

## 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）

現在、本校の学科及びその目的は、「高知工業高等専門学校学則」（以下「学則」という）第 3 章第 8 条に定められているとおり、機械工学科、電気情報工学科、物質工学科、及び環境都市デザイン工学科の 4 学科より構成されている（資料 2-1-①-1）。なお、このうち電気情報工学科は電気工学科より、環境都市デザイン工学科は建設システム工学科より平成 21 年 4 月に名称変更されたものである（資料 2-1-①-2）。電気情報工学科への名称変更は、電気、電子、情報を基礎として、それらをシステムとして組み合わせる力を育成し、ものづくりをベースとした「創造性統合化能力」を有する技術者の育成を目指す学科の教育内容をよりわかりやすく表現した学科名に改めるために行った。また環境都市デザイン工学科への名称変更は、これまでの環境・防災・情報を中心とした土木系科目に加えて、住宅・ビル建設や生活空間デザインに関わる建築系科目も含め、より一層の幅広い建設系専門基礎知識を修得できる「総合社会基盤学科」へと発展し、学科の教育内容をよりの確に表現するためである。これらの学科名の変更は、現代社会の要請に即応するかたちで職業能力の育成を図ったものである。

資料 2 - 1 - ① - 1

## 「学科の構成」

学 科	学級数	入学定員	教育の目的
機械工学科	1	40人	機械の構成、材料、加工、力学及び制御に関する機械工学の知識と技術を教授し、機械システムの計画、設計、生産で必要とされる実践的な能力を育成する。
電気情報工学科	1	40人	電気、電子、情報及び通信に関する電気工学の知識と技術を教授し、エネルギー、エレクトロニクス、インフォメーション・コミュニケーションテクノロジーで必要とされる実践的な能力を育成する。
物質工学科	1	40人	化学、生物、化学工学、環境及び情報に関する物質工学の知識と技術を教授し、工業薬品、材料化学、バイオテクノロジー、プロセス工学、及び環境化学の分野に於ける開発・生産・製造・管理で必要とされる実践的な能力を育成する。
環境都市デザイン 工学科	1	40人	公共施設、建築物や構造物などの土木・建築に関する建設工学の知識と技術を教授し、環境や防災に配慮した計画・設計・施工・管理で必要とされる実践的な能力を育成する。

(出典 高知工業高等専門学校学則)

「高知工業高等専門学校組織図」



(出典 高知高専学校要覧 2011)

(分析結果とその根拠理由)

本校の学科構成は、「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」(「学則」第1章第1条)という本校の目的を達成する上で適切なものである。本校総合科学科の教員によって幅広い学芸の教授が行われており、その基礎の上に上記4学科で専門的学芸の教授と職業能力の育成が図られている。したがって、本校の学科構成は教育の目的を達成する上で適切なものとなっている。

**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)

本校には平成12年度に専攻科が設置され、「学則」第11章第48条に定められているとおり、機械・電気工学専攻、物質工学専攻、及び建設工学専攻の3専攻より構成されている。またそれぞれの専攻の教育目的も定められている(資料2-1-②-1)。

資料 2-1-②-1

「高知工業高等専門学校学則 第11章第48条」

**第 4 8 条** 専攻入学定員及び教育目的は、次のとおりとする。

専 攻	入学定員	教育の目的
機械・電気工学専攻	8人	高専本科の機械工学科及び電気情報工学科のカリキュラムの上に立って、エネルギーや環境及び情報・制御技術に関わる基礎及び専門科目を教授し、ロボットや新エネルギー開発、環境機器や情報機器の開発など、日本の産業の基幹となる機械・電気融合分野で必要とされる実践的かつ創造的な研究・開発能力を育成する。
物質工学専攻	4人	高専本科の物質工学科のカリキュラムの上に立って、化学やバイオ技術ならびに環境技術に関する基礎及び専門科目を教授し、新素材や機能性材料の創製、微生物を利用した有用物質の生産、環境対策等で必要とされる実践的かつ創造的な研究・開発能力を育成する。
建設工学専攻	4人	高専本科の環境都市デザイン工学科のカリキュラムの上に立って、社会・環境・構造物を総合的にデザインする学問を教授し、地震・台風などの自然災害から人々の暮らしを守る社会基盤整備に置いて必要とされる実践的かつ創造的な研究・開発能力を育成する。

(出典 高知工業高等専門学校学則)

(分析結果とその根拠理由)

本校専攻科の構成は、精深な程度における教育及び研究指導のための少人数教育が実践できるものになっており、上述の本校の目的（「学則」第1章第1条），ならびに「高等専門学校における教育の基礎の上に，更に精深な程度において，特別の事項を教授し，その研究を指導すること」（「学則」第11章第47条）という本校専攻科の目的を達成する上で適切なものである。

**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)

本校には全学的な組織として，地域連携センター，情報処理センター，教育研究支援センターが設置されている。

1) 地域連携センター

当センターは，「高知工業高等専門学校地域連携センター規則」に定められているとおり，地域との連携を密とし，本校の有する人的・物的資源を有効に活用することにより，地域の活性化や産業振興に寄与するための拠点，出前事業や企業における人材育成事業など地域における教育支援の実践や，独立行政法人国立高等専門学校機構以外の者との共同研究等の実施による技術力の向上など，地域文化の向上に資することを目的として設置されている（資料2-1-③-1）。近年，株式会社高知銀行との連携協力協定や地元南国市との連携協力協定を締結し，シーズ発表会や連携公開講座「こども金融・科学教室」の開催，出前授業や教養講座，夏休みこども教室等を実施している（資料2-1-③-2）。

## 「高知工業高等専門学校地域連携センターの概要」

(目的)

**第 2 条** センターは、地域との連携を密とし、高知工業高等専門学校（以下「本校」という。）の有する人的・物的資源を有効に活用することにより、地域の活性化や産業振興に寄与するための拠点、出前事業や企業における人材育成事業など地域における教育支援の実践や、独立行政法人国立高等専門学校機構以外の者との共同研究等の実施による技術力の向上など、地域文化の向上に資することを目的とする。

(部門)

**第 3 条** センターに、前条の目的を達成するため、次の部門を置く。

- (1) 産学共同部門
- (2) 地域教育連携部門
- (3) リカレント教育部門
- (4) I T 教育部門

(業務)

**第 4 条** センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 地域の活性化及び産業振興につながる各種プロジェクトの企画・立案と実施に関すること。
- (2) 産業界等との共同研究、受託研究、技術相談、技術指導等に関すること。
- (3) 学内及び大学等との共同研究の推進に関すること。
- (4) 地域における文化的・科学的イベント及び出前事業の実施に関すること。
- (5) 公開講座及びリカレント教育に関すること。
- (6) I T 関連教育に関すること。
- (7) その他地域連携に関すること。

**第 5 条** センターに、次の各号に掲げる教職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 部門長
- (4) その他校長が必要と認めた者 若干名

(出典 高知工業高等専門学校地域連携センター規則)

## 「連携関連」

## 連携関連

## 株式会社 高知銀行との連携協力協定

株式会社 高知銀行と高知高専双方が保有する研究技術、情報及びノウハウ等を活用することで、地域の発展と新産業育成などの産業振興に取り組んでいます。シーズ発表会や連携公開講座「こども金融・科学教室」等を開催しています。



シーズ発表会



こども金融・科学教室

## 南国市との連携協力協定

南国市と双方の連携協力に関する協定を締結し連絡協議会を設置しています。相互に協力し、人材の育成と地域社会の振興、発展に寄与することを目的に、出前授業や教養講座、夏休みこども教室等を実施しています。



夏休みこども教室(小学生ロボコン)



教養講座

(出典 高知高専学校要覧 2011)

## 2) 情報処理センター

当センターは、「高知工業高等専門学校情報処理センター規則」に定められているとおり、本校における教育、研究及び事務に係る情報化及びその基盤となる設備等の整備及び提供を推進することを目的として設置されており、センター長、副センター長、センター員によって構成されている(資料 2-1-③-3)。当センターには、専門の事項について審議するために、上記の構成員のほか、総務課長、各学科代表教員各 1 名、センター長が必要と認める者若干名からなる「情報処理センター運営委員会」が置かれており、学内 LAN の総括的運用及び管理に関すること、パソコン等機器の保守管理に関すること、情報処理システムの導入及び開発に関すること、情報機器等の選定に関すること、情報処理センター及びパソコン室の管理運営に関すること、携帯情報端末の活用に関すること等について審議し、当該の実務にあたっている(資料 2-1-③-4)。情報携帯端末の活用については、教育 GP ワーキンググループで検討した結果を運営委員会で審議し、授業における小テスト・アンケートへの利用や英単語学習支援ソフト(iCOSET2)による英単語力向上といった取組みを行っている(資料 2-1-③-5)。

## 「高知工業高等専門学校情報処理センターの概要」

(目的)

**第 2 条** センターは、高知工業高等専門学校（以下「本校」という。）における教育、研究及び事務に係る情報化及びその基盤となる設備等の整備及び提供を推進することを目的とする。

(業務)

**第 3 条** センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 情報処理システムの研究開発及び管理保全に関すること。
- (2) 教育用計算機システムの利用に関すること。
- (3) 学内 LAN の利用に関すること。
- (4) 学生に対する情報処理教育に関すること。
- (5) 他高専等とのコンピュータの相互利用に関すること。
- (6) その他情報処理に関すること。

(組織)

**第 4 条** センターに、次の各号に掲げる教職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) センター員
- (4) その他必要と認めたる者 若干名

(出典 高知工業高等専門学校情報処理センター規則)

資料 2 - 1 - ③ - 4

## 「高知工業高等専門学校情報処理センター運営委員会の組織と業務」

(趣旨)

**第 1 条** この規則は、高知工業高等専門学校情報処理センター規則第 7 条第 2 項の規定に基づき、高知工業高等専門学校情報処理センター運営委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

**第 2 条** 委員会は、次の各号に掲げる事項について審議するものとする。

- (1) 高知工業高等専門学校情報処理センター（以下「センター」という。）の年間計画及び予算に関する事。
- (2) 学内 LAN の総括的運用及び管理に関する事。
- (3) パソコン等機器の保守管理に関する事。
- (4) 情報処理システムの導入及び開発に関する事。
- (5) 情報機器等の選定に関する事。
- (6) 情報処理センター及びパソコン室の管理運営に関する事。
- (7) その他センターの目的を達成するために必要な業務に関する事。

(組織)

**第 3 条** 委員会は、次の委員で組織する。

- (1) センター長
  - (2) 副センター長
  - (3) センター員
  - (4) 総務課長
  - (5) 各学科代表教員 各 1 名
  - (6) センター長が必要と認めた者 若干名
- 2 前項第 5 号及び第 6 号の委員は、校長が命ずる。

(委員長)

**第 4 条** 委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を主宰する。

(出典 高知工業高等専門学校情報処理センター運営委員会規則)

資料 2 - 1 - ③ - 5

「携帯情報端末の活用について」

情報処理センター運営委員会資料 (2012/1/12)

## ◎教育 GP プロジェクトの今後のスケジュール (案) について

- (1) 現在の教育 GP プロジェクト (3 年間) は、本年度が最終年度であるが、高知高専の次世代 ICT 活用教育の成果が実りつつあり、学生に貸与している iPod touch は、次世代 ICT 活用教育において不可欠な存在となっているので、来年度も貸与を継続する。
- (2) 来年度学生に iPod touch を貸与するにあたり、学生の iPodtouch 使用のモラルが守られているという実績と、iPod touch の新しい iOS5 において単体でアップデートが可能となったことから、学生の iPod touch に制限を設けずに学生側が管理する体制の移行を検討する。このために、3 月 5 日の終業式までに本科学生の iPod touch (852 台) を回収し、春休み中に iOS5 へのアップデートを行いあわせてアプリの更新を行う。
- (3) 来年度の学生の iPod touch の貸与にあたっては、新しいウォーマットの誓約書を書かすことにより、学生が勉学のために iPod touch を最大限に利用することを誓約させ、アップデートの管理も自分で責任を持って行うことを明確にする。また、iPod touch 利用の手引き (更新版) をオンラインで見れるようにし、学生の情報リテラシーの向上をはかる。

(出典 平成 24 年度第 5 回情報処理センター運営委員会議題書抜粋)

## 3) 教育研究支援センター

当センターは、「高知工業高等専門学校教育研究支援センター規則」に定められているとおり、本校の技術支援業務に関する人的・物的資源を有効に活用することにより、技術に関する専門的業務を組織的かつ効率的に処理するとともに、センター所属職員の能力及び資質の向上をはかり、学生に対する実験・実習、卒業研究などの支援、教員の教育研究への支援、地域への技術支援など、本校の教育研究支援体制の向上に資することを目的として設置されており、上記の業務を遂行するため、技術長が技術班を統括し、業務別に第一技術班及び第二技術班を置いている。第一技術班は、主として機械系の実習、実験、卒業研究に関する業務を、第二技術班は、主として電気情報、物質、環境都市デザイン系の実習、実験、卒業研究に関する業務を行っている (資料 2 - 1 - ③ - 6)。また他学科への技術支援の積極的に行っており、効果的な運用が図られている (資料 2 - 1 - ③ - 7)。

資料 2 - 1 - ③ - 6

## 「教育研究支援センターの概要」

(目的)

**第 2 条** センターは、本校の技術支援業務に関する人的・物的資源を有効に活用することにより、技術に関する専門的業務を組織的かつ効率的に処理するとともに、センター所属職員の能力及び資質の向上をはかり、学生に対する実験・実習、卒業研究などの支援、教員の教育研究への支援、地域への技術支援など、本校の教育研究支援体制の向上に資することを目的とする。

(業務)

**第 3 条** センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

- 一 教育研究に関する技術支援の基本計画の策定に関すること。
- 二 学生の実験、実習、卒業研究の技術指導に関すること。
- 三 教育研究に関する技術支援に関すること。
- 四 地域への技術支援に関すること。
- 五 技術資料の作成、保管及び提供等に関すること。
- 六 機器等の保守・管理に関すること。
- 七 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。
- 八 所掌業務の調査統計及び諸報告に関すること。
- 九 その他本校にとって重要な技術的業務に関すること。

(技術班)

**第 4 条** センターに、前条各号の業務を遂行するため、次の各号に掲げる技術班を置き各班に班長を置く。

- 一 第一技術班
  - 二 第二技術班
- 2 第一技術班は、主として機械系に関する業務を行うものとする。
  - 3 第二技術班は、主として電気情報、物質、環境都市デザイン系に関する業務を行うものとする。
  - 4 各班は、互いに連携し、一般科目及び複合・融合する分野間の技術支援等、効果的な運用を図るものとする。
  - 5 センターは、必要に応じてプロジェクトチームを組織し、特別な業務にあたることができる。

(出典 高知工業高等専門学校教育研究支援センター規則)

資料 2 - 1 - ③ - 7

「他学科への技術支援」

資料— 1

## 技術職員他学科支援予定表 平成 24 年度

前学期

曜日	時限	学年	科目名	担当者	備考
月	1～2	E3	応用物理 A	E 技術職員	期間限定
火	5～7	Z4	土木・建築実験及び 測量実習Ⅲ	E, C 技術職員	物部川河川敷
水			応用物理 A		
木	3～4 5～7	Z3 Z2	土木・建築実験及び 測量実習Ⅰ	E 技術職員 M 技術職員	期間限定 測量実習のみ 実習と実験を隔週 で実施
金					

(出典 平成 24 年度第 1 回研究支援センター運営委員会資料)

(分析結果とその根拠理由)

## 1) 地域連携センター

当センターは、産官学連携の共同研究等を推進することによって、本校の教育・研究の進展を図り、地域社会における科学・技術教育の振興、研究成果の公表等を積極的に進めており、その点で、上述の本校の目的（「学則」第 1 章第 1 条）に資するものである。

## 2) 情報処理センター

当センターは、情報処理センター等の管理運営を行い、本校の教育や研究に関する情報化の推進及び基盤となるその設備等の整備を積極的に進めており、上述の本校の目的（「学則」第 1 章第 1 条）に資するものである。

## 3) 教育研究支援センター

当センターは、学生に対する実験・実習、卒業研究などの支援、教員の教育研究への支援、地域への技術支援等を積極的に進めており、上述の本校の目的（「学則」第 1 章第 1 条）に資するものである。

観点 2-2-①： 教育活動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等の必要な活動が行われているか。

(観点に係る状況)

本校には、教育課程全体を企画調整し、教育課程を有効に展開するための組織として、教務委員会が置かれている。当委員会は、「高知工業高等専門学校教務委員会規則」(以下「規則」という。)第3条に定められているとおり、教育課程の編成及び実施に関すること、学業の履修及び成績に関すること、指導要録に関すること、入学・転科・休学・退学・転学・留学及び卒業に関すること、校外実習及び見学旅行に関すること、学校行事を総括調整すること等、教育を円滑に遂行するために必要な事項を審議している(資料2-2-①-1)。当委員会において審議された事項として例えば、「1年生混合学級継続に関する検討」、「 Semester制導入における問題点の洗い出し」等が挙げられる(資料2-2-①-2)。また、教育課程全体を長期的な視点から企画するために、教務委員会のもとに適宜「カリキュラム検討委員会」が置かれて、当該事項に関して検討が行われている。

資料 2-2-①-1

「教務委員会の概要」

(目的)

**第2条** 委員会は、本校における教育を円滑に遂行するために必要な事項を審議し、各学科間の連絡調整を図るとともに問題の処理にあたる。

(審議事項)

**第3条** 委員会は、次の各号に掲げる事項について審議するものとする。

- (1) 教育課程の編成及び実施に関すること。
- (2) 学業の履修及び成績に関すること。
- (3) 指導要録に関すること。
- (4) 入学、転科、休学、退学、転学、留学及び卒業に関すること。
- (5) 校外実習及び見学旅行に関すること。
- (6) 学校行事を総括調整すること。
- (7) その他教務に関し、委員長が必要と認める事項。

(組織)

**第4条** 委員会は、次の委員で組織する。

- (1) 教務主事
- (2) 教務主事補佐
- (3) 専攻科長
- (4) 各学科代表教員 各1人
- (5) 学生課長

2 前項第4号の委員は、校長が命ずる。

(委員長)

**第5条** 委員会に委員長を置き、教務主事をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

(出典 高知工業高等専門学校教務委員会規則)

資料2-2-①-2

「教務委員会議事録」

平成24年5月9日

平成24年度 第3回教務委員会議事録

(中略)

【審議事項】

1. オープンキャンパス実施要項 (別紙)

実施要項で修正等があれば奥村補佐に連絡いただく。  
キャンパスアドベンチャーとの合同開催について今後調整する。

(中略)

5. 混合学級の検証と検討

教員アンケート (2011年12月1日), 1・2年生混合学級アンケート (2012年度) (別紙)

三菱UFJリサーチによる混合学級に関する記述や、学生や教員によるアンケート以外の検証方法についても今後検討が必要である。

別紙資料を見ていただき、夏休みまでに個人的な意見も含めて、各科から意見をいただく。  
夏休み明けの継続審議とする。

6. 学生の自主性を育てる方策

チャイムの廃止も一案

他の案も含め、各学科から御意見下さい。

7. セメスター制の導入：平成25年度 年間行事予定表 素案 (別紙)

本予定表を原案にして、各委員会や各科よりご意見をいただく。まずは大きな観点で、このセメスター制が導入できるかどうかの検討からスタートする。

通年科目で大きな単位数を持つ科目について、学生への負担を考慮して、前期、後期のみで終了する科目への移行についても今後検討したい。

(出典 教務委員会議事録)

(分析結果とその根拠理由)

本校教務委員会は、教育課程全体を企画調整し、教育課程を有効に展開するための検討・運営体制として、教育活動に関する重要事項を審議するなど必要な活動を行っている。本校教務委員会は、「規則」に示されているように、教育活動を有効に展開するための検討・運営体制に相当しており、また、当委員会の議事録で確認されうるように、教育活動等に関する重要事項を審議している。

**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。

(観点に係る状況)

一般科目担当教員と専門科目担当教員との連携は、特に「物理」と「応用物理」、「数学」と「応用数学」との間等で行われている。例えば、機械工学科3年生の必須科目である「応用物理A」では、一般科目物理担当教員と、専門科目応用物理担当教員の連携のもと、実践的な授業が行われている(資料2-2-②-1)。また、当該教員間では随時会合がもたれ、授業内容等が審議されている(資料2-2-②-2)。

他の科目についても必要に応じて、一般科目担当教員と専門科目担当教員間の連携が行われている。

## 「『物理』・『応用物理』担当教員間の連携（シラバス）」

授 業 科 目	応用物理A (Applied Physics A)		
科 目 番 号	2303-12	科 目 区 分	専門基礎科目・必履修
授 業 の 形 式	実験	単位の種別と単位数	履修単位：1単位
開 設 学 科	機械工学科	対 象 学 生	3年生
開 設 期	後学期	週 時 限 数	2
担 当 者	長門研吉, 高野 弘, 高田 拓		
研 究 室 の 場 所	専攻科棟 3 階 (長門), 教室棟 1 階 (高野), 専攻科棟 1 階 (高田)		
オ フ ィ ス ア ウ ー	昼休み 12:45~13:15, 放課後 (前日までに要予約)		
キ ー ワ ー ド	温度, 熱, 学生実験, 力学実験, 電磁気学実験, 現代物理学実験 他		
JABEE と の 関 連			

## 【授業の目標等】

物質の熱的性質を、分子の運動に帰結して理解し、物理学の持つ還元論的な思考に触れる。各専門学科に共通の基礎科目である応用物理B, Cへの橋渡しとして、少人数の学生実験（予習・体験・考察）を通して、物理を応用する能力、計画的に実験を行う能力、ならびに問題点を見つけ解決する態度の育成を図る。

## 【授業の計画・方法等 ※ [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】

1. 温度と熱[1-2]: 温度と熱量の定義, 比熱・熱容量の定義について学ぶ。
2. 理想気体の状態方程式[3-5]: 気体の分子運動の力学的考察からボイル・シャルルの法則を導く。
3. 熱力学第1法則[6-7]: 気体の状態変化に伴う仕事・内部エネルギーの変化を計算する。
5. 物理・学生実験[8-15]: 3~4人の班を毎週ローテーションして実験を行う。実験テーマは、物理と応用物理の15テーマから7テーマ以上実施する。予習を行い、実験報告書は時間内に作成し、終了時に提出する。

試験：後学期中間

## 【到達目標】

- 講義：1. 温度と熱の相違を、分子状態とエネルギーの観点から説明ができる。  
2. 気体の熱的性質についてエネルギーの観点から理解できる。
- 実験：1. 物理の既習内容を基礎に、与えられた実験テーマに積極的に取り組むことができる。  
2. 予習、計測・解析、報告書作成の作業を協力して行うことができる。  
3. 物理の基礎知識を応用する体験、計画的に実験を遂行する体験を積むことにより、問題点を見つけ解決する態度を身につける。

## 【成績評価の方法・基準】

講義：定期試験の成績が60%、課題と小テスト、授業態度などの平常評価が40%の割合で総合的に評価する。

実験：実験態度40%、報告書の内容60%の割合で、実験テーマ毎に10点満点で評価する。実験を欠席した場合、評価は零点となるので注意すること。また実験態度等に問題がある場合には指導の後、減点することがある。実験の総合評価は、各テーマ毎の評点の平均とする。

学年末の評価は、講義と実験の各評価の平均とする。

## 【教科書・教材・参考書等】

教科書：高等学校教科書「物理Ⅰ, 物理Ⅱ」（東京書籍）, 「物理学実験指導書」（自作テキスト：実験テーマ別に事前に配付する）

問題集：「ニューステップアップ物理Ⅰ」（東京書籍）

河合塾物理科編「らくらくマスター物理Ⅰ・Ⅱ」（河合出版）

## 【履修上の注意】

物理1（1年）, 物理2（2年）の学習内容をよく理解していることが大切です。次回の実験テーマに関係した項目は、物理の教科書で確認（復習）した上で受講してください。

実験を含む科目なので、再試験は実施しません。

## 【備 考】

実験においては、データ整理等に必要ですので、関数電卓を持参して下さい。

(出典 平成24年度シラバス)

## 「数学」・「応用数学」担当教員会議の議事録

平成24年度数学科会議(第1回)

日時:平成23年4月11日(水)14:20～

場所:総合科学科棟3階会議室

## 議題

## 1. 平成24年度数学科 役割分担(案)

・主任 秦泉寺

平成25年度開講計画等、シラバス調整、外部からの書類等の受付・配布、会議の  
招集など数学科に関する全般の世話

・図書 高木

(中略)

・1年数学演習 TA 関係書類及び実施計画・報告書作成 秦泉寺

学年団への出欠状況連絡(数学演習 A・B) 堀

TA クラス担当 数学演習 A (月曜8限) 市木

TA クラス担当 数学演習 B (金曜8限) 堀

(演習問題・解答については基礎数学 A・B 授業担当者が協議・分担し、必要枚数を印刷しておく)

・2年数学演習 学年団への出欠状況連絡(微積分演習) 高木

・4年数学概論コース分け 4年授業担当者 杉山・谷澤

(教務委員会への提出書類の作成は主任が行い、学生への説明・調整などの実務は4年授業担当が行う)

・オープンキャンパス 8月4日(土)・8月5日(日) 秦泉寺・白木

・体験入学 9月11日(火) 午後 高木・堀・市木

2. その他 プロジェクト費用の支出分担 → 総合科学科数学常勤教員5名で残り半分を分担(2年教室分)

(出典 平成 24 年度数学科会議議事録)

## (分析結果とその根拠理由)

一般科目担当教員と専門科目担当教員との連携は、本校において基幹となる物理学分野及び数学分野において、概ね機能的に行われている。当該の連携は、シラバス等で確認することができ、その活動は議事録に示されているとおりである。

**観点 2-2-③： 教員の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)

本校における教育活動の支援体制として、学科長及び専攻主任、学級担任、学年主任は、「高知工業高等専門学校内部組織規則」に定められているとおりに整備されている(資料 2-2-③-1)。学科長及び専攻科長、専攻主任は、それぞれ当該学科ないし当該専攻の運営にあたって所属各教員の教育活動を支援しており、また各学年に置かれた学年主任は学級担任と連携して、当該学年の教育活動の支援にあたっている。なお、本校では、学級担任を支援する体制として副担任制をとっている。

1, 2 学年は担任は総合科学科の教員、副担任は専門学科の教員が担当しており、専門学科の事項については副担任から連絡されている。また 5 学年の進路指導担任は、学生に対する進路指導を支援することになっている(資料 2-2-③-2, 3)。また、各学科においては定期的に学科会議が開かれており、これは所属各教員の教育活動を学科全体として支援する体制である(資料 2-2-③-4)。さらに、学生生活に関する事項を審議する学生生活委員会は、年度当初に「学生生活関係留意事項」及び「課外活動指導のしおり」というパンフレットを全教員に配付するなどして、教員の教育活動支援にも尽力している(資料 2-2-③-5, 6)。

「学科主任及び学級担任制等」

(専攻主任)

**第8条** 第2条第1項に定める専攻に、それぞれ専攻主任を置き、副専攻主任を置くことができる。

- 2 専攻主任は、当該専攻の基礎となる次条に定める学科長をもって充てる。
- 3 専攻主任は、専攻科長の命を受け、当該専攻の業務を処理する。

(学科長)

**第9条** 第2条第2項及び第3項に定める学科及び総合科学科（以下、この条において「学科」という。）に、それぞれ学科長を置く。

- 2 学科長は、教授をもって充て、校長が任命する。
- 3 学科長は、校長の命を受け、当該学科における業務を処理する。
- 4 学科長の任期は1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。

(中略)

(学級担任等)

**第11条** 各学級に、学級担任を置く。

- 2 前項のほか、5学年を除く各学級に、学級副担任を置く。
- 3 学級担任及び学級副担任は、教授、准教授、専任の講師又は助教をもって充て、校長が任命する。
- 4 学級担任は、各主事及び学級所属の学科長と連絡を密にし、学級の運営に関する事項を処理する。
- 5 学級副担任は、学級担任を補佐し、連携して学級の運営に当たる。
- 6 学級担任及び学級副担任の任期は1年する。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。

**第12条** 5学年の各学級に、進路指導担任を置く。

- 2 進路指導担任は、学級所属の学科長をもって充てる。
- 3 進路指導担任は、学生の進路指導に関する事項を処理する。

(学年主任)

**第13条** 各学年に、学年主任を置く。

- 2 学年主任は、当該学年の学級担任の中から校長が任命する。
- 3 学年主任は、当該学年の行事等の教育活動及び学生指導等の連絡調整に当たる。

(出典 高知工業高等専門学校内部組織規則)

「校務分掌」

平成24年度 校務分掌

H24.5.1

副 校 長	教務主事	専攻科長
	勇 秀憲	永橋 優純

校長補佐	学生主事	事務主事	入試制度担当
	土居 俊嗣	岸本 誠一	秦泉寺 俊弘

主 事 室	教務主事 (副校長)	勇 秀憲	教務主事補佐	(機械工学科) 奥村 勇人	(電気情報工学科) 芝 治也	(物質工学科) 秦 隆志	(環境都市 デザイン工学科) 横井 克則	
	学生主事 (校長補佐)	土居 俊嗣	学生主事補佐	(総合科学科) 佐々木 正寿	(機械工学科) (兼)宮田 剛	(電気情報工学科) (兼)西内 悠祐	(物質工学科) 森長 久豊	
	事務主事 (校長補佐)	岸本 誠一	事務主事補佐	(総合科学科) 細川 光洋	(機械工学科) (兼)武内 秀樹	(電気情報工学科) 高田 拓	(物質工学科) (兼)東岡由里子	(環境都市 デザイン工学科) (兼)村本 真

※(兼)は、委員を兼務

専攻科長 専攻主任	専攻科長 (副校長)	機械・電気工学専攻 (主任)	機械・電気工学専攻 (副主任)	物質工学専攻 (主任)	建設工学専攻 (主任)
	永橋 優純	竹島 敬志	今井 一雅	中林 浩俊	岡林 宏二郎

学 科 長	総合科学科	機械工学科	電気情報工学科	物質工学科	環境都市デザイン 工学科
	白木 久雄 (副学科長) 宮川 敏春	竹島 敬志	今井 一雅	中林 浩俊	岡林 宏二郎

施設長等	地域連携センター	情報処理センター	教育研究支援センター	図書館	教育改善推進室	学生相談室	環境・施設マネジメント室	進路支援室
	センター長	センター長	センター長	館 長	室 長	室 長	室 長	室 長
	永橋 優純	西岡 建雄	竹島 敬志	高野 弘	勇 秀憲	澤本 章一	山崎利文	長山 和史
	副センター長	副センター長	副センター長	副館長	副室長	副室長	副室長	副室長
	宮田 剛	今井 一雅	学生課長	細川 光洋	秦 隆志	三嶋 尚史	安川 雅啓	永原 順子
	国際交流室		リスク管理室					
	室 長		室 長					
	宮川 敏春		校 長					
	副室長(国際交流)		副室長(学生)					
	秦 隆志		佐々木 正寿					

【( )内は1～4学年学級副担任、5学年進路指導担任】

学 級 担 任	1年 混合学級		学 年	2年	3年	4年	5年
	学 年 主 任	宮川 敏春	学 年 主 任	堀 佳城	岡林 南洋	赤松 重則	山崎 慎一
	1 組	高野 弘 ( 中山 信 )	機 械 工 学 科	福島 英倫 ( 杉山 和久 )	北村 一弘 ( 鈴木 信行 )	赤松 重則 ( 永橋 優純 )	長門 研吉 ( 竹島 敬志 )
	2 組	福島 知津子 ( 芝 治也 )	電 気 情 報 工 学 科 ( 電 気 工 学 科 )	高木 和久 ( 藤原 憲一郎 )	谷澤 俊弘 ( 佐藤 公信 )	吉田 正伸 ( 谷本 仕 )	山口 巧 ( 今井 一雅 )
	3 組	池谷 江理子 ( 大角 理人 )	物 質 工 学 科	松本 知子 ( 森長 久豊 )	岡林 南洋 ( 長山 和史 )	三嶋 尚史 ( 中島 慶治 )	安川 雅啓 ( 中林 浩俊 )
	4 組	多田 佳織 ( 横井 克則 )	環 境 都 市 デ ザ イ ン 工 学 科 ( 建 設 シ ス テ ム 工 学 科 )	市木 一平 ( 寺田 幸博 )	西岡 建雄 ( 岡田 将治 )	小田 憲史 ( 山崎 利文 ) ( 村本 真 )	山崎 慎一 ( 岡林 宏二郎 )

高知工業高等専門学校

(出典 平成24年度第1回教員会配付資料)

「副担任制」

平成24年4月4日

## 学級担任の心得および業務

### I. 学級担任の心得

1. 一人ひとりの学生を大切に育てるよう努める。
2. 日頃から学生とよく接触し、学生の意見に耳を傾け、学生の気持ちを十分理解するように努める。
3. 教科担当者、クラブ指導教員および主事補佐と絶えず連絡を取り合っ、学生の学校生活を十分把握しておく。
4. 副担任と連携をとり、協力して学生の指導に当たる。
5. 家庭と連絡を密にし、出欠状況や家庭での過ごし方など情報交換を十分に行う。
6. 長期休暇など、休暇中の学生の動向を把握し、緊急時に連絡がとれるよう体制を整えておく。
7. 留年生、学業不振者および留学生については、特に個人指導に心がける。

### II. 副担任の心得

1. 学級担任と協力して学級運営にあたる。
2. 担任の要請を受けて学生指導の良き協力者となる。
3. 担任不在の時は、担任代行として学生の指導に当たる。

### III. 学級担任の日常業務

担任の仕事には、平素の学生の生活面や学習面の指導の他に、HR教室の美化、特別活動の企画・実施、学期始めや学年末および定期試験前後の業務などがある。

以下、教務、学生および寮務関係に分けて詳述する。

#### A. 教務関係

1. 平素から、学生の悩みごと、勉強の仕方など個人的な相談に応じ、個人指導を充実させる。特に、成績不振者および出席不良者については、家庭との連絡を密にし、学校と家庭の両方で互いに協力し合って十分な指導を行う。

指導の難しい学生は、副担任と協力し、学年会で話し合うなどして適切な指導に当たる。学年団で指導が困難な場合は人権倫理委員会、学生相談室や担当主事の協力を求める。

2. 成績不振、専門科目への不適應、不規則な生活習慣、問題行動など、いろいろな理由から進路変更を考える学生が増えている。成績や生活態度などで問題となる学生がいたら、学年会で対応を検討したり、保護者にその旨連絡したりするなどの対応をする。早期発見・早期対応は最善の指導となる。
3. 中途退学を考えている学生には、学科長やクラブ顧問などの先生方とも相談するように勧める。いろいろな先生方と話し合うことでよりよい道が開ける。

学生の一生にとって、高専時代は極めて大切な時期であることを心して学生指導に当たることが重要である。

(出典 平成24年度第1回教員会配付資料)

「総合科学科教室会議議事録」

一般科・教室会議議事録		No
平成23年6月28日(火) 曜 17時00分~ 時 分	司会者 白木	記録者 松本知子
欠席者など		
議事		
<p>1. 運営会議報告</p> <p>防災訓練について 白木先生が本部に連絡⇒授業担当者に連絡 4階への避難確認後 が避難後本部に</p> <p>② 夏休みの宿題調査(2/4(木))</p> <p>③ クラスの現状報告(2/5(火)12:00まで学年主任まで)</p> <p>④ 教員研修(放送大学)、認定試験あり</p> <p>⑤ 南海地震に備えて必要なもの調査</p> <p>⑥ 3階事務室冷蔵庫⇒新しく購入 数学と体育を同一とし、物理・化学からそれぞれ5万引く 非常時突入33,200/人加える。</p> <p>⑦ 平成23年度総合科学科予算(案2)が提示される ※ 数学のプロジェクト代1人あたり10万払うことになる。予算から10万引かれる</p>		
<p>2. 教務委員会報告</p> <p>① 教務委員関係行事</p> <p>② 2名再試験 1/24 7限 8限 3科目実施され、16名交ける</p> <p>③ 前期中間試験欠席者</p> <p>④ 夏季休業中の宿題</p> <p>⑤ 他県<del>の</del>中学校への学校紹介</p> <p>⑥ 授業評価アンケート、教員による授業参観 専門科:試験監督がパソコン使っている トイル監督と試験監督がいて</p> <p>⑦ 定期試験に関する意見がもしあったらお願いします。</p> <p>⑧ 体験入学実施⇒今日は総合科学科にはない。専攻科生が手伝う</p> <p>⑨ 緊急連絡網の運用試行 2/6(木)でいいのか?</p>		
<p>3. 学生生活委員会</p> <p>① 無許可バイク通学学生について 2/6(木)に実行するか出張etc都合の 悪い先生の対応(次の日にするetc)について 教務委員会で連絡 何時に行らうのか</p> <p>② 停学学生の指導⇒停学の短縮 今週末か、来週</p> <p>③ 制服アンケート⇒実施する</p> <p>④ 身だしなみ指導週間⇒SHRで指導して、放課後指導 12分 (話を)</p> <p>⑤ 夏季休業中の課外活動 (抜さうち? 罰則規定はどうなった?)</p>		
<p>4. 寮務委員会</p> <p>① 保護者会で配布される文書2つ①切正寮通信②保護者の皆様への面談学生は今日通知を受ける</p> <p>②</p>		
<p>5. 安全衛生委員会</p> <p>① 2/25(月)13:00~17:00 校内一斉環境点検(地震対策) 2/23 体育館まわりを巡回した</p>		
<p>6. レクリエーション委員会</p> <p>今年のレクリエーションに関するメルを2/6までに返信を</p>		

(出典 総合科学科教室会議議事録)

## 「学生生活関係留意事項」

平成 23 年 4 月 4 日

## 学生生活関係留意事項

学生主事 土居 俊房

学生にとって高専の5年間は青春真っただ中で、子供から大人への脱皮の時期であり、生活指導も非常に難しい時期です。低学年生の生活指導は“地道さ”と“きめ細やかさ”が大変重要です。そのためには、我々教員同士が日々の情報交換や連絡をより密にし、連携を深め強化していかなければなりません。一方、4、5年生の生活指導は“自律”と“社会性”を身につけさせること、すなわち、卒業後、“一人の社会人”、あるいは“技術者”として社会に貢献できる素養を学生に身につけさせることが重要と考えます。そのためには、本校の5年間において“専門的な知識の習得”とともに“人間性の成長（人格の形成）”が必要不可欠です。“人格形成の場”として教室、学生寮はもとより、それ以外にも課外活動やボランティア活動なども大いに推奨していきたいと思えます。

学生の生活指導は一朝一夕では成し得ません。時間と労力が掛りますが、ひとりひとりの学生が高専生活を充実させて元気に楽しく過ごすために、各先生方には根気強いご指導をよろしくお願いいたします。

## (1) 学生へ言い聞かせて頂きたいこと

- ① 「挨拶」、「礼儀作法、マナー」などを日常生活の中で身につけることの大切さ。
- ② 「謙虚な気持ち」を忘れずに、「人の話を聞く」姿勢の大切さ。
- ③ 「人命や人権」が大切であることを認識し、自分や他人を思いやる気持ちを持つこと。
- ④ 「目標」を見出すこと、自分の夢や希望が叶うように努力することの大切さ。
- ⑤ 自分で考え行動するとともに、判断力を身につけ自分の行動には責任を持つこと。
- ⑥ 学校は勉学、人間形成の場であり、その場にふさわしい態度・行動、服装および身だしなみが求められること。
- ⑦ 学業、寮生活、クラブ活動やボランティア活動などは、考え（価値観）の異なる人や社会との接点であり、人格形成では大切な場であること。

## (2) 学生との接触を大切にしてください。

- ① 学生は、先生との接触を望んでいます。課外活動、学校行事等の学生が参加する活動はその絶好の機会と思えます。
- ② 学生の名前を覚えて、できるだけ名前呼びかけて下さい。
- ③ 日常の挨拶や、褒めたり叱ったり積極的に声をかけてあげてください。
- ④ 現在の学生には言葉だけでは通じないところがありますので、礼儀作法などについては日常生活の中で具体的に指導してください。
- ⑤ 学生には親のように温かく接し、目標達成のための努力の大切さを説き、社会的規範に反する行為には厳しく指導してください。

## (3) 課外活動に伴う提出書類

- ① 「課外活動担当教員配置日における集会行事許可願」  
土曜日、日曜日の午前は担当教員が配置されています。午後は顧問の指導が義務付けられています。1カ月分をまとめて、25日までに主事室へ提出して下さい。
- ② 「集会行事等許可願」  
学外行事の参加および学内の活動時に主事室へ提出して下さい。

## (4) 禁止事項

- ① 法律や学校の規則に反すること。
- ② 学生としてふさわしくない行為。
  - 授業中の私語、居眠り、他の教科の内職、携帯電話によるメール送受信など。
  - 身だしなみ（服装、頭髪、装身具）、飲食しながらの歩行や教室等への持ち込み。
  - 飲酒、喫煙、パチンコ、麻雀などは、20才になっても校則で禁止。
  - 認められていないバイクの免許取得や、許可以外のバイクや四輪車での通学。
  - 他人を肉体的、精神的（メールによる誹謗・中傷）に傷つける行為や言葉。

## 「課外活動指導のしおり」

## 目 次

1. 課外活動		
(1) 課外活動	.....	2
(2) 学生会のしくみ	.....	2
(3) 関係規則	.....	3
2. 安全への心配り		
(1) 講習会	.....	3
(2) 応急処置と連絡ルート	.....	3
(3) スポーツ保険への加入	.....	3
3. 課外活動の時間		
(1) 通常の活動時間	.....	4
(2) 通常の活動時間外の特別許可	.....	4
(3) 局・部（同好会）活動以外の活動	.....	4
4. 施設・設備使用上の注意		
(1) 施設・設備使用許可願	.....	5
(2) 留意事項	.....	5
5. 宿泊練習の注意		
(1) 諸届・手続き	.....	5
(2) 諸注意	.....	5

## 2. 安全への心配り

## (1) 講習会

課外活動中の病気及び事故に対する処置の仕方や、応急手当法などについて、各部・同好会のリーダー・副リーダー・各クラスの体育委員を集めて講習会をおこなう。

## (2) 応急処置と連絡ルート

- ① 課外活動中に病気および事故が発生した場合、応急処置をおこなうと共に、顧問並びに看護師まで連絡して指示を受ける。看護師が不在の場合は修学支援係に連絡する。
- ② 上記職員が不在の場合は、宿・日直職員（学校正門北側の宿直室、不在の場合は寮宿直教員や校内にいる教職員）、課外活動担当教員配置日の場合は担当教員に連絡して指示を受ける。
- ③ 上の処置の後、できるだけ速やかに学級担任まで連絡する。

## (3) スポーツ保険の加入

体育系部はもちろんのこと、活動の性格から危険度の高い部・同好会はなるべくスポーツ保険に加入することが望ましい。

(出典 平成24年度課外活動指導のしおり)

(分析結果とその根拠理由)

学科長、専攻主任を中心とした学科及び専攻の運営体制が整備され、学級担任、副担任及びそれぞれの教科担当者による学生への教育活動の支援が行われている。また、学生生活及び課外活動を教員が指導するためのパンフレットが作成・配布され、教員のこのような教育活動に対する支援を行っている。

以上のように、教員の教育活動を支援するための体制が機能している。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

本校には全学的なセンターとして、「地域連携センター」、「情報処理センター」、「教育研究支援センター」が設置されている。地域連携センターが、いわゆる学外機関との共同研究を推進することにより、本校の教育・研究の進展を図るとともに、地域社会における科学・技術教育の振興を促進することに努めている点は、優れた点のひとつとして挙げられる。本校は高等専門学校として、学芸の教授と職業能力の育成を教育の目的として掲げており、この目的のもとで、「アドミッション・ポリシー」において示されているように、「地域や世界に活躍できる実践的で研究能力を具えた技術者」の育成を目指している。こうした目的ならびにポリシーに照らして、上述の地域連携センターの設置は特に重要である。また、本校の情報処理センターは、先駆的にインターネットの対外接続を行い、その高速度化を進めてきている。整備されたキャンパス無線 LAN システムにより学内どこからでもインターネット接続できる全国的にも優れた教育研究環境を提供している。その環境のもと、情報携帯端末を電子出席簿、時間割変更及び出欠確認などや授業での学習支援に活用し、学生の自主的学習力の向上に役立っている。教育研究支援センターでは、技術支援業務に関する職員の支援及びその能力等を向上させる一方で、学生の研究活動への支援、教員の教育研究への支援、地域への技術支援など、本校の教育研究支援体制を強化させることに取り組んでいる。

(改善を要する点)

本科学科と専攻科科目を担当する教員の間での協力体制改善に取り組み、授業協力や定期的な会合の開催等を行ってきたが、今後もさらなる教員間ネットワークの強化が望まれる。

## (3) 基準 2 の自己評価の概要

本校の教育に関わる基本的な組織として、学科は、機械工学科、電気情報工学科、物質工学科及び環境都市デザイン工学科の4つの専門学科より構成されている。また専攻科は、機械・電気工学専攻、物質工学専攻及び建設工学専攻の3専攻より構成されている。各学科及び各専攻においては、それぞれの専門的教育が実施され、それぞれの分野における職業能力の育成が図られている。さらに、従来の電気工学科を電気情報工学科に、また建設システム工学科を環境都市デザイン工学科に改組するなどして、現代社会の要請に応じて教育組織の構成を継続的に改善している。このように本校の基本的な教育組織の構成は、「高知工業高等専門学校学則」第1章第1条に定める本校の目的「教育基本法の精神にのっとり、及び学校教育基本法に基づき、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」に照らして、適切なものである。

また本校には全学的な組織として、いわゆる産業界との共同研究等を推進することによって本校の教育・研究の進展を図り、地域社会における科学・技術教育の振興を促進すること等を目的とする地域連携センター、そして本校の教育や研究に関する情報化の推進等を目的とする情報処理センター、ならびに本校学生の学習及び研究活動の支援、教員の教育研究への支援、地域への技術支援等を積極的に行う教育研究支援センターが設置されており、これらの組織はいずれもその性格上、上述の本校の目的に照らして、適切なものである。

本校においては教務委員会等、教育課程を企画調整し有効に展開するための組織が設置され、また学級担任制、副担任制、学科会議等、教育活動を支援する体制、組織も整えられており、教育活動を展開する上で必要な運営体制が過不足なく適切に整備されている。そして、これらの運営体制は、本校の掲げる目的のもとで十全に機能している。