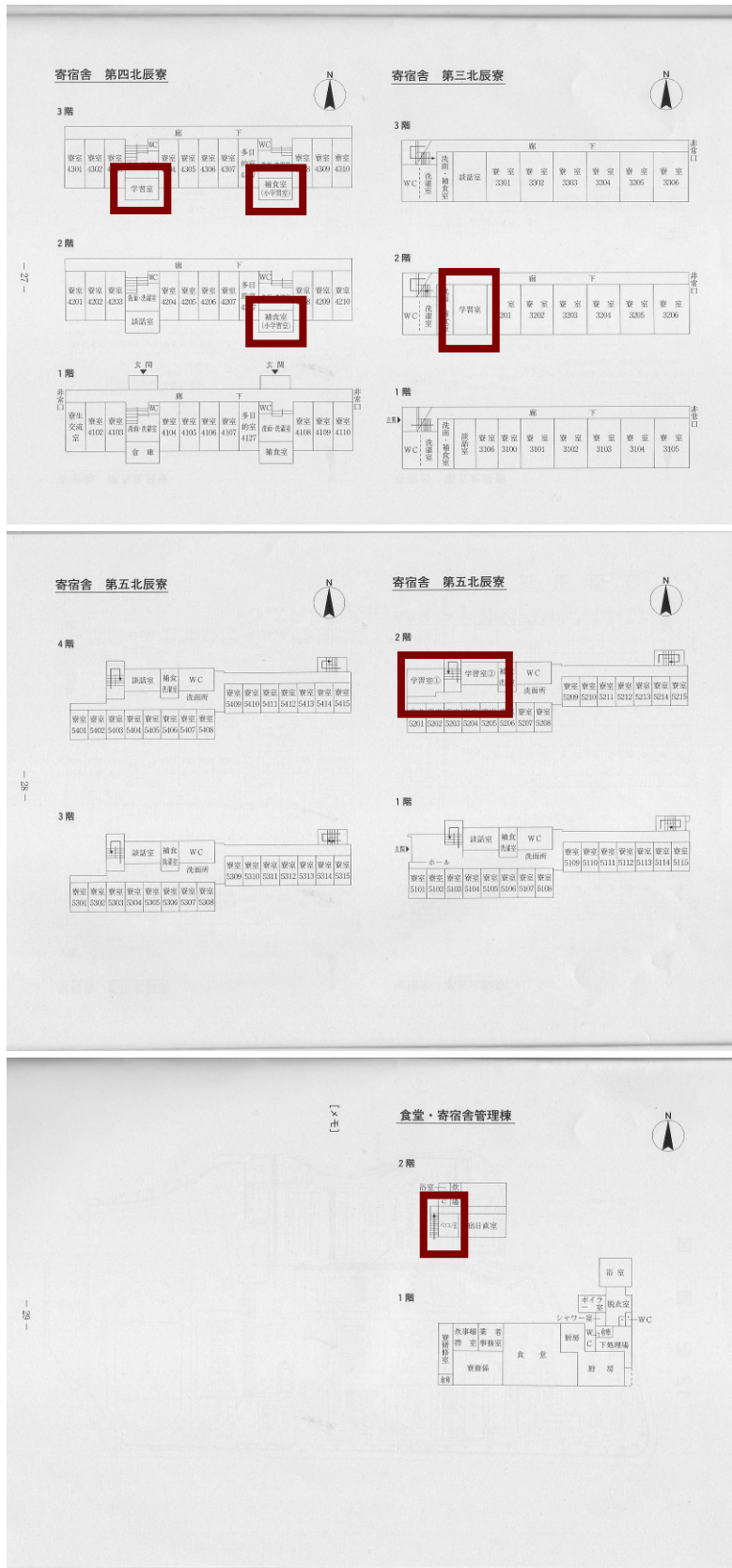
第2寮 (高学年用、1室2名、18m<sup>2</sup>)定員 56名

第3寮 (低学年用、1室3名、27m<sup>2</sup>)定員 44名



出典：津山高専公式ホームページ，<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakusei/kisyuku.htm>

資料 7-2-③-2 自習室及びパソコン室



出典：寮生のしおり， pp.27-29

## 資料7-2-③-3 日課表

## 3 日課及び食事について

## 1) 日課表

項目	時間
起床・洗面	7:30
朝点呼	7:40～8:00 (1～3年生を対象に平日のみ)
朝食	7:40～8:30
氏名札回転	登校時 (1～3年生を対象に平日のみ)
登校完了	8:40
昼食	12:20～13:10
夕食	17:30～19:00 (時間内に食べ終え、食堂を出ること。)
入浴	17:30～21:30 (女子), 18:00～22:20 (男子)
自習時間	19:30～
門限	22:00
夜点呼	22:10～ (女子), 22:20～ (男子)
消灯・就寝	24:00

- 備考 (1) 試験開始前1週間、試験期間中及び休日の前夜は、消灯を解除します。  
 (2) その他の試験については、その都度、棟責任者(総務またはフロアリーダー)に申し出、その棟責任者が宿日直教員に申し出てください。  
 (3) 試験期間中、特別補習期間中及び休日には、朝点呼を実施しません。
- (1) 学校行事または、帰省・外泊・外出等により欠食する場合は、欠食する日の4日前(土・日・祝祭日を除く)の午後3時30分までに「外泊・外出許可願(欠食届)」を寮務係窓口で許可を得て給食業者窓口に提出すること。(詳細は、窓口に掲示するので参照のこと。)  
 (2) 欠食は、土・日(金曜日の夕食から)・祝祭日や学校行事等の特別な日(校外研修・実習、高専大会、就職・編入学試験等)以外の平日には、原則として認めません。  
 (3) 欠食金は、翌月の25日までに本人申し出の学生名義の口座(郵便局)に給食業者より直接振り込まれるので確認してください。

出典：寮生のしおり, p.30

## 資料7-2-③-4 行事予定表

## 1 平成18年度年間行事予定表

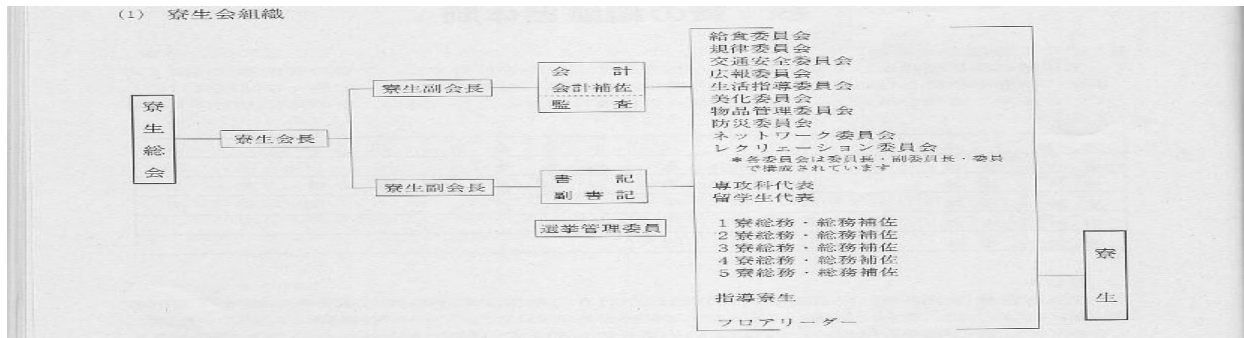
4月2日	開寮(15:00)
5日	新入寮生荷物搬入(5～10日)
10日	入寮式(14:55)、北辰寮後援会定期総会、新入寮生と寮上級生との対面式
17日*	新入寮生歓迎スポーツ大会(*:17～20日のいずれか1日)
19日	新入寮生避難訓練
22日	指導寮生研修会
24日	寮生リサイクル研修会
27日	寮生総会、寮生会役員認証式
5月20日	北辰寮後援会・寮生会・寮務委員会の懇談会、寮祭(晩祭)
6月19日	救急処置の実技講習会 【寮生バスケットボール大会】(19～21日) 他高専寮視察(和歌山)
下旬	寮一斉清掃
7月4日	寮一斉清掃 【1年寮生カウンセリング(毎週火曜日～)】
8月4日	閉寮(10:00)、閉寮点検
21日	開寮(15:00)
31日	開寮集会
9月12日	留学生と語る会
10月2日	後期部屋替え(2～3日)
3日	寮生総会、寮生会役員認証式
14日	寮生焼肉大会
16日	【寮生バレーボール大会】(16～18日)
26日	北辰寮防火避難訓練 【交換寮生】
11月5日	寮生保護者連絡会、北辰寮後援会役員会 寮生授業講座、暖房開始
12月11日	入寮説明会
12日	交換寮生報告会
14日	寮生指導者研修会、寮務委員会と寮生会との懇談会
15日	寮一斉清掃
23日	閉寮(10:00)、閉寮点検
1月8日	開寮(15:00)
22日	【寮生バドミントン大会】(22～24日)
31日	寮生総会
2月5日	退寮説明会、修了・卒業(予定)寮生との懇談会 【寮生会誌発行】
3月1日	寮一斉清掃
20日	閉寮(14:00)、閉寮点検 【北辰寮後援会役員会】

随時実施：幹部会・各種委員会・階会・ごみ分別・車輛取締・持込物品チェック・広報誌発行等各委員会活動

出典：寮生のしおり, p.1



資料7-2-③-5 寮生会



出典：寮生のしおり, p.12

資料7-2-③-6 指導寮生研修会実施状況 (抜粋)

## 平成18年度 指導寮生研修会

平成18年度指導寮生研修会

- 目的 学寮の健全な運営を図るため、寮生活の問題を検討することにより、寮生相互の理解を深めることを目的とする。
- 日時 平成18年4月22日(土) 9時30分～16時
- 参加者 寮務主事・寮務主事補(5名)・寮務委員(4名)・寮生会役員(39名)・寮務係(2名)
- 場所 本館会議室
- 議題
  - ・寮務について
  - ・食事についてのクレーム
  - ・紙のリサイクルについて
  - ・勉強時間について
- 日程
 

時間	事項
9:20	集合(本館会議室)
9:30	全体会(本館会議室) 開会・・・司会進行 橋上寮生会長 主事挨拶・・・田辺寮務主事
10:00	分科会(本館会議室、特別会議室、リフレッシュルーム、小会議室) 昼食
12:20	昼食
13:20	分科会(本館会議室、特別会議室、リフレッシュルーム、小会議室) ティータイムを含む
14:30	休憩
15:00	全体会(本館会議室) 分科会の報告まとめ 質疑応答
16:00	閉会

日時：平成18年4月22日(土) 9時30分～  
場所：本館会議室

＜研修の実施内容＞

- 研修運営
  - 全体会 本館会議室  
司会者：橋上 敬久 書記：中力 雅人  
助言者：寮務主事、寮務主事補、寮務委員会
  - 分科会  
＜議題＞
    - ・寮務について
    - ・食事のクレームについて
    - ・紙のリサイクルについて
    - ・勉強時間について

進行役割	学 科 名	司会者	書記
＜本館会議室＞	機械工学科	橋上 敬久	國連 健謙
＜特別会議室＞	電気工学科	田中 友也	立花 和也
＜リフレッシュ室＞	電子制御工学科	藤原 正浩	三宅 正樹
＜小会議室＞	情報工学科	中力 雅人	石倉 由樹
- 携行品  
実施要項、寮生のしおり、筆記用具

議題1 健康のイベントについて  
昼食後にするレクリエーションは何をするのか？  
体育館での出し物はどうするのか？  
指スタジュールは別途資料参照

議題2 寮の食事について  
1) 寮食の改善点は？具体的にどうするべきか？  
2) 来年度もメフオスでよいのか？  
(メフオスで良いのか) アンケートのとり方などはどうするか？  
3) 寮食会社を変える場合、条件や選定方法はどうするのか？  
現状は1月の入札で決まっている。

議題3 紙ゴミのリサイクルについて  
新たにゴミの分別を増やして「紙ゴミ」として分別するよう指示されました。  
ゴミの分別を増やすにあたり、注意することや変更することはあるか？

議題4 1、2年生の勉強時間について  
先方より、2年生は毎日1～2時間必ず勉強させるように指示されました。  
朝からどうやって勉強させるか？また見回りの方法はどうか？  
勉強させる時間帯はどうか？

出典：寮務係資料

## 資料 7-2-③-7 寮生教養講座実施状況

## 寮生教養講座を実施

平成 18 年 11 月 20 日掲載

平成 18 年 11 月 14 日の夕食後、寮生教養講座が実施されました。今回は美作大学生活科学部食物学科の藤井わか子先生をお招きして、「体をつくる・心をつくる―見直そう食事の大切さ―」という題目で講演して頂きました。講演の中では受講者全員にプリントを配布して、一日の食事内容を記入させ、栄養バランスを確認させる場面もありました。

藤井先生は、単に食事をとるだけでなく、よく噛んで味わうこと、自分に適した栄養バランスや食事の量を知ること、間食や夜食も含めて各々の栄養素をバランスよく摂取することについてお話をして頂きました。寮生の食生活は給食を中心としていますが、給食を食べる際にもこれらの事柄に心がけることが将来の健康な体を育成することにつながります。

寮生教養講座は 1 年生と寮生会役員を対象として年に数回を実施しています。また、教養講座は周辺地域の市民の方にも公開されています。今後も様々な講師の方に講演して頂き、多くの寮生に将来の仕事や健康に関する関心を持ってもらう機会となることを目指しています。



開始直前のの会場



栄養素のバランスをコマに例えて話して頂きました



日ごろの意識や心がけが大切です



受講者に各自の栄養バランスを記入してもらいました

出典：津山高専公式ホームページ，

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kojin/ryou/news/061120.htm>

## 資料 7-2-③-8 交換寮生

## 交換寮生

- 寮生の視野を広げる
- 寮生が相互に刺激し合い、各自が寮生としてのアイデンティティーを醸成する

を主な目的とし、平成 14 年度から実施しています。この試みが寮における不条理の解消、ひいては寮生にとってより良い規則の成立への助けとなればと期待しています。これは、北辰寮後援会の皆様の暖かい援助のおかげで実現できており、全国に先駆けた全く新しい試みです。

## 交換寮生実施状況

年度	舞鶴高専	一関高専	阿南高専	有明高専
H18	2 (2)	1	1 (1)	1
H17	2 (2)	1 (1)	1 (1)	1
H16	2 (2)	1 (1)	1 (2)	
H15	3	1 (1)		
H14	3			

\* ( ) 内は受入人数

出典：津山高専公式ホームページ、

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kojin/ryou/activity.htm>

## 資料 7-2-③-9 寮生保護者連絡会

別紙 1

## 寮生保護者連絡会開催実施要項（案）

- 目的
  - 寮生活全般に係る意見、要望
  - 学科別懇談会
  - 北辰寮後援会役員を選出
- 日時 平成 18 年 11 月 4 日（土）10 時～12 時
- 場所 寮食堂
- 参加者
 

寮生保護者  
寮務関係者 寮務主事、寮務主事補、寮務委員、  
学生課長、学生課長補佐、寮務係  
北辰寮後援会関係者 北辰寮後援会長
- 日程
 

開会	学生課長（進行）	10 時 00 分
寮務主事挨拶	寮務主事	
北辰寮後援会長挨拶	北辰寮後援会長	
寮の現状と課題	寮務主事	
質疑応答及び寮への要望について	塩田寮務主事補（司会）	
連絡会終了		
退場（2 年生以上の寮生保護者）		11 時 00 分
学科別懇談会	寮務主事補・寮務委員	
役員選出	寮務主事補・寮務委員	
役員紹介	塩田寮務主事補	
閉会	学生課長	12 時 00 分
- その他
 

事前打合わせ・準備	9 時 00 分～10 時 00 分
片付け	12 時 00 分～13 時 30 分
寮務主事、塩田寮務主事補、学生課長、寮務係	

出典：寮務係資料

**観点7-2-④： 就職や進学などの進路指導を行う体制が整備され、機能しているか。**

(観点に係る状況)

準学士課程5年及び専攻科課程2年の進路指導については、進路支援委員会の基本方針のもと、主に学科主任と5年生担任及び専攻科長と専攻科主任があたっている。また、準学士課程3年と4年生及び専攻科課程1年の進路指導については、「就職・進学ガイダンス」として実施している(資料7-2-④-1)。準学士課程1年と2年生向けにも、将来の進路選択の観点から進路説明会を実施している(資料7-2-④-1)。進路に関する支援状況については、学内に専用のホームページを設置している(資料7-2-④-2)。また、進路情報データベースが作成されており、学生は進路情報室から利用することができる(前出資料7-1-②-8)。

就職試験や編入試験へ対応するために、過去に出題された問題をまとめた進路問題集を作成している。これらは学内ホームページから閲覧可能であり、早期からの自学自習に用いることができる(資料7-2-④-2)。また、学生の受験記録を保管しており、閲覧することができる。

保護者に対しては、保護者懇談会を通して説明し相談を受けている(前出資料7-2-①-14~16)。また、就職活動の支援や卒業生の状況調査といった観点から、毎年11月から3月にかけて教員による企業訪問を行っている(資料7-2-④-3)。訪問結果は、学内で共有され進路指導に活用している(資料7-2-④-4)。

以上のような進路指導の成果は、観点6-1-③で述べたように十分に上がっている。

## 資料7-2-④-1 進路支援委員会議事録(抜粋)

委員会名：平成18年度第1回進路支援委員会報告書

開催日：平成18年9月28日(木) 13:30~15:00

報告者名：委員長 里吉昭宣

## 事項及び要旨

## 1 現在の進路状況の報告について

...

## 2 就職及び進学ガイダンスの実施計画について

## (1)就職ガイダンス

検討の結果、次のとおり実施することとした。

- ・日時 12月12日(火)
- ・場所 視聴覚教室
- ・対象学生 本科4年生(3年生にも呼びかける)、専攻科1年生
- ・内容 ①卒業生の講演：電気電子工学科が担当し、卒業生へ依頼する。(M→E→S→Cの順番)  
②企業出身の本校教員の講演：電子制御工学科・〇〇教員に依頼(了解を得ている)。

## (2)進学ガイダンス

検討の結果、次のとおり実施することとした。

- ・日時 11月14日(火)
- ・場所 視聴覚教室
- ・対象学生 本科4年生(3年生にも呼びかける)、専攻科1年生
- ・内容 ①卒業生の講演：機械工学科が担当し、卒業生へ依頼する。(M→E→S→Cの順番)  
②大学編入学試験合格者の体験談：各学科から大学編入学試験合格者を1名推薦する。  
③専攻科教員の講演：専攻科で調整し、講演者を決定することとなった。  
④その他：大学院大学からの説明会開催希望については、専攻科等で受け、各学科や学生に連絡するという方法を取っていくこととなった。

## (3)低学年進路説明会

検討の結果、次のとおり実施することとした。

- ・日時 11月または12月の学年合同HRの時間を利用するなどして日程調整することとなった。  
(2年：11/24(金)7時限目)
- ・合併教室
- ・対象学生 本科1, 2年生
- ・内容 委員長が、低学年の進路に対する意識向上を目的とした講演を行う。
- ・その他 担任教員にも出席を依頼する。

出典：進路支援委員会議事録

## 資料 7-2-④-2 進路支援委員会ホームページ

**進路支援委員会からのお知らせ**

進路支援委員会からのお知らせのページです。(学内限定)

- ・ [進路状況速報 \(工事中\)](#)
- ・ [編入学等募集状況一覧 \(工事中\)](#)
- ・ [求人情報 \(工事中\)](#)
- ・ [進路問題集 \(pdfファイル\)](#)
- ・ [就職・進学ガイドブック \(pdfファイル\)](#)
- ・ [各種様式 \(pdfファイル\)](#)

・ [進路支援委員会関連ページ](#)

---

**進路支援委員会関連ページ一覧**

- [進路担当者一覧](#)
- [平成17年度就職・進学状況\(速報\)](#)
- [卒業後の進路状況及び求人状況](#)
- [産業界就職状況](#)
- [大学編入学・高等専門学校専攻科入学状況](#)

- [企業のみさんへ](#)
- [求人要項](#)

[津山高専組織図のページに戻る](#)

[津山高専ホームページに戻る](#)

出典：学内ホームページ，

<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/gakusei/shinroiin/shinrotop.htm>

## 資料 7-2-④-3 会社訪問計画 (機械工学科)

訪問地域	訪問社数	日数および人数	担当教員
関東地区	9	2泊3日×1名	Y教員
東海地区	5	2泊3日×1名	F1教員
関西地区	12	2泊3日×1名, 1泊2日×2名	K1教員, S2教員, K2教員
岡山地区	15	0泊2日×3名	F2教員, S1教員, I教員
広島地区	5	1泊2日×1名	H教員

出典：学生係資料

(分析結果とその根拠理由)

進路指導を行う体制が整備され、機能している。

担任を中心とした助言体制を整備し、機能している。また、進路調査や試験対策のための自己学習に対する支援体制も整備している。

## 資料7-2-④-4 会社訪問結果報告書例

## 会社訪問結果報告書

		機械工学科		氏名 ○○○○						
会社名	○○○○			面談者	○○○○○室					
				職氏名	○○○○部 ○○○○					
本年度の	高専	計 5～6人		大学	計 人					
		女子 ( 0人)			技術系	女子 ( 人)				
		M系 ( 人)			M系 ( 人)					
		E系 ( 人)			E系 ( 人)					
		S系 ( 人)			S系 ( 人)					
		C系 ( 人)			C系 ( 人)					
採用状況	入社試験の内容		筆記	○	適性	無	面談	○	身体	無
	特に重視したもの									
	本校受験者の成績									
	受験者が不採用となった理由									
来年度の採用計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学科で枠は設けていない。どの学科でも受験は可能。</li> <li>・筆記試験は国語、英語、算数で基礎的な能力を測る。面接は一次（課長クラス）と二次（部長クラス）がある。</li> </ul>									
採用するにあたって津山高専生に求めるもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高専生の専門知識は高く評価しているが社会経験が少ない。</li> <li>・コミュニケーションがきちんととれるかを重視。</li> <li>・ものづくりが好きであることがまずもって必要。</li> <li>・積極性</li> </ul>									
本校卒業生の状況										
備考	体温計や体重計などのイメージが強いが、センサー関係を中心として工場の自動化、車の電装、制御関係などで活躍している。 社員教育にも熱心である印象を受けた。									

訪問年月日	平成18年 3月 2日		
平成18年度	可		M ( 人) E ( 人) S ( 人) C ( 人)
本校への工	否		受け入れは難しいような印象。
	未定	○	

\*帰校後はできるだけ早く、学生係を経て進路指導委員長へ提出して下さい。

出典：学生係資料

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 学生の学習面に係わる支援について、担任を中心とした支援体制を整備しており、有効に機能している。適切な助言のために、学生の意見の把握と教員間での情報交換を行っている。
- ・ 学生会や寮生会活動については、自主・自律の精神のもとに、学生が主体的に活動できる環境を整備し、機能している。
- ・ 生活面に係わる支援については、経済上、また、心や身体に関する問題について、支援や助言の体制を複数整備し、機能している。
- ・ 進路指導については、教員による助言、また、学生による自己学習それぞれについて、有効な支援体制を整備し、機能している。

(改善を要する点)

- ・ 障害のある学生への支援体制については、特に学習・生活支援の観点からより整備を進めておく必要がある。

## (3) 基準7の自己評価の概要

学習を行う上でのガイダンスは、準学士・専攻科課程いずれも整備し、適切に実施している。また、学生の自主的学習を支援するための相談・助言体制も整備しており、有効に機能している。留学生に対しても、学生によるチューターを配置することなどにより、学習・生活の両面から支援を行っている。編入学生については、入学前の指導や入学後の補講を行うことによって、学習支援を行っている。

自主的学習環境としては、研究室やリフレッシュ室に加え、パソコンによる検索システムを備えた図書館や総合情報センターを整備している。また、実習工場は設備面に加え、授業時間外等の利用面からマイスター制の導入等、十分な学生支援体制を整えている。

学生のニーズを把握するための手段として、授業評価アンケートを行っている。また、専攻科課程においては、直接対話による意見交換会を実施している。

資格・検定試験に対しては、その取得に対して単位を認定すること、また、指導や助言を行う教員を配置することによって支援を行っている。外国留学については、海外提携校との間を含めた年2回程度の海外研修の機会を提供している。

課外活動や学生会・寮生会の活動については、それぞれ顧問教員を配置し、相談や助言を行うことによって、学生が主体的に活動できる体制を整備し、機能している。

学生の生活上の問題や経済面に係わる指導や相談については、クラス担任を中心とした支援体制を整備している。奨学金については、日本学生支援機構に加え、民間団体等の支援を受けることができる。また、心や身体の問題については複数の支援体制を整備し、多様な対応が可能となっている。いずれも学生生活ガイドブックや掲示により、十分に周知している。

学生寮は、生活の場及び学習や社会的訓練の場として適切に機能している。

進路指導は、学科主任と担任が中心となり、進路支援委員会の支援のもと適切に実施し、機能している。進路調査のための資料や自己学習のための教材についても、提供を行っている。

## 基準 8 施設・設備

### (1) 観点ごとの分析

観点 8-1-①： 学校において編成された教育課程の実現にふさわしい施設・設備（例えば、校地、運動場、体育館、教室、研究室、実験・実習室、演習室、情報処理学習のための施設、語学学習のための施設、図書館等、実験・実習工場さらには職業教育のための練習船等の設備等が考えられる。）が整備され、有効に活用されているか。また、施設・設備のバリアフリー化への配慮がなされているか。

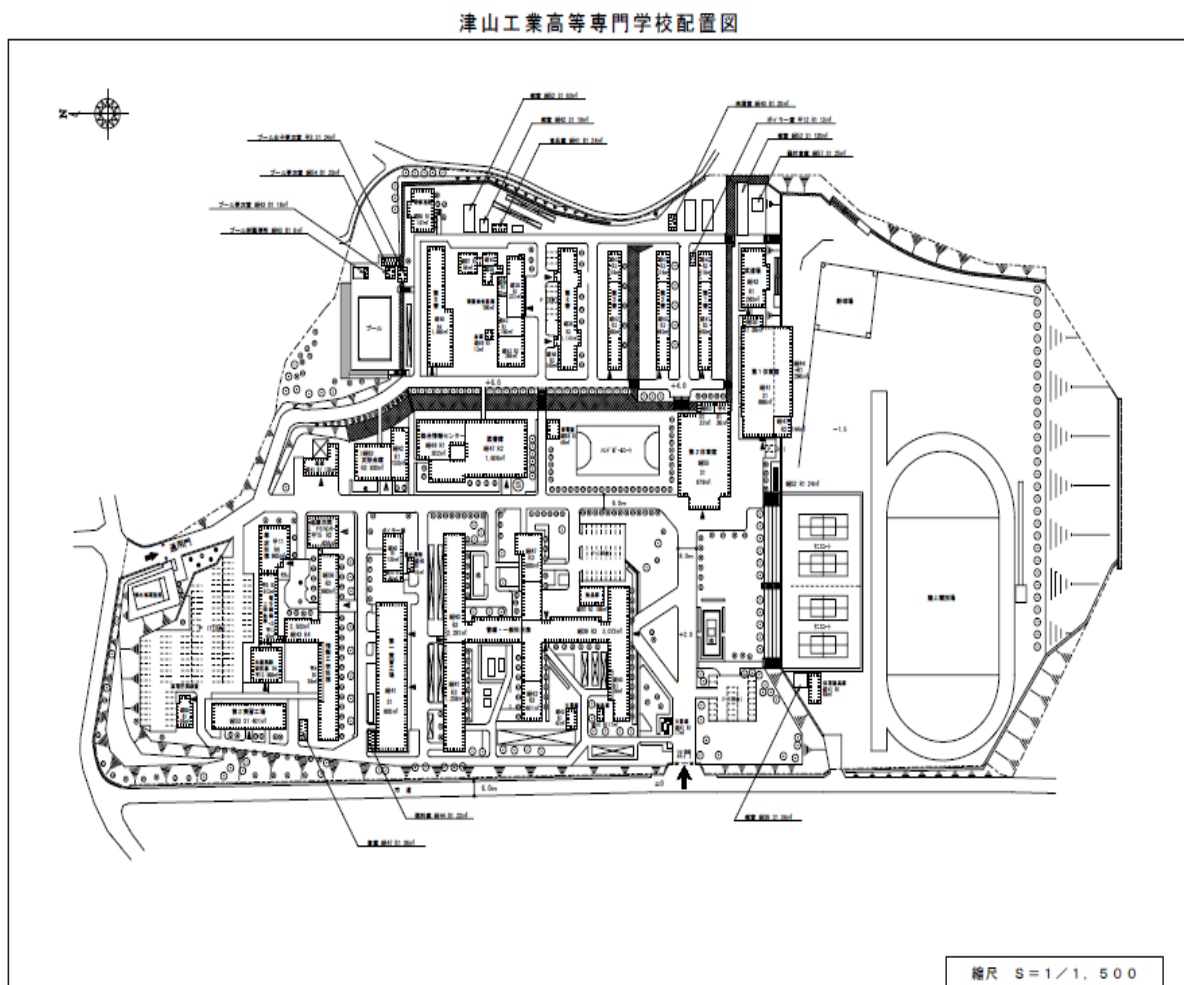
（観点に係る状況）

#### ①施設整備について

校地、運動場、体育館、教室、研究室、実験・実習室、演習室、情報処理学習のための施設、語学学習のための施設、図書館等、実験・実習工場の必須とする校地・校舎や施設・設備を整備している。

本校の施設設備に関しては、資料 8-1-①-1 と 2 のとおり順次整備・充実を図ってきた。昭和 38 年の開校以降、順次増築し、現状の 4 学科 2 専攻に対応する建物を整備した。また、平成 10 年度補正予算により教室の狭隘等を解消するための教育環境改善事業、共通実験棟の新営及び校舎の耐震補強も完了している。さらに、平成 14 年度補正予算により、地域共同テクノセンターを新営した。

資料 8-1-①-1 校舎等の配置図



出典：総務課提供資料



## 資料 8-1-①-2 施設設備

区分	建物番号	名称	構造	延べ面積㎡
校舎等	1	管理・一般科目棟 講義棟 機械・電気電子工学科棟	R3	7,700
	2	情報工学科棟	R4	3,219
	3	電子制御工学科棟	R3	853
	4	共通実験研究棟	R4	858
	5	専攻科棟	R4	965
	6	第一実習工場	S1	900
	7	第二実習工場	S1	401
	8	ボイラー棟	R1	175
	9	文書庫	R1	17
	10	友朋会館(福利施設)	R3	1,080
	11	物品庫	B1	17
	12	車庫	R1	135
	13	文書庫	B1	42
	14	倉庫	B1	36
	15	燃料庫	B1	22
	16	屋外便所	B1	19
	17	変電室	R1	45
	18	総合情報センター	R2	302
	19	地域共同テクノセンター	R2	424
	20	研修施設	R1	197
	21	物品庫	R2	185
	22	高電圧実験室	R1	95
		小計		17,687
図書館	23	図書館	R2	1,606
		小計		1,606

出典：総務課提供資料

しかし、教育支援の側面からみれば、資料 8-1-①-3 のように、経年老朽化した建物の割合も高く、これらの整備が必要である。たとえば、図書館の建物は築後 30 年以上経過し、老朽化が進んでおり、平成 15 年度から概算要求事項として図書館と総合情報センター全体の改修を求めている。

## 資料 8-1-①-3 老朽建物整備状況

経過年数	建築年	延べ面積(m <sup>2</sup> )	割合(%)	うち改修歴のある建物面積(m <sup>2</sup> )	割合(%)
30年以上	昭和52年以前	20,601	70.7	15,980	77.6
20～29年	昭和53年～62年	4,384	15	686	15.6
10～19年	昭和63年～平成9年	1,859	6.4	56	3
0～9年	平成10年以降	2,300	7.9	0	0
		29,144	100	16,722	57.4

出典：総務課資料

また、バリアフリー化に関しては、前出資料 7-2-②-4 のように、校内各所に身体障害者用スロープ、身体障害者用トイレ、身体障害者用駐車場の設置を進めている。なお、これらの施設整備については、順次行っている。

## ②設備について

一般教室・選択教室については、平成14年度から空調設備を順次導入し、平成16年度に完了している。また、平成19年1月までに全教室に液晶プロジェクタの設置を完了し、映像を利用した教育がより容易になり、今後活用していく。

総合情報センターについては、資料 8-1-①-4 のように、WindowsXP パソコンを設置した基礎情報演習室・応用情報演習室・マルチメディア室の3つの教育用の部屋と、全校の情報管理用サーバ室及び管理用の事務室とがある。教育用コンピュータシステムは5年ごとに更新しており、最近では平成17年度末に更新した。これにより、情報化の進展に伴う多様化する教育に対応可能となっている。

また、平成14年度、平成18年度にネットワーク機器を更新したり、学内幹線の通信速度が大幅に速くなり、1ギガビットとなった。

次に、活用が有効に行われているかについて述べる。資料 8-1-①-5 のように、年間7万人近くが利用している。また、資料 8-1-①-6 のように、基礎情報演習室・応用情報演習室・マルチメディア室の空き時間は少なく、有効に活用していることがわかる。



## 資料 8-1-①-5 総合情報センター利用状況

## 平成17年度

月	人数	備考
4月	5003	
5月	6691	
6月	7346	
7月	5677	
8月	2377	
9月	7787	
10月	7310	
11月	6221	
12月	4675	
1月	5797	
2月	6898	
3月	0	
合計	65782	

## 平成18年度

月	人数	備考
4月	4,662	
5月	7070	
6月	6942	
7月	5581	
8月	2670	
9月	6562	
10月	7048	
11月	6382	
12月	3700	
1月	6143	
2月	7,220	
3月	2550	
合計	66530	

出典：総合情報センター提供資料

実習工場は、実際に作品を製作させることでものづくり技術を身につけさせ、実践的技術者を育成するための教育設備である。本校設立と同時に設置し、資料 8-1-①-7 に示すような基礎的な機械から最新のものまでに多種整備している。資料 8-1-①-8 のように、いずれも年間を通じて活用している。

なお、特別設備の設置状況は資料 8-1-①-9 のとおりであり、更新を必要とするものが増えている。

## (分析結果とその根拠理由)

教育過程の実現にふさわしい施設・設備が整備され、有効に活用されている。また、施設・設備のバリアフリー化への配慮もなされている。

施設の整備については、運動場、体育館、教室、研究室、実験・実習室等の施設を整備し、教育環境は充実した状況にある。しかし、教育支援の面で、老朽化した図書館及び総合情報センターの整備を求めている。

設備については、各学科における基盤的設備を設置している。なお、工業技術の発展に伴う新規設備の導入が望まれるほか、経年劣化による更新が必要になっている設備・機器もある。

## 資料 8 - 1 - ① - 6 総合情報センター時間割

2006

前期

曜日	時限	基礎情報演習室	応用情報演習室	マルチメディア室
月	1	電気基礎 II S-2		
	2	電子制御課題研究 I S-2		
	3	プログラミング言語 C-3	電子制御工学実験 III S-5	電気電子創造演習 II E-3
	4			
	5	情報処理 II S-3	情報工学実験 III C-3	
	6			
	7			
	8			
火	1	情報工学実験 I C-1	電子制御実習 I S-1	
	2			
	3	機械設計製図 III M-3		情報処理 I S-2
	4			
	5			CAD/CAM S-5
	6			
	7			
	8			
水	1	プログラミング I C-1		情報処理 II M-5
	2	電子制御基礎 S-1	電子情報回路特論 E-4	
	3	機械工学実験実習 II M-2	情報工学実験 II C-2	
	4			
	5		機械工学実験実習 IV M-4	情報処理 I M-3
	6			
	7			
	8	機械設計製作課題演習 M-4		電子制御創造演習 II S-3

出典：総合情報センター資料

## 資料 8-1-①-7 実習工場にある主な機械

表Ⅳ-3 実習工場にある主な機械

	装 置		装 置		
切削加工	・普通旋盤	12台	切断加工	・ワイヤ放電加工機	1台
	・万能フライス盤	2台		・マイクロカッター	1台
	・立フライス盤	3台		・帯のこ盤	2台
	・歯切り盤	1台		・せん断機	1台
	・CNC 旋盤	1台		・プラズマ切断機	1台
	・マシニングセンター	1台			
	・NC フライス盤	1台			
研削加工	・平面研削盤	2台	溶接加工	・交流アーク溶接機	6台
	・円筒研削盤	1台		・直流アルゴン溶接機	1台
	・両頭グラインダー	2台		・ガス溶接機	2台
		・スポット溶接機		1台	
鑄造加工	・可傾式るつぼ炉	1台	その他	・直立ボール盤	1台
		・卓上ボール盤		5台	
		・ラジアルボール盤		1台	

出典：教育研究支援センター提供資料

## 資料 8-1-①-8 実習工場の授業利用状況

表Ⅳ-4 実習工場の授業利用状況

	授業科目名	週あたり時間数
授 業	・機械工学実験実習Ⅰ	2
	・機械工学実験実習Ⅱ	2
	・機械工学実験実習Ⅲ	3
	・電気電子工学実験Ⅱ	2
	・電子制御実習Ⅰ	2
	・電子制御実習Ⅱ	2

出典：教育研究支援センター提供資料

## 資料 8-1-①-9 特別設備設置状況

表Ⅷ-7特別設備設置状況

区分 年度	設 備 名	設 置 場 所	金額(千円)
昭和57	微小部走査 X 線分析装置	X 線・電顕室	17,704
	X 線分析装置	X 線・電顕室	16,324
昭和 62	排ガス分析装置	機械工学科	14,964
昭和 63	横型マシニングセンター	実習工場	16,750
平成元	歯車疲労試験機	機械工学科	13,188
平成 2	電磁波解析システム	電気電子工学科	16,274
平成 5	CNC 旋盤教育システム	実習工場	14,266
平成 7	遠隔作業ロボットシステム	機械工学科	10,712
	教育用マルチメディアネットワークシステム	総合情報センター	13,230
平成 10	遠隔制御ロボットシステム	情報工学科	32,760
平成 11	VSAT 局	SCS 室	64,512
	電子顕微鏡	X 線・電顕室	14,123
平成 12	トライポロジ潤滑実験システム	機械工学科	16,979
平成 13	マルチメディアサービスシステム	情報工学科	15,456
	学内基幹情報ネットワークシステム	総合情報センター他	36,152
平成 15	精密材料・可視化画像計測システム	地域共同テクノセンター	47,985
	ものづくり支援サーバシステム	地域共同テクノセンター	12,894
平成 17	3次元造形システム	地域共同テクノセンター	29,920
平成 18	NC フライス盤	実習工場	9,293

出典：教育支援センター提供資料

観点 8-1-②： 教育内容、方法や学生のニーズを満たす情報ネットワークが十分なセキュリティ管理の下に適切に整備され、有効に活用されているか。

(観点に係る状況)

本校の情報ネットワーク運用に関しては、総合情報センターが行っている。

設備については観点 8-1-①で述べたとおりである。また、利用のしやすさについても、応用情報演習室は、常時インターネットに接続しており、WWWブラウザによる閲覧が講義・実験だけでなく、放課後も可能となっている。また、研究室、卒研室などからは常時接続可能である。

セキュリティについては、プライベート IP アドレスでネットワークを運用しており、外部から本校

の計算機に直接接続したり、踏み台にしたりすることは、外部接続用の一部サーバを除きできないようになっている。また、学内から学外に対しての通信も、Webについてはプロキシ経由での接続を許可しているが、その他の通信は基本的にすべて遮断している。また、学内のウイルス対策ソフトはシマンテック社のものに統一されており、パターンファイルを総合情報センターで一括管理している。これによって、総合情報センターから学内パソコンを統一的に管理できるようになり、セキュリティの向上が可能となる。このような環境であるため、セキュリティに関する深刻な事態はほとんど発生していない。

また、平成16年10月にセキュリティポリシーを策定し、情報セキュリティに関して責任を持つ教職員に周知した。さらに、その他の教職員にも平成18年1月に資料8-1-②-1のような「セキュリティポリシー職員向けマニュアル」を作成し、周知徹底している。また、セキュリティに関する講習会を平成16年度から毎年開催している。参加人数は資料8-1-②-2のようになっており、本校の教職員数が110名程であることから毎回20パーセント以上の出席率を維持している。

#### 資料8-1-②-1 セキュリティポリシー職員向けマニュアル（抜粋）

##### はじめに

このマニュアルは、すべての職員が「津山工業高等専門学校情報セキュリティポリシー」（以下「ポリシー」という。）を実施することを目的として作成しています。

「本校の情報資産をあらゆる脅威から守るために必要な情報セキュリティの確保に最大限取り組むこととする。」というポリシーの目的を果たすため、本マニュアルを実施していただきますよう御理解と御協力をお願いいたします。

##### 1. 組織・体制

ポリシーでは、本校一体となって情報セキュリティ対策を推進するため、運営会議議長（校長）を最高情報セキュリティ責任者とした組織体制を定め、その中での役割・責任を示しています（別紙参照）。

##### 2. 教育・訓練

情報セキュリティに関する多くの部分は、利用者の判断や行動に依存しています。したがって、情報セキュリティに対する意識を醸成し、また保つために、すべての職員が情報セキュリティの重要性を認識し、運営会議または総合情報センターが主催するセキュリティ関連の研修会等に参加する必要があります。

また、本校のネットワーク利用においては、総合情報センターが発行している情報冊子「つなかん」（学内専用ホームページ→総合情報センターに掲載）も参照してください。

##### 3. 事故・欠陥に対する報告

職員は、情報セキュリティに関する事故やシステム上の欠陥を発見した場合には、独自にその事故又は欠陥の解決を図らずに速やかに情報セキュリティ責任者または担当者に報告をし、その指示を仰ぐことが必要です。

##### 4. パスワードの管理

「パスワード」は玄関の鍵にあたります。

「パスワード」が他人に知られるとそれを悪用し、自分の個人情報が漏れたり、犯罪行為に悪用されたりする可能性が高くなります。

出典：平成18年1月配布「セキュリティポリシー職員向けマニュアル」



## 資料 8-1-②-2 セキュリティセミナーのべ参加者数

表 2 セキュリティセミナーのべ参加者数

年度	1回目	2回目	合計
16	42人	24人	68人
17	31人		31人
18	25人		25人

出典：平成18年度情報教育研究集会での発表予稿からの抜粋p.579

教職員以外に、資料 8-1-②-3 のように、学生に対しても啓発活動を行っている。入学年度において、学科ごとにネットワーク利用のマナーやエチケット、ネットワークや計算機に関する各種法律などの説明を行っている。また、本格的にネットワークを利用するのは高学年であることから、平成18年度以降は、卒業研究に今後取り組むことになる4年生を対象に、ネット詐欺への注意、P2Pの危険性と問題点、アカウントの管理、無線LAN利用時の注意、パソコンのセキュリティ対策方法について指導するようにした。

## 資料 8-1-②-3 学生に対する啓発活動

## 3.4 学生に対する啓発活動

学生に対しては、入学年度において学科ごとに初等教育の一環として、ネットワーク利用のマナーやエチケット、ネットワークや計算機に関する各種法律などの説明を行っている。

実際に高専の学生がネットワーク等を利用するのは、5年生となって卒業研究に着手する頃からである。その頃には、先述の1年生の時に指導した内容はほぼ忘れてしまっている。そこで今年度は、卒業研究にこれから取り組む4年生を対象として、遵守すべき事項などを改めて指導するようにした。指導内容の一例を以下に示す。

[高学年学生への指導事項]

- ・ ネット詐欺への注意
- ・ P2Pの危険性と問題点
- ・ アカウントの管理
- ・ 無線LAN利用時の注意
- ・ パソコンのセキュリティ対策方法

上に記しているように、2chなどのWWW ページ閲覧中のウイルス発見の件や、最近問題となっているP2P利用に関する問題に対して、特に注意を喚起している。

先に述べたように、本校ではプライベートIPアドレスで基幹ネットワークを運用している関係で、学生が学校でP2Pソフトウェアを利用することはできない。しかしながら、家庭へのブロードバンドネットワーク環境の普及に伴い、学生が自宅でP2Pを利用している状況である。そこで、これについても4年生に対して指導を行っているのが実情である。

出典：平成18年度情報教育研究集会での発表予稿からの抜粋 p.579

(分析結果とその根拠理由)

情報ネットワークが十分なセキュリティ管理下で適切に整備され、有効に活用されている。

学生や教職員が情報ネットワークを利用しやすいように、学内各所に端末を設置し、有効に活用され、ニーズに応じている。また、セキュリティについても、甚大な被害を被らないような仕組みを構築しており、さらに、教職員や学生に対するセキュリティに対する周知徹底も行っている。これらのことから、本校の情報ネットワークを適切に整備し、有効に活用している。

**観点 8-2-①： 図書, 学術雑誌, 視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に整備され、有効に活用されているか。**

(観点到に係る状況)

図書館の蔵書数は、分野別に資料 8-2-①-1 に示されているとおりである。合計で 7 万冊を超えている。工業高専として、自然科学、技術、産業の蔵書合計が約 4 万冊ある。さらに、文系図書も多く所蔵しており、一般科目などの文系科目の学習にもよく対応している。また、紙媒体以外にもデジタル化された資料として、CD-ROM 化された辞書や新聞縮刷版の充実を図っており、手狭となった書庫及び書架の問題解決に貢献している。また、重複図書や傷みの激しい図書、時代にそぐわない図書を選別し、随時廃棄している。また、平成 16 年度から閲覧室に DVD 再生装置を設置し、デジタル情報の視聴が可能となった。

学生の希望にも合わせるために、学生が書店で希望図書を購入するブックハンティングも後援会からの資金提供により行っている。

蔵書目録のデータベース化は平成 13 年度に一応の完成をみ、これにより研究室など学内からの蔵書検索が可能となり、利用者に大きな便宜が図られることとなった。

また、従来から科学技術振興機構が中心となって運用を行っているオンラインシステム (JOIS) が利用できる環境を整えている。これに加えて、平成 16 年 10 月より長岡技術科学大学の支援により JDream (科学技術振興機構、日本語による外国雑誌を含めた抄録データベース) コンソーシアムに参加し、利用を開始した。

次に、利用状況について述べる。資料 8-2-①-2 のように、年間の入館者数は 4 万人前後で推移している。蔵書目録のデータベース化によって蔵書検索が容易になり、入館者数の回復、館外貸出人数・冊数の大幅な増加がみられる。

また、開館時間は通常の職員勤務時間帯よりも長く、長期休業などを除き、月曜日から金曜日は 8 時 30 分から 21 時まで、土曜日にも 13 時から 17 時まで開館している。また、定期試験直前とその期間中には、日曜・祝日にも利用可能である。

(分析結果とその根拠理由)

系統的に整備され、有効に活用されている。

自然科学、技術、産業の蔵書が約 4 万冊を占めながらも、他の分野の図書もバランスよく所蔵しており、系統的に整備している。また、利用状況についても、利用者数、貸出数ともに増加しており、有効に活用している。

## 資料 8-2-①-1 分類別所蔵冊数

## 分類別所蔵冊数

区 分		総記	哲学	歴史	社会科学	自然科学	技術・工学
平成19年 4月1日現在	和書	4,834	2,819	4,038	5,047	16,562	21,760
	洋書	218	815	135	253	1,562	1,006
	計	5,052	3,634	4,173	5,300	18,124	22,766
			産業	芸術	言語	文学	計
			273	1,963	2,760	7,503	77,559
			5	75	387	1,019	5,475
			278	2,038	3,147	8,522	73,034

出典：図書館提供資料

## 資料 8-2-①-2 入館者数

## 入館者数

		開館日 数	入館者 数	一日平均 入館者数	館外貸出人 数	館外貸出 冊数	視聴覚機器 利用者数	パソコン室利 用者数
平成16	時間 内	243	29,538	122	1,897	3,111	5	34
	時間 外	227	10,701	47	1,127	1,929		
	計		40,239		3,024	5,040		
平成17	時間 内	219	29,418	134	2,206	3,499	170	—
	時間 外	227	9,387	41	1,150	1,944		
	計		38,805		3,356	5,443		
平成18	時間 内	238	29,284	123	2,006	3,413	247	—
	時間 外	222	9,748	44	863	1,589		
	計		39,032		2,869	5,002		

出典：図書館提供資料

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 各施設・設備が基準に基づき整備・管理されており、情報ネットワークも適切に整備し有効に利用している。また、図書館は時間外の開館にも対応し、教育活動に貢献している。

(改善を要する点)

- ・ 老朽化した施設の改善が望まれる。

## (3) 基準 8 の自己評価の概要

校内の諸施設・設備については老朽化したものが一部見られるが、情報ネットワークや図書館などは学生のニーズを満たすのに十分な状態を保っている。

## 基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

### (1) 観点ごとの分析

観点 9-1-①： 教育の状況について、教育活動の実態を示すデータや資料が適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されているか。

(観点に係る状況)

学生の成績管理はすべて学生課教務係で行っている。また、平成13年度よりJABEE認定プログラムの実施へ向けて、答案等のエビデンス保管を行なうことにした。保管資料には、シラバス、成績評価基準、成績評点一覧表、出欠表、授業評価アンケート集計表、教科書(指導書)、講義ノート、演習課題、小テスト答案、課題レポート、定期試験答案、定期試験模範解答及び採点基準、その他の資料がある。これらの関係資料は2つの資料室に保管している。また、平成17年度より、低学年からすべての学年に渡って上記の資料を保管することになった。

さらに、資料 9-1-①-1 のように、平成18年度分より、定期試験答案、課題レポートなどは学生課教務係に設置しているスキャナで電子ファイル化し、保管している。その他の資料は、紙ベースで保管することになっている。

なお、保管状況の確認は教務委員が、内容の点検は外部評価点検委員が担当しており、問題点があれば教務委員を通じて教科担当教員に是正を要求することになっている。

#### 資料 9-1-①-1 成績資料の電子ファイル化(抜粋)

### 2 成績資料の電子ファイル化について

下西委員長から現在までの経過及び資料(スキャナマニュアル)に基づきが説明があり、次のとおり検討及び確認を行った。

- ・教員個人が資料をコピーすると自動的にそのファイルに名前が付き、整理フォルダに登録される。
- ・登録されたデータは教員個人のパソコンから見ることができ、ファイル名もそこで変更できるようになっている。
- ・入力作業についてのフォローについては教務委員会に依頼することとした。
- ・ファイル名の定義付けは前期中間試験までに決めることとした。
- ・周知は教員会議で行うこととした。

出典：平成18年度第2回外部評価点検委員会報告書

(分析結果とその根拠理由)

当該データや資料は適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されている。

教育活動の実態を示すデータとして、試験答案等は教務委員会の責任で適切に収集・保管している。また、その内容を教務委員とは別の外部評価点検委員が点検しており、問題点があればそれを正す仕組みを構築している。

観点 9-1-②： 学生の意見の聴取（例えば、授業評価、満足度評価、学習環境評価等が考えられる。）が行なわれており、教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されているか。

（観点に係る状況）

よりよい教育を学生に提供するには、教員自らが授業などの改善に努めることはもとより、その際、学生の意見に耳を傾けることも不可欠である。その一環として、本校では資料 9-1-②-1 と 2 に示すように、授業評価アンケートを実施している。アンケート内容と結果を資料 9-1-②-3 と 4 に示す。

また、各教員は資料 9-1-②-5 から 7 にあるとおり、教育や授業の方針及び取り組みの計画書である「教育目標計画」の点検と自己評価を、年度末に「教育目標計画の点検票」をもとに行う。さらに、この結果を参考にしながら、次年度の「教育目標計画」を作成し、これらを反映させた形でシラバスを執筆し、授業の運営を開始する。また、資料 9-1-②-5 のように、この結果を学内で公表している。

一方、おもに生活面に関することでは、資料 9-1-②-8 に示すように、学生の要望は、学生生活委員会を通じて取り入れることができる体制が整っている。

#### 資料 9-1-②-1 授業評価アンケートについて

授業評価アンケートは 2000（平成 12）年度、2001（平成 13）年度は主要科目を年度に分けて調査を行った。各年度で学生の評価が高かった上位 3 教科の授業科目を教職員に公表し、そのノウハウや授業を公開し、意見交換会などを開催した。

2003（平成 15）年度からは実験、卒業研究等を含む全教科で実施し、その集計結果は各教科担当者に報告するとともに、教職員専用の共通フォルダーに、全質問の平均点の上位 6 科目や質問ごとの上位 6 科目を公開している（引用・裏付資料 3）。また教職員への授業公開や、意見交換会を行った。

また、2004（平成 16）年度の授業アンケート結果に基づき、集計結果に対する意見や自己評価を記入した教員の教育目標の点検票の 2005（平成 17）年版を作成した（引用・裏付資料 4）。なお、授業アンケートには、学生が教科ごとにコメントを書くことができ、学生の要望は教員に伝わるようになっている。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書

#### 資料 9-1-②-2 授業評価アンケートについて

##### (xv) 学生アンケート

本校で実施される授業アンケートにはかなり長い歴史があり、それは本校の教育に完全に定着していると考えられる。本校では、学生が学習・教育目標を達成しているかどうかを教員が厳密に判定するだけではなく、逆に、学生による教員評価も定着している。また 2002（平成 14）年度には、「学生による教員の評価」が行われ、そのアンケートで「良い先生」とみなされた教員の氏名が学生に公開されるということさえなされ、2005（平成 16）年度にも行われた。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第 4 回自己点検・評価報告書

## 資料 9-1-②-3 授業評価アンケートの質問項目

## 授業評価アンケートの質問項目(講義)

## I 授業内容・方法等に関する質問

## 【教育内容の水準と量に関する質問】

1. この授業の学習内容のレベルは適切でしたか。
2. この授業の学習内容の分量は適切でしたか。
3. この授業はシラバス（授業計画や時間数）に沿って行われていましたか。

## 【理解を助ける工夫に関する質問】

4. 学生の理解度を確認しながら授業が進められていましたか。
5. 教官の話し方は、聞き取りやすかったですか。
6. 教官の説明や黒板の使い方、書き方はわかりやすいものでしたか。

## 【勉学意欲を増進する工夫に関する質問】

7. 教官は授業に対して意欲的だったと思いますか。
8. この授業（放課後も含む）では疑問点があれば質問できましたか。
9. 教官は授業中、授業への不参加（私語、居眠りや内職など）を放置せず注意していましたか。

## 【総合評価】

10. 総合的に見て、あなたはこの授業を高く評価できますか。

## II あなた自身についての質問

11. この授業の内容をどの程度理解しましたか。

5…よく理解した ～ 3…ふつう ～ 1…理解しなかった

12. あなたは授業中、授業に熱心に取り組みましたか。

13. あなたは、この科目を授業以外に週平均何時間勉強していましたか。

(勉強時間には、予習、復習はもちろんのこと、課題やレポート、試験勉強も含めます。)

5…2時間以上 4…1時間30分 3…1時間 2…30分 1…ほとんどしない

14. この授業によって、あなたはこの教科に興味や関心を持ちましたか。

出典：平成18年度授業評価アンケート

## 資料 9-1-②-4 平成18年度授業評価アンケート 質問グループ別平均上位

H18 授業評価アンケート 質問グループ別平均上位(講義)							
【教育内容の水準と量に関する質問】							
学科名	学年	授業名	所属	担当教員	区分	種類	平均
機械工学科	4年	機械工学演習	機械	井上浩行	専門	講義	4.60
機械工学科	5年	環境とリサイクル	機械	藤原敏	専門	講義	4.60
電気電子工学科	4年	電気磁気学Ⅱ	電電	伊藤國雄	専門	講義	4.49
電気電子工学科	4年	電気回路演習	非常勤	村上雄大	専門	講義	4.38
情報工学科	1年	デジタル回路	情報	宮下卓也	専門	講義	4.38
電気電子工学科	3年	電気磁気学Ⅰ	電電	植月唯夫	専門	講義	4.37
電気電子工学科	4年	応用物理Ⅱ	専共	佐々井祐二	専門	講義	4.36
電気電子工学科	3年	日本史	一般	俣野好治	一般	講義	4.33
クラス1	1年	英語ⅠA	一般	中岡尚美	一般	講義	4.31
電気工学科	5年	電子回路Ⅱ	電電	長井聡	専門	講義	4.30

出典：平成18年度授業評価アンケート

## 資料 9-1-②-5 「教育目標計画の点検票」及び「教員の教育目標計画」

平成 19 年 3 月 2 日

教員各位

教務主事

「教育目標計画の点検票」及び「教員の教育目標計画」の提出について（依頼）

平素より学生指導に御尽力いただきありがとうございます。

標記の件について、平成 18 年度授業評価アンケート集計結果を参照し、「平成 18 年度教育目標計画の点検票」及び「平成 19 年度教員の教育目標計画」を作成願います。

なお、個々の授業評価アンケート、提出された教育目標計画の点検票及び教育目標計画については、平成 18 年度から、T d s 教務委員会フォルダに全て公開します。

## 記

提出締切 平成 19 年 3 月 12 日（月） 17 : 00

提出先 教務係（kmokuhyou）

提出形式

点検票、教育目標計画ともにメールにて、添付ファイルにしてお送りください。

- ・送り先は kmokuhyou です。

- ・添付ファイルの名前に、

「目標計画、点検票」の別・所属学科・教員氏名を順番に記入してください。

（目標計画か点検票かがわかるようにしてください）

（例）添付ファイルの名前：「目標計画・情報工学科・薮木登」「点検票・情報工学科・薮木登」

疑問点等がありましたら、担当主事補 薮木（8288）までお知らせください。

なお、記入の様式は、「T d s」→「委員会」→「03 教務委員会」→「教員の教育目標計画」→H18 フォルダにあります。

また、以前にも通知させていただきましたが、全体集計等公表用（学内のみ）集計結果については、同じく教務委員会フォルダの「授業アンケート集計結果」→「H18 結果」に掲載しております。

出典：教務係からのメール



## 資料 9-1-②-6 教育目標の点検票の様式

## 教員の教育目標の点検票（平成 19 年度用）

（ ）学科 氏名（ ）

## ○「平成 18 年度授業評価アンケートの集計結果」に関する意見その他

1. 昨年度と比較して、向上していると思われる点その他
2. 努力したが、その成果が集計結果に現れなかった点
3. 今後の課題として、明確になった点
4. その他、気づかれた点

## ○「平成 18 年度教育目標計画」に関する自己評価

上記の「授業評価アンケートの集計結果」を参考にしながら、記入してください。

1. 「基本的な方針・考え方」に関する自己評価
2. 「新たな取り組み内容」に関する自己評価
3. 「シラバスとその実施」に関する自己評価
4. 「教育内容と授業計画」に関する自己評価
5. 「教育手段・方法の工夫」に関する自己評価
6. 「授業科目の評価方法」に関する自己評価

出典：教務係資料



資料 9-1-②-8 教育点検システム

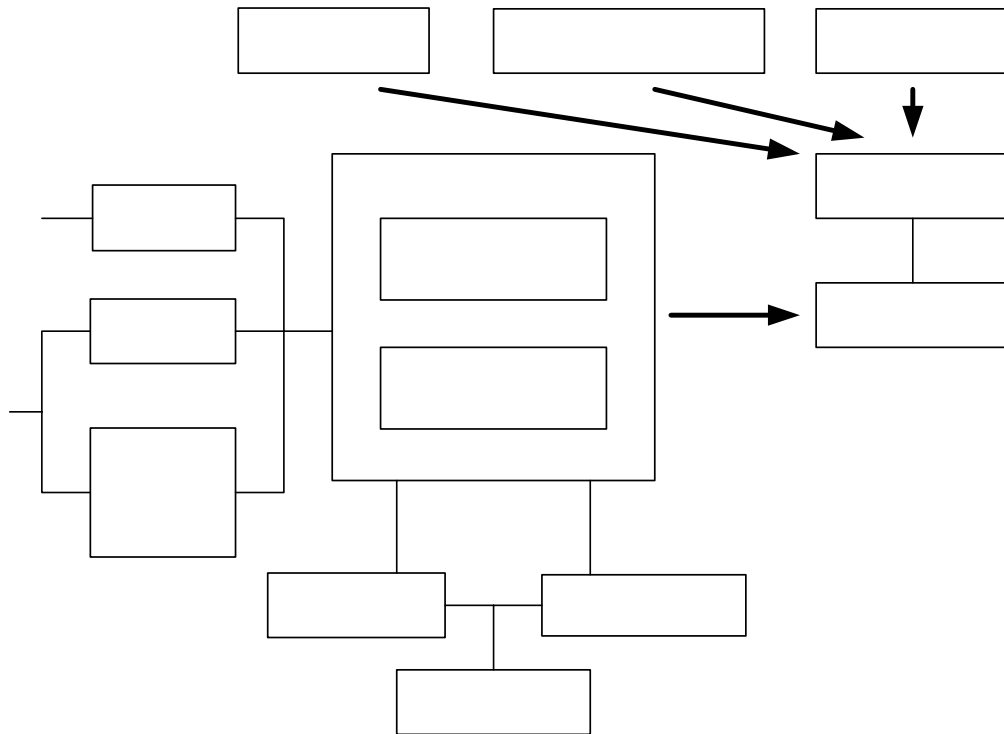


図 6-1 教育点検システム

(2) 教育点検システムにおける社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みの存在と、教育点検システム自体の機能も点検できる構成

(i) 社会の要求や学生の要望に配慮する仕組みの存在

本システムは、図 6-1 であげたように、学生生活委員会・進路指導委員会・地域共同テクノセンター運営会議をとおして、社会の要求や学生の要望を反映できる構成となっている。

出典：津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回自己点検・評価報告書

学生の要望や意見

学生生活委

員会

(分析結果とその根拠理由)

学生の意見聴取が行われており、教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されている。授業評価アンケートを通じて学生の意見聴取を行っており、この結果は各教員に連絡している。さらに、このアンケート結果をもとに、教員は「教員の教育目標点検表」と「教員の教育目標計画」を作成し、点検結果を授業等に反映している。

観点 9-1-③： 学外関係者（例えば、卒業（修了）生、就職先等の関係者等が考えられる）の意見が、教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されているか。

進路指導委

員会

(観点に係る状況)

卒業生については、卒業生アンケートを資料 9-1-③-1 の項目で行っており、準学士課程については資料 9-1-③-2、専攻科課程については資料 9-1-③-3 のような結果を得ている。この結果から、たとえば、英語教育について不満が存在することがわかった。これを受けて、資料 9-1-③-4 のように、常勤のネイティブスピーカーを英語教員として採用するなど、改善の努力をしている。

社会からの要求

地域共同テ

また、保護者からの意見を聴取する機会として、毎年4月に本校で、毎年10月に本校と岡山会場で開催する保護者懇談会を設けている。担任が保護者から聴き取った学校に対する様々な要望や意見などを教務係に伝達するとともに、アンケート調査も行われている。その結果は、資料9-1-③-5のように整理され、担任を中心とする教員に配布している。

さらに、平成18年度は10月に、平成19年度は5月と10月（予定）に、授業公開日を設けており、保護者はどのような授業が行われているか実際に知ることができる。また、参観者の感想はアンケートで把握し、各教員にフィードバックされる。ほかにも、1年生と2年生の保護者向けには、学校全体で行う保護者懇談会とは別に、学年別に懇話会を平成18年度より実施しており、今年度も行うことにしている。平成18年度は、1年生保護者向けに1回、2年生保護者向けに2回、それぞれ実施した。参加者にはアンケートを実施し、今後の指導に活用している。

前出資料9-1-②-8で示したように、保護者以外の社会からの要求については、地域共同テクノセンター等を通して反映できる仕組みができあがっている。また、有識者懇話会には同窓会長（卒業生）がメンバーとして参加している。有識者懇話会の内容は、運営会議を通じて各委員会に伝え、検討する。

#### 資料9-1-③-1 卒業生アンケート（抜粋）

津山工業高等専門学校「卒業生アンケート」

——教育改善プロジェクト——

1. 卒業年 西暦（ ）年3月卒業
2. 卒業学科
  - ①機械工学科
  - ②電気工学科
  - ③電子制御工学科
  - ④情報工学科
3. 卒業後の進路
  - ①就職（はい、いいえ）
  - ②就職後転職（同じ業種へ、異なる業種へ）
  - ③進学（a.津山高専の専攻科、b.他校の専攻科、  
c.大学、d.最終的に大学院〔重複可〕）

〔③の設問で「a.津山高専の専攻科」を選ばれた方は、アンケートの6以降の設問で、本科と専攻科との教育を総合的に評価してください。〕
4. 現在の職種
  - ①経営
  - ②人事・総務・経理・購買
  - ③システム開発・管理
  - ④営業・販売
  - ⑤マーケティング・調査
  - ⑥設計・研究開発
  - ⑦商品企画・デザイン
  - ⑧製造・生産技術
  - ⑨教育
  - ⑩その他（ ）
5. 海外での勤務経験
  - ①ある（期間 月、国名 ）
  - ②ない

出典：津山工業高等専門学校「卒業生アンケート」

## 資料 9-1-③-2 卒業生アンケート結果

## 卒業生アンケート(本科)

回答総数121人

## 3. 卒業後の進路

就職	転職		進学			
	同じ業種	異なる業種	a	b	c	d
75	8	13	23		26	17

## 4. 現在の職種

①	②	③	④	⑥	⑧	⑩
2	4	11	6	36	29	31

## 5. 海外での勤務経験

ある	ない
7	106

## 6. 教育評価

①	5	4	3	2	1
(A)	27	47	28	11	4
(B)	11	11	49	34	10
(C)	6	17	37	39	18
(D)	4	18	33	46	15
(E)	12	22	47	26	10
(F)	2	5	30	57	23
(G)	1	11	56	37	12
(H)	3	13	37	38	26
②	5	4	3	2	1
(A)	8	42	43	20	4
(B)	1	6	31	54	25
(C)	1	19	32	44	20
(D)	1	2	45	47	22
(E)	4	14	54	37	8
(F)	5	11	31	44	25
(G)	2	17	48	41	9
(H)	1	9	46	41	20
③	5	4	3	2	1
a	1	6	61	37	12
b	8	32	54	23	
c	20	45	35	13	4
④	5	4	3	2	1
	3	10	46	49	9

## 9. 卒業後役立ったこと

①	②	③	④	⑤
76	45	33	22	11

10

学生生活 74.7
--------------

## 7. 良かったと思う点

専門的な基礎知識の修得(数学・物理を含む), 実験・実習

## 8. 欠けていたと思われる点

英語教育, コミュニケーション・プレゼンテーション能力の育成, CAD・PC授業の不足, 文系科目, 創造性

出典: 津山工業高等専門学校「卒業生アンケート」(本科)の結果

## 資料 9-1-③-3 卒業生アンケート結果 (専攻科)

## 卒業生アンケート(専攻科)

回答総数23人

## 3. 卒業後の進路

就職	転職		進学			
	同じ業種	異なる業種	a	b	c	d
5			23			

## 4. 現在の職種

①	②	③	④	⑥	⑧	⑩
	1	1		8	4	5

## 5. 海外での勤務経験

ある	ない
	17

## 6. 教育評価

①	5	4	3	2	1
(A)	9	6	5	1	2
(B)	2	2	7	9	3
(C)	3	4	8	6	2
(D)	2	7	5	4	5
(E)	9	5	4	2	3
(F)	1	2	7	9	4
(G)	2	2	5	11	3
(H)	2	5	10	2	4
②	5	4	3	2	1
(A)	1	10	6	4	2
(B)		2	5	10	6
(C)	2	3	9	5	4
(D)			6	9	8
(E)	1	11	7	1	3
(F)	4	10	5	3	1
(G)	1	5	7	6	3
(H)	1	5	8	4	4
③	5	4	3	2	1
a		2	8	7	6
b	1	7	9	4	2
c	1	10	4	5	3
④	5	4	3	2	1
		3	8	8	2

## 9. 卒業後役立ったこと

①	②	③	④	⑤
13	9	9	6	1

10

学生生活 74.6
--------------

## 7. 良かったと思う点

豊富な研究時間, 研究発表によるプレゼンテーション能力の育成

## 8. 欠けていたと思われる点

語学教育(特に英語), 一般教養, 詰め込み式の授業

出典: 津山工業高等専門学校「卒業生アンケート」(専攻科)の結果

## 資料 9-1-③-4 人事異動

## 人事異動

このページでは、主な人事異動を紹介しています。

平成18年10月1日発令

- (採用)

一般科目講師 久保川晴美

平成18年4月1日発令

- (併任)

寮務主事 (電気電子工学科教授) 田邊 茂 (平成20年3月31日まで)

- (採用)

一般科目助教授 Eric Scott Rambo

電子制御工学科助教授 奥山圭一

一般科目講師 (任期付) 中平 希

情報工学科講師 菊地洋右

機械工学科助手 北條智彦

電子制御工学科助手 保田俊行

出典：津山高専公式ホームページ, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/kojin/idou/j-idou.htm>

## 資料 9-1-③-5 保護者懇談会アンケート

## 平成18年度保護者懇談会アンケート集計結果

○アンケート回答数 125件

(内訳)

1年	36件
2年	38件
3年	22件
4年	18件
5年	7件
不明	4件

○アンケート結果より(主な意見)

※全ての意見を別紙に記載

- 毎日の勉強をしっかりとさせるはほしい。(予習・復習をしっかりとさせる教育を)
- 成績の悪い学生の救済をもっと行ってほしい。(補習の実施、二者面談等)
- 授業態度が悪い学生については厳しい態度を持ってほしい。
- 英語教育をもっと充実させてほしい。
- 生活指導を厳しくしてほしい。(特に社会的ルールについて)
- 津山高専の理念・教育目標である自由・自律の精神には賛同できるが、学生が理解できるまで何度も繰り返し教育してほしい。
- 学校通信などの方法により日常の学生の様子について詳しい情報がほしい。

平成18年度保護者懇談会要望まとめ

(分析結果とその根拠理由)

学外関係者の意見が、教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されている。

卒業生、保護者、企業から本校についての意見を聴き取り、検討のうえで自己点検・評価に反映させている。

**観点 9-1-④：** 各種の評価（例えば、自己点検・評価、教員の教育活動に関する評価、学生による達成度評価等が考えられる。）の結果を教育の質の向上、改善に結び付けられるようなシステムが整備され、教育課程の見直しなど具体的かつ継続的な方策が講じられているか。

(観点に係る状況)

教員については、観点 9-1-②で述べたように、各種の評価をもとに次年度の授業改善を試みるシステムを構築している。教員は「教育目標計画」の点検・自己評価を「教育目標計画の点検票」をもとに行う。さらに、この結果を参考に次年度の「教育目標計画」を作成し、これらを反映させた形でシラバスを執筆し、授業の運営を開始するシステムを整備している。

また、学校全体の問題として教育課程の見直しについては、教育課程検討特別委員会を立ち上げており、資料 9-1-④-1 のように、本校の教育を俯瞰し、大きな方向づけを行っている。なお、この委員会を平均して 1 か月に 2 回以上開催し平成 18 年度では 30 回を数えている。この会議の内容は、教職員が出席する教員会議でも周知している。また、観点 9-2-①で述べるファカルティ・ディベロップメントでも、評価と教育の質の向上・改善についてのテーマを取り上げている。

#### 資料 9-1-④-1 教育課程検討特別委員会について (抜粋)

##### 委員会等報告書

委員会名等：平成 18 年度第 29 回 (第 30 回) 教育課程検討特別委員会

開催日：平成 18 年 2 月 13 日 (火) 16:50~21:30

場所：特別会議室 (友朋会館 3 階)

報告者：教育課程検討特別委員会委員長：最上 勲

##### 事項及び要旨

議事に先立ち、第 28 回委員会の議事概要を確認し、一部修正のうえこれを承認した。

##### 議題

#### 1 各学科の教育課程表案の確認について

一般科目及び各学科から、現時点における教育課程表案が示され確認作業を行った。

○ 情報工学科、4 年自発的学習科目「情報ゼミナール」の備考欄に「キャリア教育を含む」を記載する。また、5 年生選択必修科目の組合せ及び前期後期の区分けを行う。

○ 一般科目教育課程表における選択必修科目の分類名を、「自然科学系」「人文・社会科学系」とする。これは J A B E E における分類の表現方法でもある。また、現カリキュラムと新カリキュラムの接続案が示されたが、次回 の検討事項とした。

<以下省略>

出典：教育課程検討特別委員会第 30 回議事録



(分析結果とその根拠理由)

各種の評価の結果を教育の質の向上、改善に結びつけられるシステムが整備され、具体的かつ継続的な方策が講じられている。

教員については、「教育目標計画」、「教育目標計画の点検票」によって常に改善を続けるためのシステムを整備している。また、学校全体では、教育課程検討特別委員会などで継続的に検討している。

**観点 9-1-⑤： 個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか。また、個々の教員の改善活動状況を、学校として把握しているか。**

(観点到に係る状況)

観点 9-1-②でみたように、各教員は、授業評価アンケートなどをもとに、教育や授業の方針及び取り組みの計画書である「教育目標計画」の点検・自己評価を、年度末までに「教育目標計画の点検票」をもとに行う。さらに、この結果を参考にしながら、次年度の「教育目標計画」を作成し、これらを反映させた形でシラバスを執筆し、授業の運営を開始することで、授業の継続的改善を行っている。また、上記の「教育目標計画」と「教育目標計画の点検票」によって、学校は個々の教員の改善活動を把握している。さらに、これらの内容は、学内で公開している。

(分析結果とその根拠理由)

個々の教員は、結果に基づいて、質の向上を図るとともに、継続的改善を行っている。その改善状況を、学校として把握している。

授業評価アンケートの評価を年度末に見直し、次年度の計画を立て、それをシラバスや授業に反映させている。この過程において、個々の教員が提出した「教育目標計画」や「点検票」を、学校が把握している。

**観点 9-1-⑥： 研究活動が教育の質の改善に寄与しているか。**

(観点到に係る状況)

各教員は授業を通して改善すべき点を把握し、新たな工夫を行っており、その成果を教育方法の改善に関する様々な論文として発表している。たとえば、資料 9-1-⑥-1 は教員と学生が共同で行った研究であり、学生は専門分野の高いレベルの研究を体感することができる。これは、教員の研究活動が学生の教育にも生かされていることであり、教育の質の改善につながっている。また、前出資料 5-2-③-1 は、出発点が授業改善であり、研究活動と教育の質の改善が融合した例である。さらに、前出資料 6-1-②-1 1 と 1 2 は、その成果が外部団体から評価された例である。

(分析結果とその根拠理由)

研究活動は教育の質の改善に寄与している。

教員と学生の共同研究は、研究としてだけではなく、学生の教育にも生かされている。また、授業改善自体が研究対象となったり、外部団体からも評価されたりしており、研究が教育の質の改善に寄与している。

## 事例研究を通じた情報倫理の検討

豊福一平\* 稲田知己\*\* 岡田 正\*\*\*

## Consideration of Information Ethics based on a Case Study

Ippei TOYOFUKU\*, Tomomi INADA\*\* and Tadashi OKADA\*\*\*

The importance of information ethics increases as informationization of the public at rapid progresses. In this paper, we discuss features of information ethics based on a case study. Through an examination of the Winny case, we clarify uniqueness of information ethics and points that information engineers should note.

Keywords. information ethics, Winny problem, information engineer, case study

## 1. はじめに

近年の急速な情報技術の発展は、社会システムに大きな影響を与えた。いまや、情報技術は家庭・教育・産業とあらゆる分野で利用され、多くの人々にその恩恵をもたらしている。その一方で、情報技術は多くの問題をもたらした。その内容は、知的財産権の侵害やネットワーク上での名誉毀損・不正アクセスの問題などさまざまである。これらの問題のほとんどは、利用者の問題として捉えられている。しかし、その一方で技術を提供するものの責任を忘れてはならない。近年では、技術者教育認定機構(JABEE)<sup>1)</sup>において、技術者倫理に関する教科が必修事項になるなど、技術者に高度な倫理観が求められている背景もある<sup>2)</sup>。

本論文では、情報技術者が身につけるべき倫理に関して、一般の技術者倫理と違うところがあるのか、何が違いを生みだしているかについて扱う。この検討に当たって、現実に発生している問題を取り上げ

るのが有効であると考え、いわゆる Winny 事件<sup>4)</sup>を対象にした。ここに含まれる問題を手がかりに、情報倫理に関係した問題を検討することにする。

2. では従来の技術者倫理と比較して情報倫理の特異性<sup>‡</sup>がなぜ生じるかを概観し、3. の事例研究の導入とする。3. では Winny 事件を取り上げ、何が問題とされ、どんな議論がなされているかを概観する。最後に、4. において、情報技術者として注意すべき点を議論していく。

## 2. 技術者倫理と情報倫理

## 2. 1 技術者倫理とは

技術とは本質的に危険な力を安全に利用するための知恵であり<sup>6)</sup>、その利用には高度な配慮が要求される。この技術を、人類はおのれの欲求を満たすために利用している。個人レベルであれ、企業レベルであれ、国家レベルであれ、欲求があるから技術は進歩するのであって、欲求のないところに技術の進歩はない。では、その技術が欲求を満たすと同時に、

† 技術者倫理ないし工学倫理をアメリカの著名な教科書によって定義しておく、「工学倫理(engineering ethics)とは、技術の実践に関連した、道徳的な価値、問題点、意思決定についての研究である」<sup>3)</sup>。

‡ 情報倫理の特異性という問題は、コンピュータ倫理学の分野でしばしば論じられてきたテーマの一つである。アメリカ合衆国におけるこの分野の第一人者といつてよいデボラ・ジョンソンは、「類」と「種」という概念を用いて、この問題を次のように整理している。すなわち、「コンピュータ・テクノロジーを取り巻く倫理的問題点とは、特異なものだろうか。コンピュータの倫理的問題点とは、類全般的な道徳的諸問題の新種である」<sup>5)</sup>。

原稿受付 平成17年8月31日

\*専攻科電子・情報システム工学専攻科修士(現、新明和ソフトテクノロジー(株))

\*\*一般科目

\*\*\*情報工学科

観点 9-2-①： ファカルティ・ディベロップメントについて、組織として適切な方法で実施されているか。

(観点に係る状況)

教育改善活動の一環として、ファカルティ・ディベロップメントは授業評価アンケートなどとともに重要な位置を占めている。これによって、個々の教員や組織としての教育力の向上を促すことが可能となる。

本校では、長年にわたり、夏期休業中に教務、学生生活及び寮務委員会などが直面する問題や課題をテーマとして「教職員研究集会」を開催してきた。また、これと並行して、平成13年度以降、教務委員会が中心となってファカルティ・ディベロップメント研修会に取り組んでいる。テーマを資料 9-2-①-1 に示す。さらに、平成17年度からは、「教職員研究集会」とファカルティ・ディベロップメント活動を統合し、運営会議が中心となって、幅広いテーマで、年間計画のもとにファカルティ・ディベロップメント研修会を開催することにした。

資料 9-2-①-1 FD研修会実施状況

年度別 FD 研修会実施状況一覧

NO.

津山工業高等専門学校教務委員会

年度	開催日	テーマ等
16	平成16年6月10日(木)	◎ (テーマ) 【成績評価方法の工夫について】
	平成16年7月15日(木)	◎ 公開授業 (M-4 機械設計法Ⅱ 原田非常勤講師)
	平成16年7月21日(水)	◎ (テーマ) 【授業評価アンケート結果と自己点検票に基づく授業改善事例】
	平成16年8月23日(月)	◎ (テーマ) 【卒業研究・特別研究におけるデザイン能力、研究能力について】
	平成16年9月28日(火)	◎ (テーマ) 【混合学級の運営と改善について】
	平成16年11月30日(火)	◎ (テーマ) 【自発的学習科目の位置づけとその具体的方策について】
17	平成17年6月14日(火)	◎ (テーマ) 【JABEE 中間審査に向けて】
	平成17年8月2日(火)	◎ (テーマ) 【高専における研究の在り方について】
	平成17年9月28日(水)	◎ (テーマ) 【授業の改善について】
	平成17年12月20日(火)	◎ (テーマ) 【専攻科の充実策について】
	平成18年3月23日(木)	◎ (テーマ) 【低学年の生活支援の在り方について】
18	平成18年6月13日(火)	◎ (テーマ) 【津山高専志願者数の確保の方策について】
	平成18年9月25日(月)	◎ (テーマ) 【認証評価に関すること】
	平成18年12月19日(火)	◎ (テーマ) 【新カリキュラムの構想について】
	平成19年2月15日(木)	◎ (テーマ) 【内外から見た津山高専】
	平成19年2月23日(金)	◎ (テーマ) 【学生に自学自習を促す学習指導と成績評価方法について】

出典：教務係提供資料

(分析結果とその根拠理由)

ファカルティ・ディベロップメントは、組織として適切に実施されている。

教務委員会や運営会議が中心となり、幅広いテーマにわたって、研修会を継続的に実施している。

観点 9-2-②： ファカルティ・ディベロップメントが、教育の質の向上や授業の改善に結び付いているか。

(観点に係る状況)

ファカルティ・ディベロップメントを、観点 9-2-①で述べたように、組織として計画的に行っており、また、毎回、時間超過となるほど質疑応答が活発に行われる。観点 9-1-②で述べたように、各教員は年度末までに「教育目標計画」の点検・自己評価を「教育目標計画の点検票」をもとに行うが、このときファカルティ・ディベロップメントなどの研修会での発表も参考にしながら、各教員が点検をしている。また、次年度の「教育目標計画」の作成にあたっては、ファカルティ・ディベロップメントの内容が生かされている。なお、改善の具体例としては、平成17年度の「高専における研究のあり方について」を受けて、資料 9-2-②-1 に示すように、平成18年度に研究担当の主事を設けたことなどが挙げられる。

資料 9-2-②-1 研究担当について

II 審議事項

1 規程の一部改正等について

① 省略

② 規程の一部改正

庶務課長から、配付資料 2 に基づき、津山工業高等専門学校における情報セキュリティに関する規程他 3 件の一部改正について説明があり、審議の結果、承認された。

(省略)

津山工業高等専門学校内部組織規程

改正理由： 専攻科長に校長補佐の名称を付すため（主事会議において、研究担当主事をおくかどうかについて検討した結果、専攻科長に校長補佐の名称を付し、実質的には研究担当を主な任務とすることにした）

出典：平成17年度第11回運営委員会議事録

(分析結果とその根拠理由)

結び付いている。

毎回、活発な質疑応答が行われ、さらに、これを授業改善などに生かしている。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 学内、学外の関係者から意見を聴取する機会を制度として確立しており、それを教員の教育活動に反映される仕組みも構築している。

(改善を要する点)

- ・ 現状に満足せず、学内、学外の方の意見を聴く機会をより多くするようさらに努力する。

(3) 基準 9 の自己評価の概要

教育の質の向上のために、様々な仕組みを構築しており、それらが有機的・有効的に機能している。教員個人の「教育目標計画」作成や組織的なファカルティ・ディベロップメントの実施など、つねに教育活動にフィードバックをかけ、改善に努めている。

## 基準10 財務

## (1) 観点ごとの分析

観点10-1-①： 学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行できる資産を有しているか。また、債務が過大ではないか。

(観点に係る状況)

本校における教育活動等を将来にわたって適切かつ安定して遂行するために必要な資産を国から承継して有しており、平成18年3月末現在におけるその資産現在額は、資産一覧表(資料10-1-①-1)のとおりである。

また、貸借対照表(資料10-1-①-2)が示すように運営費交付金等の範囲内で運営しており、未払いとなっている債務はない。

資料10-1-①-1 現有固定資産の取得額及び減価償却累計額一覧

平成18年3月31日現在(単位円)

資産区分		取得額	減価償却 累計額	帳簿価額
有形固定資産	693件	5,262,525,144	1,016,419,206	4,246,105,938
建物	56件	1,744,652,188	305,395,915	1,439,256,273
建物附属設備	490件	744,247,719	474,670,625	269,577,094
構築物	73件	167,491,488	122,286,104	45,205,384
車両運搬具	3件	4,088,238	2,259,386	1,828,852
工具器具備品	66件	273,935,511	111,807,176	162,128,335
土地	2件	2,327,700,000	0	2,327,700,000
その他の有形固定資産	3件	410,000	0	410,000
無形固定資産	24件	2,282,770	418,077	1,864,693
特許権	1件	2,006,770	418,077	1,588,693
電話加入権	23件	276,000	0	276,000
合 計	1,434件	10,529,615,828	2,033,674,566	8,495,941,262

出典：固定資産一覧表(平成18年3月31日現在)

## 資料10-1-①-2 貸借対照表

## 貸借対照表

(平成17年4月1日～平成18年3月31日)

(単位:円)

資産の部			
I 流動資産			
現金及び預金		135,166,205	
未収学生納付金収入		84,600	
未収入金		831,303	
前払費用		546,254	
立替金		242,567	
	流動資産合計		136,870,929
II 固定資産			
1 有形固定資産			
建物	2,488,899,907		
減価償却累計額	-780,066,540	1,708,833,367	
構築物	167,491,488		
減価償却累計額	-122,286,104	45,205,384	
車両運搬具	4,088,238		
減価償却累計額	-2,259,386	1,828,852	
工具器具備品	273,935,511		
減価償却累計額	-111,807,176	162,128,335	
土地		2,327,700,000	
その他の有形固定資産		410,000	
	有形固定資産合計		4,246,105,938
2 無形固定資産			
特許権		1,588,693	
電話加入権		276,000	
特許権仮勘定		6,056,121	
	無形固定資産合計		7,920,814
3 投資その他の資産			
長期前払費用		13,649	
	投資その他の資産合計		13,649
	固定資産合計		4,254,040,401
	資産合計		<u>4,390,911,330</u>
負債の部			
I 流動負債			
運営費交付金債務		1,798	
預り寄附金		16,221,013	
未払金		136,641,008	
未払費用		11,644,223	
預り金		2,255,896	
	流動負債合計		166,763,938
II 固定負債			
資産見返負債			
資産見返運営費交付金等	63,074,624		
資産見返寄附金	3,707,307		
資産見返物品受贈額	93,705,828		
特許権仮勘定見返運営費交付金等	1,912,977	162,400,736	
長期未払金		21,269,435	
	固定負債合計		183,670,171
	負債合計		<u>350,434,109</u>
資本の部			
I 資本金			
政府出資金		4,931,085,244	
	資本金合計		4,931,085,244
II 資本剰余金			
資本剰余金		33,978,688	
損益外減価償却累計額(▲)		-923,046,384	
損益外固定資産除売却差額(▲)		-2,337,115	
	資本剰余金合計		-891,404,811
III 利益剰余金			
当期末処分利益		624,676	
(うち当期総利益 624,676)			
	利益剰余金合計		624,676
	資本合計		<u>4,040,305,109</u>
負債・資本合計			<u>4,390,739,218</u>
本支店勘定			
I [本支店]機構本部			<u>-172,112</u>

出典：貸借対照表（平成18年3月31日現在）

(分析結果とその根拠理由)

安定して遂行できる資産を有しており、債務はない。

資産一覧表に示すように教育活動等を将来にわたって適切かつ安定して遂行するために必要な資産を有している。また、貸借対照表が示すように運営費交付金等の範囲内で運営しており、未払いとなっている債務はない。

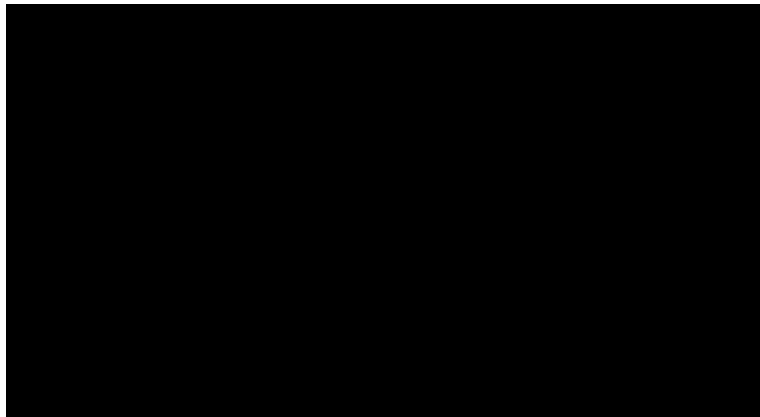
**観点10-1-②： 学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行するための、経常的収入が継続的に確保されているか。**

(観点に係る状況)

平成16～18年度における本校の経常的収入は、授業料・入学検定料・入学料のほか、財産貸付料等のその他自己収入であり(資料10-1-②-1)、事業遂行に必要な経費から収入額を差し引いたものが高専機構から「運営費交付金」として措置され、配分された。運営交付金については、国から高専機構を通じて、今後も継続的に交付されるものであり、経常的収入は安定的に確保されている。

また、科学研究費補助金(科研費)、企業等からの受託研究費、共同研究費、委任経理金等外部資金の受入にも努力しており、ここ数年間はその金額・件数とも増加している(資料10-1-②-2)。

資料10-1-②-1 収入の確保等の状況(授業料等)



出典：収入の確保等の状況(授業料等) 総務課作成

資料10-1-②-2 「津山工業高専外部資金受け入れ状況」(16,17,18年度)単位：千円

	平成16年度		平成17年度		平成18年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金	2(2)	2,500	2(3)	6,500	0(3)	3,300
奨学寄附金	22	16,305	28	12,409	22	11,570
共同研究	3	700	6	1,900	8	3,000
受託研究	1	20	3	6,464	4	11,348
合計	28(2)	19,525	39(3)	27,273	34(3)	29,218

出典：津山工業高専外部資金受け入れ状況 地域連携・広報室作成

(分析結果とその根拠理由)

経常的収入は継続的に確保されている。

本校の経常的収入は、学生からの諸納付金（授業料，入学検定料，入学料等）であり，継続的収入を確保している。また，運営交付金については，国から高専機構を通じて，継続的に交付されており，安定的に確保されている。さらに，科学研究費補助金（科研費），受託研究費等の外部資金の受入についても努力している。その結果，バラツキはあるものの，その金額・件数とも増加しており収入の確保の一助となっている。

**観点10-2-①： 学校の目的を達成するための活動の財務上の基礎として，適切な収支に係る計画等が策定され，関係者に明示されているか。**

(観点に係る状況)

本校の目的を達成するための財務上の基礎としての中期目標，中期計画（資料10-2-①-1）は，独立行政法人国立高等専門学校機構の中期目標，中期計画を踏まえて策定している。本校の予算配分（資料10-2-①-2）は，中期目標，中期計画及び予算配分方針に基づき作成され，運営会議において審議された予算配分額が運営会議メンバーを通じて教職員に明示し周知している。

(分析結果とその根拠理由)

計画等が策定され，教職員に明示されている。

津山工業高等専門学校中期計画で示すように独立行政法人国立高等専門学校機構中期目標・中期計画を踏まえ，本校における中期目標，中期計画及び具体的な教育研究活動の方針を運営会議において審議し，運営している。また，予算配分においても平成18年度運営費交付金配分額のとおり単年度における収支バランスもとれている。



## 資料10-2-①-1 津山工業高等専門学校中期計画(抜粋)

## 津山工業高等専門学校中期計画(抜粋)

## 1 教育に関する目標を達成するための措置

## (2) 目標に掲げる内容・水準を達成するための教育指導等

## ① 入学者選抜

## ○ 国立高等専門学校にふさわしい者を選抜するための入試方法に関する具体的方策

技術者としての適性の判断基準としては、数学と理科を重視することに加えて、「推薦による選抜」においては面接を通して技術について学習する意欲の確認を行っている。

- ・長年にわたり実施している中学校訪問に加えて、中学生とその保護者を対象とする学校説明会を実施するなどして、教員・中学生のみならず保護者の高専教育への理解を高める（随時）。

☆ 元中学校長をアドミッション・アドバイザーとして採用し(9月～2月の半年)、中学校に津山高専を積極的にPRするとともに、中学校情報の収集に努めた。中学校訪問も従来の6,7月に加えて秋にも行うとともに、学校説明会では学科PRの時間を新たに設けた。この他、メールマガジンの発信などの広報の推進、入試情報の公開を進めた。

☆ 平成19年度入試における実質の志願者数は201人であった。平成16年度251人、平成17年度260人、平成18年度199人で、昨年とほぼ同数の志願者であった。昨年度は電気電子工学科、本年度は機械工学科に志願者が集中しており、この理由については検証する必要がある。

## 1 外部からの教育研究資金その他の自己収入の増加のための措置

## ○ 外部からの教育研究資金その他自己収入の増加に関する具体的方策

個人や部門ごとの目標設定を求め、科学研究費補助金など外部研究資金その他の自己収入の確保及び増額を図る（随時）。

☆ 独立行政法人化に伴って、科学研究費補助金などの外部資金を導入することが重要となっており、今後も機会あるごとに努力する。岡山県の研究補助金については2名の教員が受けている。教員の昇任に際しては科学研究費補助金の申請を必要条件とし、「傾斜配分研究費の報告会」を開催するとともに、別途外部講師による科学研究費補助金の説明会を実施した。JSTからの「シーズ発掘型補助金」についても、積極的に応募していく。

- ・科学研究費補助金・共同研究・受託研究・奨学寄附金など外部研究資金の受入件数を、中期計画期間中に、平成14年度より30%増加させる。

☆ 現在科学研究費補助金の採択状況が良くないので、その他の外部資金を含めて中期計画の期間中に継続して努力する必要がある。

- ・地域共同テクノセンターの活動を通して産官学の連携を推進し、外部資金の導入を図る（随時）。

☆ コーディネータ（非常勤）・教員等の努力により、平成18年度は、共同研究8件、受託研究4件と増加した。地元企業への働きかけにより、津山高専技術交流プラザへ平成18年に10社が新規加盟した。

## 2 経費の抑制及び資産の管理の改善のための措置

## ○ 管理的経費の抑制に関する具体的方策

- ・光熱水料・電話料等の契約方法の随時見直しを行う（随時）。

☆ 平成18年11月13日付でNTT西日本およびフュージョン・コミュニケーションズからソフトバンクテレコムの提供する電話サービス「おとくライン」に移行した。これにより毎月の基本料およびダイヤルイン使用料の削減が見込まれる。

出典：津山工業高等専門学校中期計画

## 資料10-2-①-2 平成18年度運営交付金配分額と配分内訳

## 平成18年度予算配分表

## 本部からの支出予算配分額

(単位:円)

事 項	18年度 当初配分額	備 考
常勤教職員人件費 (法定福利費を含み、超過勤務手当を除く)	842,570,967	人件費(本部)へ
退職手当	161,300,000	人件費(本部)へ
赴任旅費	2,500,000	人件費(本部)へ
その他経費 (特別教育研究経費)	279,595,240	
教育の進展に関する経費 8,000千円		
国費留学生経費(教育経費) 174千円		
国費留学生経費(学生支援経費) 36千円		
(特殊要因経費)		
高専間教員交流所要経費 300千円		
計	1,285,966,207	

## 本部からの収入予算配分額

事 項	18年度 当初配分額	備 考
運営費交付金(資金送金上限額)	1,045,912,207	
自己収入	240,054,000	
授業料収入	203,633,000	
入学科収入	16,759,000	
検定料収入	5,576,000	
職員宿舍貸付料収入	9,704,000	
寄宿料収入	2,699,000	
その他収入	1,683,000	
計	1,285,966,207	

- 原則      は財源:運営費交付金
- 原則      は財源:授業料収入
- 原則      は財源:その他自己収入

## 本校予算配分額

(単位:円)

事 項	18年度 当初配分額	備 考
<b>人件費(本部)</b>	<b>1,006,370,967</b>	
常勤教職員人件費(法定福利費を含む)	842,570,967	本部配分額
退職手当	161,300,000	本部配分額
赴任旅費	2,500,000	本部配分額
<b>その他経費</b>	<b>279,595,240</b>	
<b>人件費</b>	<b>52,510,000</b>	所要見込額
常勤教職員人件費	16,000,000	所要見込額
非常勤職員人件費	11,300,000	所要見込額
非常勤講師等人件費	21,810,000	所要見込額
非常勤講師等旅費	3,400,000	所要見込額
<b>管理経費</b>	<b>111,447,240</b>	
旅費	5,000,000	△24.4%
職員厚生費	600,000	健康診断・永年勤続表彰
式日諸費	900,000	諸会費・会場借料等
広報関係経費	1,800,000	学校要覧・紀要・公募掲載料等
公開講座経費	400,000	公開講座収入見込額
特許出願費	2,000,000	
光熱水料	28,469,000	電気・ガス・水道
通信運搬費	9,830,000	電話・郵便・通信回線・放送受信料
暖房費	5,727,000	重油・灯油
普通庁費	8,916,855	固定資産税・消耗品・機器修理費等
機器借料	11,270,385	確定額(電算機・複写機・AED)
業務委託費及び保守等経費	12,771,000	清掃・廃棄物・整備・産業医・ホワイエ・電気・消防
自動車維持費	1,000,000	車検・整備・ガソリン
校地維持・整備費	1,500,000	校内草刈・除草作業等
役務費	2,710,000	複写機保守料・搬込手数料・印刷製本費等
排水処理施設費	3,553,000	保守管理費・汚泥汲取料
施設維持管理費	15,000,000	各所修繕等
<b>教務・学生関係経費</b>	<b>25,937,000</b>	
教務関係経費	11,324,000	前年度配分額△1% + 旅費相当額
厚生補導経費	10,179,000	前年度配分額△1% + 旅費相当額
寄宿舎経費	4,434,000	前年度配分額△1%
<b>附属施設経費</b>	<b>12,433,000</b>	
図書館	3,846,000	前年度配分額△1% + 旅費相当額
実習工場	1,531,000	前年度配分額△1% + 旅費相当額
総合情報センター	3,502,000	前年度配分額△1% + 旅費相当額
地域共同テクノセンター	2,902,000	前年度配分額△1% + 旅費相当額
教育研究支援センター	652,000	前年度配分額△1% + 旅費相当額
<b>学科研究費</b>	<b>28,822,000</b>	
校長	307,000	前年度配分額△1%
専攻科	2,408,000	前年度配分額△1%
一般科目	7,595,000	前年度配分額△1%
機械工学科	4,597,000	前年度配分額△1%
電気電子工学科	4,486,000	前年度配分額△1%
電子制御工学科	4,333,000	前年度配分額△1%
情報工学科	5,096,000	前年度配分額△1%
<b>特別計画経費</b>	<b>36,446,000</b>	
教育の進展に関する経費	8,000,000	本部配分額を関係部署へ配分
国費留学生経費(教育経費)	174,000	本部配分額を関係部署へ配分
国費留学生経費(学生支援経費)	36,000	本部配分額を関係部署へ配分
高専間教員交流所要経費	300,000	本部配分額を関係部署へ配分
校長裁量経費(重点整備費)	12,300,000	別途計画により配分
中国体育大会経費	2,736,000	本部配分額を配分
ロボットコンテスト経費	1,000,000	
一日体験入学経費	1,900,000	
JABEE・認証評価経費	2,000,000	
自己点検評価経費	500,000	
ものづくり活動経費	1,000,000	別途計画により配分
傾斜配分枠研究費	6,500,000	別途計画により配分
<b>校長裁量予備費</b>	<b>12,000,000</b>	
自己収入減収対策留保額	12,000,000	自己収入予算の5%相当額
校長裁量予備費	0	
<b>校内予算配分額</b>	<b>1,285,966,207</b>	

出典:平成18年度 運営会議資料

観点10-2-②： 収支の状況において、過大な支出超過となっていないか。

（観点に係る状況）

本校においては、運営会議で予算編成方針等について協議し、予算配分計画を審議している。この結果は運営会議メンバーを通じて明示し、学内文書サーバにも公開しており、支出については損益計算書（資料10-2-②-1）で示すように、支出超過は生じていない。

（分析結果とその根拠理由）

収支は適正に管理されており、支出超過となっていない。

損益計算書で示すように収支決算については、財務会計システムで一元管理されており、支出超過になっていない。

資料10-2-②-1 津山工業高等専門学校損益計算書(抜粋)

(平成17年4月1日～平成18年3月31日)

平成17年度 事項別決算書

## 損益計算書

(平成17年4月1日～平成18年3月31日)

(単位:円)

経常費用			
業務費			
教育・研究経費	169,362,866		
教育研究支援経費	45,593,228		
受託研究費	8,364,398		
受託事業費	250,000		
教員人件費	606,510,343		
職員人件費	363,289,007	1,193,369,842	
一般管理費		88,245,556	
財務費用(支払利息)		25,919	
経常費用合計			<u>1,281,641,317</u>
経常収益			
運営費交付金収益		960,086,358	
授業料収益		210,147,850	
入学金収益		17,004,600	
検定料収益		4,217,300	
受託研究等収益		8,364,400	
受託事業等収益		250,000	
寄附金収益		12,534,460	
施設費収益		9,691,500	
資産見返負債戻入			
資産見返運営費交付金等戻入	3,529,321		
資産見返寄附金等戻入	2,465,176		
資産見返物品受贈額戻入	40,330,674	46,325,171	
財務収益			
受取利息	122	122	
雑益			
財産貸付料収入	13,643,974		
文献複写料	260		
物品受贈益	0		
その他の雑益	0	13,644,234	
経常収益合計			<u>1,282,265,995</u>
経常利益			<u>624,678</u>
臨時損失			<u>-2</u>
当期純利益			<u>624,676</u>
当期総利益			<u>624,676</u>

出典：総務課作成資料

観点10-2-③： 学校の目的を達成するため、教育研究活動（必要な施設・設備の整備を含む）に対し、適切な資源配分がなされているか。

（観点に係る状況）

教育・研究に当てられる予算については、予算編成方針（資料10-2-③-1）に基づき予算配分計画案を作成し、運営会議で審議の上、決定している（前出資料10-2-①-2）。

特別計画経費のうち「校長裁量経費（重点整備費）」、「ものづくり経費」及び「傾斜配分枠研究費」については、教員及び各学科等から「重点整備費」、「ものづくり経費」及び「傾斜配分枠研究費」の申請要領に基づき（資料10-2-③-2）申請された経費申請書に対し、主事会議(校長，副校長，校長補佐及び事務部長)において必要性を審査し、配分決定を行っている。

なお、大型の施設・設備の整備に必要な予算については、個別に概算要求する仕組みとなっている。

（分析結果とその根拠理由）

適切な資源配分がなされている。

予算については、予算編成方針が示されその内容は教職員に明示されており、教育研究を助長するシステムを構築している。また、特別計画経費等は教員及び各学科等から申請された経費申請書に対し、主事会議において必要性を審査し、配分を決定している。

## 資料10-2-③-1 平成18年度予算配分方針(抜粋)

## 平成18年度予算配分方針

本部より配分のあった平成18年度予算を、次により「平成18年度予算配分表(案)」のとおり配分する。

## I. 人件費(本部)

本部から配分のあった事項のうち本部負担となる、常勤教職員人件費、退職手当、赴任旅費の全額を人件費(本部)に配分する。

## II. その他経費

本部から配分のあったその他経費を人件費等、管理経費、教務・学生関係経費、附属施設等経費、学科研究費、特別計画経費、校長裁量予備費として次のとおり配分する。

## 1) 人件費

本部から配分のあった事項のうち本校負担となる、常勤教職員人件費、非常勤講師(人件費)、非常勤講師(旅費)、学校医(医員手当)を次のとおり配分する。ただし、所要見込額に対し配分額に過不足が見込まれる場合にはその額を調整し配分する。

・常勤教職員人件費	15,162千円 + 838千円 = 16,000千円	(7.5%増)
・非常勤職員人件費	11,300千円 = 11,300千円	(△27.7%)
・非常勤講師等人件費	22,509千円 - 699千円 = 21,810千円	(△15.4%)
・非常勤講師等旅費	3,026千円 + 374千円 = 3,400千円	(△21.1%)

## 2) 管理経費

管理運営に最低限必要な経費を前年度実績及び特殊要因等を加味し次のとおり配分する。

・旅費	5,000千円	(△24.4%)	【組織組替】
・職員厚生経費	600千円	(6.3%増)	
・式日諸費	900千円	(6.02%増)	
・広報関係経費	1,800千円	(113.9%増)	
・公開講座経費	403千円	(収入見込額)	
・特許出願費	2,000千円	(16.0%増)	
・光熱水料	28,469千円	(3.7%増)	【価格高騰】
・通信運搬費	9,830千円	(0.1%増)	
・暖房費	5,727千円	(20.0%増)	【価格高騰】
・普通庁費	8,917千円	(△2%)	
・機器等借料	11,270千円	(△2.7%)	
・業務委託及び保守等経費	12,771千円	(△7.8%)	
・自動車維持費	1,000千円	(18.3%増)	
・校地維持・整備費	1,500千円	(△19.7%)	
・役務費	2,710千円	(△17%)	
・排水処理施設費	3,553千円	(2.7%増)	
・施設維持管理費	15,000千円	(△1.8%)	

## 3) 教務・学生関係経費

◎17年度配分額から効率化(△1%)を控除した額を配分する。

○教務関係経費	11,287千円 × 99/100 = 11,174千円
・教務関係経費	7,201千円 × 99/100 = 7,129千円
・入学試験経費	653千円 × 99/100 = 646千円
・留学生経費	3,433千円 × 99/100 = 3,399千円

○厚生補導経費	10,160千円 × 99/100 = 10,059千円
・学生指導費	2,805千円 × 99/100 = 2,777千円
・保健管理費	1,000千円 × 99/100 = 990千円
・課外活動施設運営費	1,150千円 × 99/100 = 1,139千円
・厚生補導設備費充実費	3,000千円 × 99/100 = 2,970千円
・高専体育大会厚生補導経費	1,150千円 × 99/100 = 1,139千円
・合宿研修費	1,055千円 × 99/100 = 1,044千円

出典：平成18年度予算配分方針 運営会議資料

## 資料10-2-③-2 ものづくり,重点整備,傾斜配分研究費,申請要綱

## 平成18年度傾斜配分枠研究費の配分方針及び申請について

## 1 配分方針

過去の業績よりも現在の研究意欲や今後の研究計画がある者に研究費を配分し、本校の研究の活性を促すことを基本とする。さらに最近の研究業績に加え、教育・社会貢献などについての実績にも配慮して配分をおこなう。

## 2 申請

## (1) 申請者

- ① 申請者は常勤の本校教員または技術職員とする。
- ② 申請は研究分担者を含めて1人1件とする。
- ③ 2年間連続して本経費の配分を受けた者は、その翌年は申請することはできないこととする。

## (2) 申請書類

- ① 申請は別紙「傾斜配分枠研究費申請書」によること。
- ② 申請書類に以下の書類を添付すること。
  - 「教員選考基準」中の「2.研究業績」、「3.教育業績」における「教授方法改善」と「教育研究指導」、「4.学校運営、社会貢献ほか」における「地域協力、国際協力」と「外部研究費」に関する研究代表者についての最近3年間(平成15年4月1日から平成18年3月31日)の実績一覧。
  - 上記に該当する項目に関する「教員選考基準」に基づく自己採点表。(ただし、個々の区分での点数の上限は設けない。)
- ③ 申請(要求)額は50万円を限度とする。
  - 申請額は研究課題に必要なもののみとし、積算の概略資料(旅費も含む)を添付すること。なお、旅費は申請額の20%までとする。

## (3) 申請に伴う義務

- ① 科学研究費補助金または各種助成金に申請すること。
  - 外部資金の申請を怠った場合には、3年以内に当該研究費を返還するとともに、返還が終了するまでは本申請を不可とする。
- ② 研究成果を学会(外部)に発表することを義務づけ、申請書にその時期を明記する。
  - 成果を外部に発表した際には、速やかに総務課財務係に届けること。(別刷があれば添付すること)

## (4) 申請書類の提出

- ① 平成18年5月10日(水)までに総務課財務係に提出すること。

## 3 予算配分

- (1) 平成17年度傾斜配分枠研究費予算額は6,500千円である。
- (2) 配分は主事会議により決定する。
- (3) 新任教員への配慮はおこなう。
- (4) 研究費の配分は平成18年6月1日付けとし、研究代表者に配分する。
- (5) 採択となった研究テーマ、代表者および配分額は公開する。

## 4 報告書等の提出

- (1) 研究費の配分を受けた者は、翌年度(平成19年)の9月末日までに校長宛に研究成果(経過)の報告書(様式任意)又は学会発表の概要を提出するものとする。(提出先:総務課財務係)
- (2) 本研究費の配分に基づく校内の研究発表会を開催する。研究費の配分を受けた者は、研究発表会での講演を求められる場合がある。

出典:平成18年度傾斜配分枠研究費の配分方針及び申請について運営会議資料

観点10-3-①: 学校を設置する法人の財務諸表等が適切な形で公表されているか。

(観点に係る状況)

学校を設置する独立行政法人国立高等専門学校機構の財務諸表は、官報において公表されることとなっている(資料10-3-①-1)。当校の財務諸表等は、津山工業高等専門学校「学校要覧」において適正に公表されている(資料10-3-①-2)。

(分析結果とその根拠理由)

適切な形で公表されている。

財務諸表等については、国立高等専門学校機構本部を通じ官報に公告されるなど、独立行政法人通則法に基づき適正な形で公表される予定である。

資料10-3-①-1 独立行政法人通則法第38条第4項

(財務諸表等)

第三十八条 独立行政法人は、毎事業年度、貸借対照表、損益計算書、利益の処分又は損失の処理に関する書類その他主務省令で定める書類及びこれらの附属明細書（以下「財務諸表」という。）を作成し、当該事業年度の終了後三月以内に主務大臣に提出し、その承認を受けなければならない。

2 (略)

3 (略)

4 独立行政法人は、第一項の規定による主務大臣の承認を受けたときは、遅滞なく、財務諸表を官報に公告し、かつ、財務諸表並びに第二項の事業報告書、決算報告書及び監事の意見を記載した書面を、各事務所に備えて置き、主務省令で定める期間、一般の閲覧に供しなければならない。

出典：文書管理サーバ

資料10-3-①-2 財務諸表等（抜粋）

■収入・支出決算額（平成18年度）

収入決算額		(単位:千円)	支出決算額		(単位:千円)
区 分	決算額		区 分	決算額	
運営費交付金	1,047,357		人件費	1,013,739	
施設整備費補助金	7,902		物件費	265,531	
授業料	198,899		施設費	7,902	
入学料及び検定料	20,656		計	1,287,172	
その他自己収入	12,358				

出典：平成18年度学校要覧 pp20-21

観点10-3-②： 財務に対して、会計監査等が適正に行われているか。

(観点到に係る状況)

平成16年度については、独立行政法人国立高等専門学校機構監事監査要綱（資料10-3-②-1）に基づく機構本部による監査が実施（資料10-3-②-2）され、内部監査として本校の会計課担当職員による学内会計監査を19年度は実施する予定であり、適正な会計監査を実施している。



資料10-3-②-1 「独立行政法人国立高等専門学校機構監事監査要綱」（会計監査に関する条文抜粋）

独立行政法人国立高等専門学校機構監事監査要綱

平成16年4月1日制定

独立行政法人国立高等専門学校機構（以下「機構」という。）の監事は、機構の理事長と協議してこの要綱を定める。

（趣旨）

第1条 この要綱は、独立行政法人通則法（平成11年法律第103号。以下「通則法」という。）第19条第4項及び第5項並びに第38条第2項の規定に基づき、監事が行う監査及び意見の提出に関し必要な事項を定めるものとする。

（監査の目的）

第2条 監査は、機構の業務の適正且つ効率的な運営を図るとともに会計経理の適正を期することを目的とする。

（監査の対象及び種類）

第3条 監査は、業務及び会計について行う。

2 監査は、定期監査及び臨時監査とする。

（監査の方法）

第4条 監事は、書面、実地その他監事が必要と認める方法により行うものとする。

2 監事は、監査の実施に当たり、機構における業務の円滑な実施に配慮するものとする。

（監査計画）

第5条 監事は、監査の実施に当たり、監査項目、監査対象箇所等を定めた監査計画を作成するものとする。

2 監事は、監査計画を作成したときは、速やかに理事長に通知するものとする。

出典：独立行政法人国立高等専門学校機構監事監査要綱

資料10-3-②-2 国立高等専門学校機構幹事監査報告書（抜粋）

国立高等専門学校機構監事監査報告書

部局名	津山工業高等専門学校	監査年月日	平成17年3月3日	監査員	漆館監査員	報告者	総務係 浜家
監査員の質問・意見又は指導内容		本校の意見・対応				提出した書類等	
○予算（物件費）の内訳について 例えば光熱水料費が〇〇〇円、保守業務費が〇〇〇円のように示して欲しい。		当初配分の際に作成した「平成16年度予算配分表」から、事項を取りまとめ、「平成16年度予算表（当初ベース）」を作成し、各事項の内容について説明をおこなった。				平成16年度予算表（当初ベース）	

出典：国立高等専門学校機構幹事監査報告書

（分析結果とその根拠理由）

適正に会計監査がなされている。

独立行政法人国立高等専門学校機構監事監査要綱に基づく機構本部による監査を受けている。また、

本校事務職員により適正な内部監査を実施している。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 予算編成方針を示し、その内容を教職員に明示し、教育研究を助長するシステムを構築しているとともに、それに基づき予算を適正に配分している。
- ・ 特別計画経費等は、教員及び各学科等から申請された経費申請書に対し、主事会議において必要性を審査し、配分を決定している。

(改善を要する点)

- ・ 外部資金導入については、より一層の拡充方策を検討する必要がある。

## (3) 基準10の自己評価の概要

本校では、教育活動等を将来にわたって適切かつ安定して遂行するために必要な資産を有しており、債務はない。

本校における学生定員は、毎年充足しており、経常的収入が継続的に確保されている。

中期目標、中期計画を踏まえ、予算配分については、運営会議において審議し、教職員に周知している。教育・研究に充当する予算については、予算編成方針等に基づき予算配分計画を運営会議で審議・決定し、適正に配分している。また、特別計画経費等は、教員及び各学科等から申請された経費申請書に対し、主事会議において必要性を審査し、配分を決定している。これらの結果は運営会議メンバーを通じて明示するとともに、学内文書サーバで公開している。

収支状況については、財務会計システムで一元管理しており支出超過はない。財務に対する会計監査等については、外部監査と内部監査により適正に実施している。

## 基準11 管理運営

## (1) 観点ごとの分析

観点11-1-①： 学校の目的を達成するために、校長、各主事、委員会等の役割が明確になっており、校長のリーダーシップの下で、効果的な意思決定が行える態勢となっているか。

(観点到係る状況)

## ①校長、各主事等について

校長の職務については、学校教育法をはじめとする関係法令の定めるところ（学校教育法第70条の7「校長は、校務を掌り、所属職員を監督する。」）であり、学則上では特に規定していないが、校長が名実ともに学校運営の責任者であることは明白である。

本校では、学則及び規程に基づき、教務主事、学生主事、寮務主事及び専攻科長を置き、それらの役割を定めている（資料11-1-①-1）。

## 資料11-1-①-1 津山工業高等専門学校学則(抜粋)

学則(抜粋)

第9条 本校に教務主事、学生主事及び寮務主事を置く。

2 教務主事は、校長の命を受け、教育計画の立案その他教務に関することを掌理する。

3 学生主事は、校長の命を受け、学生の厚生補導に関すること（寮務主事の所掌に属するものを除く。）を掌理する。

4 寮務主事は、校長の命を受け、学寮における学生の厚生補導に関することを掌理する。

出典：津山工業高等専門学校学則

本校では、資料11-1-①-2に示すように、内部組織規程において、校長の職務を補佐するため、副校長を置き、学校運営全般について校長を補佐することとしており、教務主事をもって充てている（内部組織規程第2条）。また、校長補佐として、学生主事、寮務主事及び専攻科長を置き、それぞれ校長の職務を補佐することとしている。さらに、教務、学生、寮務の3主事の下に主事補を置き、当該主事の職務を補佐することとしている（同第3-5条）。なお、本校の運営組織については、資料11-1-①-3に示すとおりである。

## 資料11-1-①-2 内部組織規程

内部組織規程(抜粋)

(副校長及び校長補佐)

第2条 学則第9条第1項に定める教務主事に副校長の名称を、学生主事、寮務主事及び専攻科長に校長補佐の名称を付し、使用することができる。

(教務主事補)

第3条 学則第9条第2項に定める教務主事の職務を補佐するため、教務主事補を若干名置く。

2 教務主事補は、本校に勤務する教員のうちから教務主事の推薦により校長が命ずる。

(学生主事補)

第4条 学則第9条第3項に定める学生主事の職務を補佐するため、学生主事補を若干名置く。

2 学生主事補は、本校に勤務する教員のうちから学生主事の推薦により校長が命ずる。

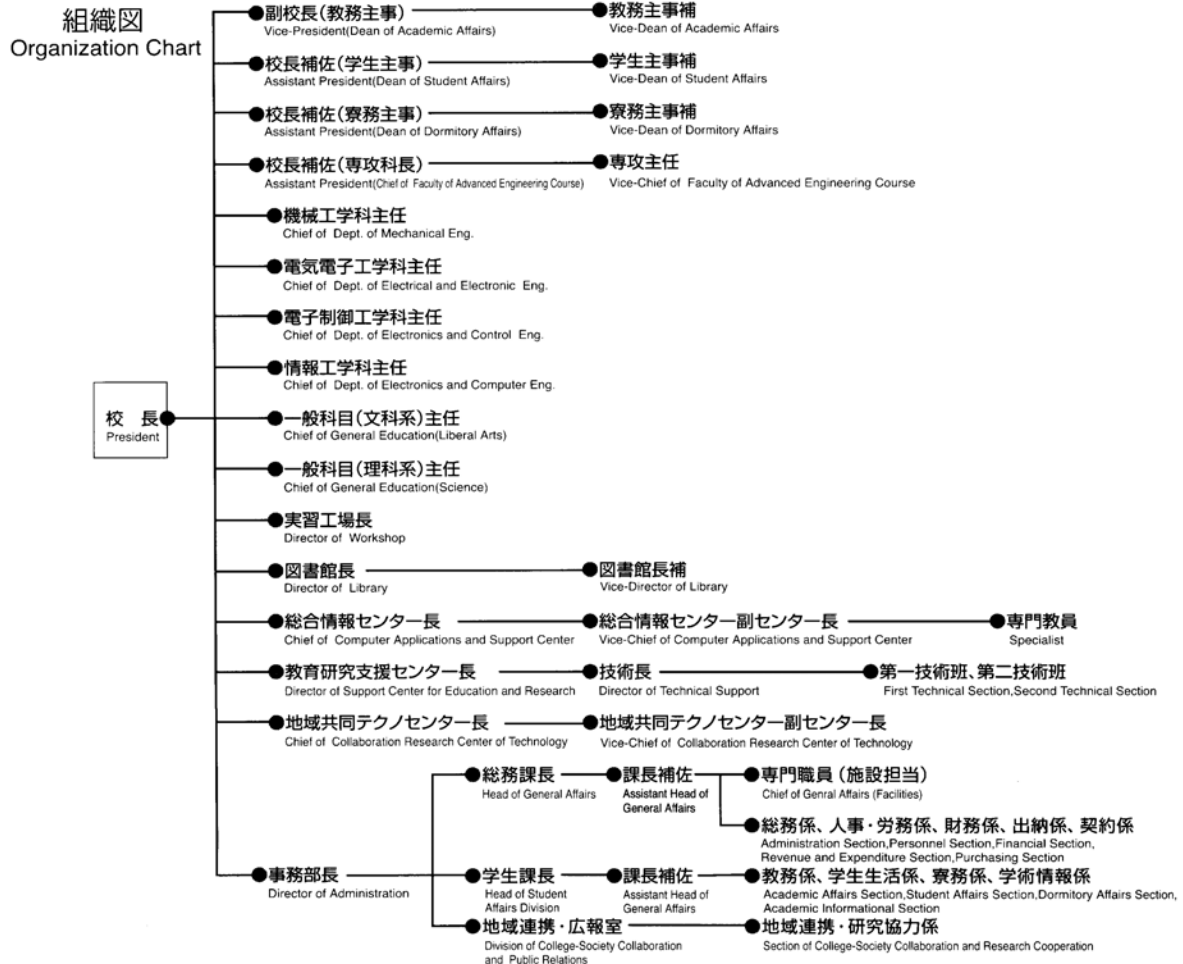
(寮務主事補)

第5条 学則第9条第4項に定める寮務主事の職務を補佐するため、寮務主事補を若干名置く。

出典：津山工業高等専門学校内部組織規程

## 資料 1 1 - 1 - ① - 3 組織図

## 組 織 ● ORGANIZATION



出典：平成 18 年度学校要覧

## ②各種委員会について

各種委員会については、各委員会規程によりその役割を定めており、現在 17 の委員会の下に、12 の小委員会あるいはワーキンググループを置いている（前出資料 2 - 2 - ① - 1）。これらの中で、校長を委員長とする委員会を例示的に挙げると、主事会議、運営会議、教員会議、人事推薦委員会である。とりわけ、副校長（教務主事）、校長補佐（学生主事、寮務主事、専攻科長）及び事務部長から構成される主事会議は、校長のトップマネジメントを支える意思決定に直結した会議となっている（資料 1 1 - 1 - ① - 4 主事会議規程第 2 条）。また、運営会議は、各専門学科主任及び一般学科主任、学術情報委員会委員長、産学連携推進委員会委員長、教育研究支援委員会委員長及び事務部長で構成されており、校務の円滑な運営を図るため、

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| (1) 管理運営に関する重要事項      | (2) 経営に関する重要事項 |
| (3) 学生の教育・生活に関する基本的事項 | (4) 教育改善に関する事項 |
| (5) 研究推進に関する事項        | (6) 情報化に関する事項  |

- |   |                     |
|---|---------------------|
| (7) 情報公開に関する事項                          | (8) 国際交流に関する事項      |
| (9) 施設整備に関する事項                          | (10) 自己点検及び評価に関する事項 |
| (11) 法人評価に関する事項                         | (12) 広報に関する事項       |
| (13) スペース・コラボレーション・システムの利用推進の基本方針に関する事項 |                     |
| (14) その他校長が必要と認めた事項                     |                     |

等について審議する。決定された事項についての学内への周知は、共用の文書サーバ等を通じて教職員に通知するとともに、全教員で構成する教員会議において周知徹底を図っている（資料11-1-①-5）。

人事推薦委員会は、校長の諮問に応じて、教員の採用と昇任及び非常勤講師の採用に係る選考に関して審議する（人事推薦委員会規程第2条）。

#### （分析結果とその根拠理由）

学校の目的を達成するために、校長、各主事、委員会等の役割が明確になっており、効果的な意思決定が行える態勢となっている。

校長をはじめ、学則及び内部規程に基づきその役割を明示している。教務、学生及び寮務の3主事並びに専攻科長を置き、これらの職に副校長、校長補佐を兼務させて学校運営全般について校長を補佐することとしている。また、各主事の補佐役として主事補をそれぞれ置いており、校長のリーダーシップを補佐する役職の教職員を適正に配置し効果的な意思決定が行える態勢としている。

学校運営に係る重要な委員会は、校長を委員長とする主事会議、運営会議、教員会議、人事推薦委員会がこれに該当する。特に、主事会議及び運営会議は、管理運営に係る重要事項を審議する会議として定義づけている。また、学校運営に係る重要な委員会として、教務、学生生活、寮務の3委員会及び専攻科運営委員会を置き、当該担当主事及び専攻科長がそれぞれ委員長として委員会の運営を行っている。

また、運営会議の議事録等は、文書サーバ等を通じて教職員に周知するとともに、全教員で構成する教員会議において周知徹底を図っている。

## 資料 1 1 - 1 - ① - 4 津山工業高等専門学校主事会議規程（抜粋）

（目的）

第1条 津山工業高等専門学校（以下「本校」という。）に、本校の管理運営を円滑に実施するため、津山工業高等専門学校主事会議（以下「主事会議」という。）を置く。

（所掌事項）

第2条 主事会議は、次の各号に掲げる事項を所掌する。

- (1) 本校の管理運営に関する重要事項
- (2) 運営会議の所掌事項のうち、事前調整を必要とする事項
- (3) その他校長が必要と認めた事項

（組織）

第3条 主事会議は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) 校長
- (2) 教務主事，学生主事及び寮務主事
- (3) 専攻科長
- (4) 事務部長

出典：津山工業高等専門学校主事会議規程

## 資料 1 1 - 1 - ① - 5 津山工業高等専門学校運営会議規程（抜粋）

（目的）

第1条 津山工業高等専門学校（以下「本校」という。）に、本校の管理運営等に関する事項について審議し、校務の円滑な運営を図るため、津山工業高等専門学校運営会議（以下「運営会議」という。）を置く。

（所掌事項）

第2条 運営会議は、次の各号に掲げる事項を所掌する。

- (1) 管理運営に関する重要事項
- (2) 経営に関する重要事項
- (3) 学生の教育・生活に関する基本的事項
- (4) 教育改善に関する事項
- (5) 研究推進に関する事項
- (6) 情報化に関する事項
- (7) 情報公開に関する事項
- (8) 国際交流に関する事項
- (9) 施設整備に関する事項
- (10) 自己点検及び評価に関する事項
- (11) 法人評価に関する事項
- (12) 広報に関する事項
- (13) スペース・コラボレーション・システムの利用推進の基本方針に関する事項
- (14) その他校長が必要と認めた事項

出典：津山工業高等専門学校運営会議規程

観点11-1-②： 管理運営に関する各種委員会及び事務組織が適切に役割を分担し、効果的に活動しているか。

(観点到係る状況)

#### ①各種委員会について

本校における各種委員会の担当状況は、前出資料2-2-①-1の通りである。これらの委員会には、各学科及び一般学科（一部は専攻科）からそれぞれ委員を選出し、その役割により適宜委員を加えることとしている。こうして学校運営を円滑に行うため、17の委員会の下に、小委員会あるいはワーキンググループ12を置いている。この中で、主事会議及び運営会議は全学の管理運営を円滑に行うための組織として、管理運営に関する重要事項を審議する委員会である（前出資料11-1-①-4, 5）。また、校務に直結する委員会として、教務、学生生活、寮務、専攻科運営の各委員会を置き、

- 1) 教務委員会では、教育課程の編成及び教育計画の立案その他教務に関する事項について
- 2) 学生生活委員会では、学生の補導厚生及び課外教育に関する事項について
- 3) 寮務委員会では、学寮の運営及び寮生の補導厚生に関する事項について
- 4) 専攻科運営委員会では、専攻科に関する基本的事項について

それぞれ審議事項としている（教務、学生生活、寮務の各委員会規程及び専攻科運営規程）。

各種委員会規程には、事務部における担当課が示されており、前出資料2-2-①-1に示すように、事務部の部長、あるいは担当課長が委員として参画し、教職員が協働で当該委員会の担当に当たり、実務的な機動性を発揮することができるような委員構成としている。

#### ②事務組織について

事務組織については、平成18年度より従来からの庶務課、会計課及び学生課の3課を、総務課、学生課及び地域連携・広報室の2課、1室体制に改め業務の効率化を図った（前出資料11-1-①-3, 資料11-1-②-1）。事務組織規程により、各課における担当業務を定めている（資料11-1-②-2）。

また、事務部長、2課長、課長補佐及び地域連携・広報室長で構成する事務部課長会議を組織し、定例の打合せを行っている。この会で事務部及び学校運営に係る事務処理等について検討を行い、日常業務の改善に役立てるとともに、2課及び1室における情報の共有を図っている。

(分析結果とその根拠理由)

本校では管理運営に関する各種委員会及び事務組織が適切に役割を分担し、効果的に活動している。

管理運営を円滑に行うために置かれている運営会議では、1) 学則その他重要な規則の制定改廃に関すること、2) 管理運営に関する重要事項、3) 他の委員会において運営委員会の議を経ることとなった事項、4) その他校長が必要と認めた事項、を審議事項とし、校長が委員長を務めている。

また、教務、学生生活、寮務及び専攻科運営の各委員会は、それぞれ教育課程、学生生活、寮運営及び専攻科運営等に係る必要事項を審議する校務に直結した委員会であり、担当の各主事が委員長を務めることで管理運営に係る校長のトップマネジメントを支える重要な役割を果たしている。

事務組織は、事務組織規程に示されているように、総務、学生課及び地域連携・広報室の2課、1室体制を採っており、それぞれ管理運営に係る所掌事務を分掌している。事務部長は運営会議の委員として参画しており、管理運営に係る重要事項の審議に直接関わっている。また、各種委員会には事務担当としてだけでなく、委員会においては事務部長あるいは課長が委員として加わることで実質的な審議を実務的に支えている。これにより、単なる事務担当ではなく委員として参画することにより、効果的

な運営に資するよう、実質的な役割と責任を担っている。

資料 1 1 - 1 - ② - 1 津山工業高等専門学校事務組織規程

第2条 事務部に次の2課及び1室を置く。

総務課

学生課

地域連携・広報室

(課及び室に置く係)

第3条 総務課に次の係を置く。

総務係

人事・労務係

財務係

出納係

契約係

2 学生課に次の係を置く。

教務係

学生生活係

寮務係

学術情報係

3 地域連携・広報室に次の係を置く。

地域連携・研究協力係

出典：津山工業高等専門学校事務組織規程



## 資料 1 1 - 1 - ② - 2 事務部の所掌事項（抜粋）

第 1 2 条 総務課においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 事務の総合調整に関すること。
- (2) 機密に関すること。
- (3) 自己点検及び法人評価に関すること。
- (4) 外部評価に関すること。
- (5) 認証評価に関すること。
- (6) 儀式及び会議に関すること。
- (7) 学則その他諸規程の制定及び改廃に関すること。
- (8) 中期目標，中期計画及び年度計画の事務の総括及び連絡調整に関すること。
- (9) 将来構想に関すること。
- (10) 法人文書の接受，発送，編集及び保管に関すること。

以下省略

(学生課)

第 1 3 条 学生課においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 学生の募集及び入学者の選抜に関すること。
- (2) 学生の修学指導に関すること。
- (3) 教育課程の編成及び授業に関すること。
- (4) 学生の試験に関すること。
- (5) 学生の学籍に関すること。
- (6) 進級及び卒業の認定に関すること。
- (7) 外国人留学生の受入及び修学指導に関すること。
- (8) 学生の実習に関すること。
- (9) 学外実習及び長期インターンシップに関すること。
- (10) 学生生活に関すること。

以下省略

(地域連携・広報室)

第 1 4 条 地域連携・広報室においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 地域連携に関すること。
- (2) 産学官の連携事業に関すること。
- (3) 公開講座に関すること。
- (4) 知的財産権に関すること。
- (5) 科学研究費補助金及びその他の外部資金に関すること。
- (6) 内地研究員及び在外研究員に関すること。
- (7) 広報に関すること。
- (8) その他地域連携，研究協力及び広報に関すること。

出典：津山工業高等専門学校事務組織規程

### 観点11-1-③： 管理運営の諸規定が整備されているか。

(観点に係る状況)

本校では、管理運営に直接関係する諸規則として、学則を受けて定められている内部組織規程、事務組織規程、事務分掌規程、運営会議規程をはじめとして、情報公開や情報セキュリティ、健康安全管理、レクレーションやセクハラ防止、教職員安全衛生管理、施設管理や防災、毒劇物の管理や図書館などに係る諸規則・規程を整備している。

これらの諸規程は体系的に整備され、本校の学内グループウェア（資料11-1-③-1）及び津山高専公式ホームページ（資料11-1-③-2）を通して公開している。学内グループウェアでは学外に公開できないような詳細な情報を公開し、公式ホームページでは教職員だけでなく学外者であっても必要に応じていつでも参照することが可能である。また、諸規程に改正等があった場合は、公式ホームページの該当箇所に掲載した上で、全教職員にメール通知している。

(分析結果とその根拠理由)

本校では管理運営の諸規定が整備されている。

管理運営に直接関係する諸規則等を整備しているほか、情報公開や情報セキュリティ、健康安全管理、レクレーションやセクハラ防止などに係る諸規則・規程も整備している。諸規程の改正等があった場合には、公式ホームページの該当箇所に掲載した上で、全教職員にメール通知するなど、周知徹底を図っている。

#### 資料11-1-③-1 学内グループウェア

The screenshot shows a web browser displaying the 'Document Management' page of the school's internal groupware. The page title is '津山工業高等専門学校' (Tsuyama National Institute of Advanced Industrial Science and Technology). The main content is a list of regulations under the heading '第2章 組織・運営' (Chapter 2: Organization and Operation). The list includes various regulations such as '規程S47-10 入学試験委員会規程180228.H18-08.jtd', '規程S50-03 教員会議規程180401.H18-36.jtd', and '細則H18-02 事務分掌細則160401.H16-09 (要改正).jtd'. Each entry includes a link to the document and a date in parentheses. The page also features a search bar and navigation options.

出典：学内ホームページ，  
<http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/cb4-cgi/office.cgi?page=CabinetIndex>

## 資料11-1-1-③-2 学外への情報公開

[\[English\]](#) [\[最新ニュース\]](#) [\[総合案内\]](#) [\[問い合わせ\]](#)

現在の場所：[トップ](#) > 情報公開の案内

ここでは、情報公開法の円滑な運用に資するものとして、法人文書ファイル等を紹介しています。

## 情報公開の案内

- [法人文書ファイルの検索](#)
- [津山工業高等専門学校規則集](#)
- [津山工業高等専門学校学校要覧](#)
- [津山工業高等専門学校校報](#)
- [津山工業高等専門学校のプライバシーポリシー](#) (PDF:11KB)
- [随意契約の公表について](#) (PDF:3KB)

〒708-8509 岡山県津山市沼624-1

電話 (0868) 24-8200(代表)

FAX (0868) 24-8219(総務課)

Copyright (C) 1997-2007, Tsuyama National College of Technology

出典：津山高専公式ホームページ，

<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/jkoukai.htm>

### 観点11-2-①： 外部有識者の意見が適切な形で管理運営に反映されているか。

(観点に係る状況)

#### ①外部評価委員会等

本校では、外部有識者等の意見を学校運営に反映させるため、平成13年5月に外部評価委員会を設置し、平成14年1月に外部評価報告書(提言)(参考冊子)として報告書をまとめた(前出資料6-1-⑤-3)。この中で、管理運営に直接関係する事項を例示的に挙げると、

- 1) 新しい社会の動向に対応して欲しい。
- 2) 国際化への対応をして欲しい。
- 3) 地域社会へのきめ細かい交流をして欲しい。また、これらを推進するために、組織運営をきちっと目標をつくって、きめ細かく体制づくりを行って欲しい。

との提言がなされている。一方、

- 1) 組織運営面で校長のリーダーシップのもとに、運営委員会等の新しい発想でトップダウンとボトムアップの接合を意図した運営の仕方をしており、今後に大いに期待したい。
- 2) 地域との連携について非常に努力している。津山高専技術交流プラザへの協力や、つやま新産業開発推進機構への協力について、地域との連携が進んでいる。

との評価も得ている。

平成17年からは、定期的に外部有識者からの意見を聴取するために有識者懇話会(資料11-2-①-1)を設置し、平成18年3月に第1回の有識者懇話会を開催している。平成19年3月には第2回の有識者懇話会も開催した。

## 資料11-2-①-1 津山工業高等専門学校有識者懇話会規程より抜粋

(目的)

第1条 津山工業高等専門学校（以下「本校」という。）に、時代の変化及び地域のニーズに即応し、効率的かつ効果的な学校運営を確保するため、有識者懇話会（以下「懇話会」という。）を置く。

(審議事項等)

第2条 懇話会は、本校の教育研究活動、学生支援・指導、地域連携及び管理運営に関する事項について、校長の諮問に応じて審議し、助言又は勧告を行う。

(委員)

第3条 委員は、本校の教職員以外の者で、高等専門学校に関し広くかつ高い識見を有する者のうちから、校長が委嘱する。

出典；津山工業高等専門学校有識者懇話会規程

## ②後援会

学校の関連団体として設置されている後援会は、学生の保護者による団体であり、校長が顧問として参画している。毎年1回開催される総会には、校長、教務主事、学生主事、寮務主事、専攻科長、進路支援委員長等が陪席し、保護者からの意見を学校運営の参考として取り入れ、開かれた学校運営を目指している。

(分析結果とその根拠理由)

外部有識者の意見が適切な形で管理運営に反映されている。

平成13年5月に公表した自己点検書「津山高専の現状と課題」を外部の有識者に評価してもらうため同年6月に外部評価を実施し、その内容と提言を、平成14年1月に外部評価報告書として刊行した。また、定期的に外部有識者からの意見を聴取するために設置した有識者懇話会は、平成17年より活動を開始しており、外部からの貴重な意見として学校運営に活用している。

学校の関連団体として設置されている後援会に、校長が顧問として参画したり、総会に学校関係者が出席することで、保護者からの意見を学校運営の参考としている。

**観点11-3-①： 自己点検・評価（や第三者評価）が高等専門学校の活動の総合的な状況に対して行われ、かつ、それらの評価結果が公表されているか。**

(観点に係る状況)

## ①自己点検・評価の実施状況

平成3年の高等専門学校設置基準の改正に基づき、自己点検・評価制度が導入され、これを受け、本校では平成4年3月に自己点検・評価の作業を始めている。同年10月には自己評価委員会が設置され、「津山工業高等専門学校の現状と課題」として最初の小冊子を刊行した。その後、平成7年、平成13年、平成17年とこれまでに4回、下記の通り同名の自己点検・評価報告書を刊行し、全学的な自己点検・評価結果を関係機関及び学内へ配付した。自己評価委員会のメンバーは校長を委員長とし、運営会議のメンバーがその任に当たっている。

- 1) 津山工業高等専門学校の現状と課題、平成4年8月
- 2) 津山工業高等専門学校の現状と課題（第2版）平成7年9月

3) 津山工業高等専門学校の現状と課題 (第3版) 平成13年5月

4) 津山工業高等専門学校の現状と課題 第4回 自己点検・評価報告書, 平成17年8月

## ②外部評価の実施状況

本校では、学外からの貴重な意見を適切に学校運営に活かすため、平成13年度に外部評価委員会を組織し、外部評価を実施し、平成14年1月に報告書を刊行している。外部評価委員会の構成は、前出資料6-1-⑤-3のとおりである。また、学外有識者と卒業生代表等からなる有識者懇話会が活動実績(平成17, 18年度)を残しており、その報告書を本校ホームページ等で公表する予定である。

## ③JABEEへの取り組み状況

本校では、準学士課程の機械工学科と電子制御工学科との2学科を基礎学科とする専攻科課程である機械・制御システム工学専攻及び電気(現電気電子)工学科と情報工学科との2学科を基礎学科とする専攻科課程である電子・情報システム工学専攻の2専攻を設置している。これら専攻に対応した2つの教育プログラムをJABEE認定可能なように充実・改善し、2003年度に機械及び機械関連分野並びに電気・電子情報通信及びその関連分野としてJABEE認定を受けた(前出資料2-1-②-2)。

こうした取り組みについては、津山高専公式ホームページを通じて学内外に詳しく公表するとともに、要覧や学生生活ガイドブック等に掲載し、全教職員及び全学生も公表している。

### (分析結果とその根拠理由)

自己点検・評価(や第三者評価)が高等専門学校の活動の総合的な状況に対して行われ、かつ、それらの評価結果が公表されている。

現状と課題を分析した自己点検・評価を実施し、平成4年度から継続的に報告書を刊行している。外部評価については、外部評価委員会が報告書(提言)を刊行している。また、懇話会がその内容を2回にわたり公開し、関連機関及び全教職員に周知している。

JABEE認定プログラムへの取り組みを、津山高専公式ホームページを通じて学内外に公表するとともに、要覧や学生生活ガイドブックによって、全教職員及び全学生に周知している。

## 観点11-3-②: 評価結果がフィードバックされ、高等専門学校の目的の達成のための改善に結び付けられるようなシステムが整備され、有効に運営されているか。

### (観点に係る状況)

自己点検・評価は、全教職員が何らかの関わりを持つことで意識喚起を行っている。外部評価委員会による評価結果は、報告書を配付し、全教職員を対象にその内容を周知した。自己点検・評価報告書等は、刊行の都度、全教職員に配付している。

評価結果による課題については、部署の責任者で構成される運営会議において審議し、必要に応じて適切な委員会で対処することとしている。また、改善に係る事項について教員からの申し出があった場合、各主事はその内容を確認し、教務、学生生活、学寮、専攻科運営の各委員会で検討し、必要に応じて運営会議で審議決定する。

改善の具体例としては、外部評価報告書において求められた、

- 1) 国際化への対応については校長を委員長とし、主事や学科主任などから構成する国際交流企画専門委員会を設け(平成16年度より運営会議中に国際交流WGとして改編)、国際交流基金を創設して、平成16年5月に米国のペンシルベニア・カレッジ・オブ・テクノロジーとの国際交流を締結(前出資料7-1-④-5)、以後毎年学生間の交流を行なっている。

2) 地域社会へのきめ細かい交流をして欲しいとの意見に対しては、地域共同テクノセンターに地域連携を強化して産学連携推進委員会に改編し、平成15年度からは産学連携推進コーディネータをそこに配置し、地域連携を強力に図っている。

また、第1回の有識者懇話会で懸念を示された入学志願者減少への対策については、平成18年度より外部より入試アドバイザーを採用、県内中学校への積極的なPR活動を展開している。また、本校としての第1期中期計画（平成16年度～平成20年度）の中で入学志願者減少への対策の具体的な計画を採り上げている（前出資料10-2-①-1）。

（分析結果とその根拠理由）

評価結果がフィードバックされ、高等専門学校の目的達成のための改善に結びつけられるような、システムが整備され、有効に運営されている。

評価結果を全教職員が共有できるよう報告書を配付したりホームページに公開するなどして、周知徹底を図っている。

また、評価結果を運営に活かすために、運営会議で審議を行い、各委員会へ検討や実施を依頼する仕組みが構築されている。

## （2）優れた点及び改善を要する点

（優れた点）

- ・ 管理運営に係る関係諸規程等を整備しており、共用文書サーバ及び津山高専公式ホームページにより全教職員が閲覧可能である。また、改正の場合にはメール通知により周知している。
- ・ 自己点検・評価及び外部評価を継続的に実施し、報告書等を公開している。
- ・ 「機械・制御システム工学」及び「電子・情報システム工学」の両教育プログラムが、工学（機械及び機械関連分野並びに電気・電子情報通信及びその関連分野）で2003年度JABEE認定を受けている。

（改善を要する点）

- ・ 特になし

## （3）基準11の自己評価の概要

管理運営に係る意思決定の仕組みについては、学則等の規定に基づき、教務主事、学生主事、寮務主事及び専攻科長を置き、その役割を定めている。また、副校長として教務主事をもって充て、校長補佐として学生主事、寮務主事及び専攻科長をもって充てている。また、各種委員会については、各委員会規程等によりその役割を定め、現在17の委員会の下に、12の小委員会あるいはワーキンググループを置いている。特に、校長のトップマネジメントを支える意思決定に直結した会議として、主事会議と運営会議がある。主事会議は、副校長、校長補佐及び事務部長で組織し、運営会議は主事会議メンバーに加えて各学科主任、学術情報委員会委員長、産学連携推進委委員長、教育支援委員会委員長(教務主事併任)及び一般学科主任、事務部の部長で構成する。事務組織については、事務部には総務課、学生課及び地域連携・広報室の2課、1室を置く。管理運営に関する重要事項を審議する運営会議と密接に連携するため、部課長等による定例の打合せを行い、2課及び1室における情報の共有を図っている。

管理運営に直接関係する諸規則等を整備しているほか、情報公開や情報セキュリティ、健康安全管理、

レクレーションやセクハラ防止などに係る諸規則・規程も整備している。諸規程の改正等があった場合には、公式ホームページの該当箇所に掲載した上で、全教職員にメール通知するなど、周知徹底を図っている。

本校が自己点検・評価の作業を始めたのは平成4年3月からである。それに基づき、同年8月に「津山工業高等専門学校の現状と課題」として最初の小冊子を刊行し、以後その点検作業は続いている。平成13年5月に公表した自己点検書「津山高専の現状と課題」を外部の有識者に評価してもらうため同年6月に外部評価を実施し、その内容と提言を、平成14年1月に外部評価報告書として刊行した。また、外部からの定期的な提言・評価を念頭に置き設置された有識者懇話会は、平成17年度から活動を始め、外部からの貴重な意見として学校運営に活用している。

学校の関連団体として設置されている後援会に、校長が顧問として参画したり、総会に学校関係者が出席することで、保護者からの意見を学校運営の参考としている。

JABEEについては、「機械・制御システム工学」及び「電子・情報システム工学」の両教育プログラムが、工学（機械及び機械関連分野並びに電気・電子情報通信及びその関連分野）で2003年度に認定を受けた。

評価等のフィードバックシステムの状況については、外部評価委員会による評価報告書を刊行するとともに、その内容を周知するため、自己点検・評価報告書及び外部評価報告書を公開している。