

平成 23 年度実施  
選択的評価事項に係る評価  
評価報告書

沼津工業高等専門学校

平成 24 年 3 月

独立行政法人大学評価・学位授与機構



## 目 次

独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について	1
I 選択的評価事項に係る評価結果	5
II 選択的評価事項ごとの評価	6
選択的評価事項A 研究活動の状況	6
選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況	8
<参 考>	13
i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	15
ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	16
iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	18
iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	20



独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について
--

## 1 評価の目的

独立行政法人大学評価・学位授与機構（以下「機構」という。）の実施する認証評価は、高等専門学校の正規課程における教育活動を中心として高等専門学校の教育研究活動等の総合的な状況を評価するものですが、高等専門学校にとって研究活動は、教育活動とともに主要な活動の一つであり、さらに高等専門学校は、社会の一員として、地域社会、産業界と連携・交流を図るなど、教育、研究の両面にわたって知的資産を社会に還元することが求められており、実際にそのような活動が広く行われています。

そこで機構では、「評価結果を各高等専門学校にフィードバックすることにより、各高等専門学校の教育研究活動等の改善に役立てること」、「高等専門学校の教育研究活動等の状況を明らかにし、それを社会に示すことにより、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくこと」という評価の目的に鑑み、各高等専門学校の個性の伸長に資するよう、高等専門学校評価基準とは異なる側面から高等専門学校の活動を評価するために、「研究活動の状況」（選択的評価事項A）と「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」（選択的評価事項B）の二つの選択的評価事項を設定し、高等専門学校の希望に基づいて、これらの事項に関わる活動等について評価を実施しました。

## 2 評価のスケジュール

機構は、国・公・私立高等専門学校の関係者に対し、評価の仕組み・方法等についての説明会、自己評価書の記載等について研修を実施した上で、高等専門学校からの申請を受け付け、自己評価書の提出を受けた後、評価を開始しました。

自己評価書提出後の評価は、次のとおり実施しました。

23年7月	書面調査の実施
8月	評価部会（注1）の開催（書面調査による分析結果の整理、訪問調査での確認事項及び訪問調査での役割分担の決定）
10～11月	訪問調査の実施（書面調査では確認できなかった事項等を中心に対象高等専門学校の状況を調査）
12月	評価部会の開催（評価結果（原案）の作成）
24年1月	評価委員会（注2）の開催（評価結果（案）の取りまとめ） 評価結果（案）を対象高等専門学校に通知
3月	評価委員会の開催（評価結果の確定）

（注1）評価部会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会評価部会

（注2）評価委員会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会

### 3 高等専門学校機関別認証評価委員会委員及び専門委員（平成 24 年 3 月現在）

#### （1）高等専門学校機関別認証評価委員会

青 木 恭 介	大学評価・学位授与機構客員教授
揚 村 洋一郎	日本橋女学館中学校・高等学校長
荒 金 善 裕	東京都立産業技術高等専門学校長
池 田 雅 夫	大阪大学特任教授
◎落 合 英 俊	九州大学理事・副学長
小 島 勉	学校法人育英学院常務理事
神 野 清 勝	豊橋技術科学大学理事・副学長
谷 垣 昌 敬	京都大学名誉教授
徳 田 昌 則	東北大学名誉教授
中 原 一 彦	大学評価・学位授与機構学位審査研究主幹
長 島 重 夫	元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
野 澤 庸 則	大学評価・学位授与機構客員教授
○長谷川 淳	北海道情報大学長
日比野 靖	北陸先端科学技術大学院大学理事・副学長
水 谷 惟 恭	豊橋技術科学大学監事
武 藤 睦 治	長岡技術科学大学理事・副学長
村 井 眞 二	奈良先端科学技術大学院大学理事・副学長

※ ◎は委員長、○は副委員長

#### （2）高等専門学校機関別認証評価委員会評価部会

伊 藤 宏 一	東京都立産業技術高等専門学校教授
遠 藤 真	富山高等専門学校教授
香 林 利 男	金沢工業高等専門学校教授
佐々木 葉	早稲田大学教授
◎徳 田 昌 則	東北大学名誉教授
○長 島 重 夫	元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
中 村 隆	釧路工業高等専門学校教授
野 澤 庸 則	大学評価・学位授与機構客員教授
村 田 圭 治	近畿大学工業高等専門学校教授

※ ◎は部会長、○は副部会長

#### 4 本評価報告書の内容

##### (1) 「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」

「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」では、選択的評価事項A及び選択的評価事項Bについて、当該事項に関わる対象高等専門学校の有する目的の達成状況について記述しています。

さらに、対象高等専門学校の目的に照らして、「優れた点」、「改善を要する点」がある場合には、それらの中から主なものを抽出し、上記結果と併せて記述しています。

##### (2) 「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」

「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」では、当該事項に関わる対象高等専門学校の有する目的の達成状況等を以下の4段階で示す「評価結果」及び、その「評価結果の根拠・理由」を記述しています。加えて、取組が優れていると判断される場合や、改善の必要が認められる場合には、それらを「優れた点」及び「改善を要する点」として記述しています。

<選択的評価事項の評価結果を示す記述>

- ・ 目的の達成状況が非常に優れている。
- ・ 目的の達成状況が良好である。
- ・ 目的の達成状況がおおむね良好である。
- ・ 目的の達成状況が不十分である。

(※ 評価結果の確定前に対象高等専門学校に通知した評価結果(案)の内容等に対し、意見の申立てがあった場合には、「Ⅲ 意見の申立て及びその対応」として、当該申立ての内容を転載するとともに、その対応を記述することとしています。)

##### (3) 「参考」

「参考」では、対象高等専門学校から提出された自己評価書に記載されている「i 現況及び特徴」、「ii 目的」、「iii 選択的評価事項に係る目的」、「iv 自己評価の概要」を転載しています。

#### 5 本評価報告書の公表

本報告書は、対象高等専門学校及びその設置者に提供します。また、対象高等専門学校全ての評価結果を取りまとめ、「平成23年度選択的評価事項に係る評価実施結果報告」として、印刷物の刊行及びウェブサイト (<http://www.niad.ac.jp/>) への掲載等により、広く社会に公表します。



## I 選択的評価事項に係る評価結果

沼津工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項A 研究活動の状況」において、目的の達成状況が良好である。

当該選択的評価事項Aにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 平成22年9月には、寄附研究部門「水素利活用技術開発部門」が設置された。当部門では、専任の教授1人と当校物質工学科の3研究室が研究に当たり、富士山の恵みである伏流水を貴重な資源と捉え、これに工学的な技術を適用して、医療、健康に有益な水素水の高効率製造と有機物製品の保存技術の確立、さらには水素を活用して食品の高付加価値化に取り組み、水素水の製造と食品保存技術の開発で成果を上げている。

沼津工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」において、目的の達成状況が非常に優れている。

当該選択的評価事項Bにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 平成18～20年度にわたり経済産業省、高等専門学校等を活用した中小企業人材育成事業に関する事業において採択された「静岡県東部地域の中小企業における高精度加工・設計に対応する技術力の育成」、「静岡県東部地域の精密部品製造分野における高い技能と技術を備えたものづくり人材の育成」事業では、受講生・派遣企業の満足度は高く、また、年を追うごとに受講生・派遣企業の満足度と評価が上昇している。さらに、当該事業の継続的発展に努めている。
- 文部科学省科学技術振興調整費において採択された、地域再生人材創出拠点の形成「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」事業は、静岡県東部地域を医療・健康産業の集積地区とすべく静岡県が押し進める「ファルマバレープロジェクト」の一環となるもので、その人材養成部門を当校が担う形で進められている。当該事業の成果としては、当校と受講企業との共同研究への発展や受講者企業間のネットワークの構築及び当校と地域の医療機関との連携が強まり、静岡医療センターとの連携協定締結等、新たな医工連携の枠組みが出来ている。また、受講企業経営者自らが中心となって「F-o-r-m-e-t サロン」を設立し企業間の情報交換の場を形成するなど、当該事業における静岡県東部地域への大きな波及効果を上げている。

## II 選択的評価事項ごとの評価

### 選択的評価事項A 研究活動の状況

A-1 高等専門学校の目的に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究の目的に沿った活動の成果が上がっていること。

#### 【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

#### (評価結果の根拠・理由)

A-1-① 高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能しているか。

当校の研究活動の目的は、「1. 研究活動を通じて現在の、そしてこれからの産業技術および科学技術の進展に資する知見を得て、これを学生への教育活動に積極的かつ効果的に還元し、もって総合的な技術開発能力がある学生の育成に資すること。」「2. 高等教育機関として、産学連携による研究開発活動を通じて、地域社会へより一層貢献すること。」であり、1. 教育活動への還元、2. 地域社会への貢献を主目的として行われている。

各学科及び教員は、これらの研究を実施するため、研究設備を整備するとともに、各教員の専門研究分野に関連した授業や卒業研究・専攻科研究での研究指導を実施し、教育活動と研究活動に相乗効果が得られるように取り組んでいる。教員の研究活動を支援するため、多くの実験装置・設備をもつ地域共同テクノセンターを有している。地域共同テクノセンターは、産学官交流会の開催やニュースレターの刊行を行うほか、産業界、特に地域の企業から技術相談を無料で受け付けている。このことにより、地域産業への知の還元を図るとともに共同研究・受託研究を促進し、より大きな貢献を果たすことができている。さらに、産学官連携コーディネーターを非常勤職員として採用し、当校教員のシーズと地元企業のニーズのマッチングを図っている。このほかにも、科学研究費補助金等の外部資金獲得に向けた情報を総務課総務係から即応的に全教員に周知するなどの支援がなされている。

これらのことから、高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能していると判断する。

A-1-② 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

当校専任教員80人のうち53人は博士の学位を取得しており、これら学位取得者をはじめ全ての教員が日常的に各教員の専門分野において研究に取り組み、自己研鑽に努めている。その成果は、論文執筆や学会発表等の形で公表され、最近1年間の実績は著作刊行物16件、学協会等への発表論文120件、国内外における学協会等での口頭発表277件、特許出願5件、学会等による受賞3件となっている。外部資金の獲得の面では、平成21年度には11件の科学研究費補助金が採択されているほか、8件の研究助成が採択されている。

また、教員の研究活動により得られた専門的知見や能力向上は、各教員が担当する授業において学生に還元されており、卒業研究や専攻科研究での研究・実験指導においても活かされている。その結果として、学生の積極的な研究成果発表が種々の学術集会で行われており、学会講演において優秀講演表彰を受賞するなど、学生の研究活動の質の向上に教員の研究活動が還元されている。学生が主体となって発表されたものは、平成22年度の1年間で、当校研究報告18編、学会発表等110件と多い。

産学連携形式の研究活動に関しては、平成 22 年度には技術相談は 45 件であり、共同研究 38 件、受託研究 3 件の契約が民間企業等との間で結ばれており、それぞれ成果を上げ、地域社会に貢献している。加えて、平成 22 年 9 月、当校に隣接する技能五輪跡地に進出した精密加工メーカーからの出資により高等専門学校では 3 例目となる寄附研究部門「水素利活用技術開発部門」が設置された。専任の教授 1 人と当校物質工学科の 3 研究室が研究に当たっている。この寄附研究部門では、富士山の恵みである伏流水を貴重な資源と捉え、これに工学的な技術を適用して、医療、健康に有益な水素水の高効率製造と有機物製品の保存技術の確立、さらには水素を活用して食品の高付加価値化に取り組み、水素水の製造と食品保存技術の開発で成果を上げている。

これらのことから、研究の目的に沿った活動の成果が上げられていると判断する。

A-1-③ 研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能しているか。

当校には、教員の研究活動を支援すること及び地域の企業をはじめとする産業社会と当校の関わりについての諸課題を総合的に検討するための組織として、地域連携研究支援委員会が設置されている。地域連携研究支援委員会は、地域連携部門、教育研究支援部門、知的財産部門の各部門から構成されており、それぞれの部門がリンクして研究活動を支援している。平成 22 年度から地域共同テクノセンター長代行としての役割だけであった副センター長を 2 人体制にし、地域連携部門と教育研究支援部門の専任業務とした。また、平成 23 年 9 月から産学連携コーディネーターを 1 人体制から 2 人体制とし、増加する技術相談に対応できるよう改善するとともに、窓口を産学連携コーディネーターに一本化し、産学連携コーディネーターが教員を指名あるいは、電子メールにて公募する体制に改善した。また、1 か月ごとに地域連携研究支援委員会を開催し、情報の共有化と諸問題の解決について検討し、産業界からの要請や動向を踏まえつつ、当校の目的に即した施策を提案している。

また、地域連携研究支援委員会では、産学連携について、受入件数、金額、地区や分野について統計を取り、状況を調査し、次年度の活性化に活かしている。さらに、産学連携の推進及び教員間の研究に関する情報交換のための資料として、シーズ集を発行すると同時にウェブサイトにて公開している。

一方、研究活動の活発化により共同で利用できる地域共同テクノセンターへの利用申請が多くなると同時に、共同研究装置の持込希望が増加しているため、近隣企業の実験室を借用して、寄附研究部門の研究室としている。

これらのことから、研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

**【優れた点】**

- 平成 22 年 9 月には、寄附研究部門「水素利活用技術開発部門」が設置された。当部門では、専任の教授 1 人と当校物質工学科の 3 研究室が研究に当たり、富士山の恵みである伏流水を貴重な資源と捉え、これに工学的な技術を適用して、医療、健康に有益な水素水の高効率製造と有機物製品の保存技術の確立、さらには水素を活用して食品の高付加価値化に取り組み、水素水の製造と食品保存技術の開発で成果を上げている。

選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

B-1 高等専門学校の目的に照らして、正規課程の学生以外に対する教育サービスが適切に行われ、成果を上げていること。

【評価結果】

目的の達成状況が非常に優れている。

(評価結果の根拠・理由)

B-1-① 高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されているか。

当校の学習・教育目標を具現化するために第2期中期計画において「人材育成、技術開発を通して、地域社会や産業界へ貢献する」こと、「社会に開かれた学校」を目指し、学生の保護者、中学生、地域住民、自治体及び企業に対し、当校の教育状況を幅広く広報することが目標として定められ、具体的指針として、以下の事項等が計画されている。

- (1) 中学生が沼津高専の学習内容を体験できるよう、入学説明会、体験入学及びオープンキャンパス等を充実させ、特に女子学生の志願者増に向けた取り組みを推進する。
- (2) 地域共同テクノセンターは、平成21年度から5年間実施する「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」事業の運営を支援することにより、静岡県および静岡県東部地区における医工連携の中心となる機能の強化を図る。
- (3) 小・中学校に対する理科教育支援の機会を増大するとともに、地域の小中学校との連携を強化する。
- (4) 満足度調査において公開講座の参加者の7割以上から評価されるように、地域の生涯学習機関として公開講座の充実を図る。

このような中期目標を達成するために具体的に以下の6項目の教育サービスを正規課程の学生以外に対して実施している。

- ①公開講座
  - ②出前授業
  - ③体験授業
  - ④資格（技能）修得を目的とした講座
  - ⑤研究生制度、科目等履修生制度、聴講生制度
  - ⑥図書館の一般開放
- ①公開講座

当校では、実施要項に沿って毎年度複数の公開講座を開講し、一般から受講生を募集している。平成22年度は全34講座が開講された。講座の内容はものづくり（14件）、パソコン・情報（9件）、実験・体験（11件）などで多岐にわたる講座を提供した。

②出前授業

平成22年度は各学科から26テーマを用意した。各教員の専門分野を中学生が理解できるようにわかりやすく解説し、ものづくりを通して理科教育増進につながる内容となっている。

さらに上記テーマ以外に、校外で行われる科学関連イベントへ目的に合わせテーマを選定し出展している。

## ③体験授業

平成 21 年度から高専祭の開催に合わせて、ミニ体験授業を実施している。実施の趣旨は、高専祭や同時に開催される当校進学説明会に出席した来場者（特に中学生とその保護者、家族、教諭など）にわかりやすく、かつ魅力あるミニ体験授業を受けさせ、当校の受験の意思決定に資するとともに、各学科の特色を理解させることである。高専祭開催中、各体験授業は数回実施することになっており、受講者はいくつかの授業を受講することができる。

## ④資格（技能）修得を目的とした講座

平成 18～20 年度にわたり経済産業省、高等専門学校等を活用した中小企業人材育成事業に関する事業において採択された「静岡県東部地域の中小企業における高精度加工・設計に対応する技術力の育成」、「静岡県東部地域の精密部品製造分野における高い技能と技術を備えたものづくり人材の育成」事業では、受講生・派遣企業の満足度は高く、また、年度を追うごとに受講生・派遣企業の満足度と評価が上昇している。さらに、当該事業の継続的発展に努めている。また、文部科学省科学技術振興調整費において採択された、地域再生人材創出拠点の形成「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」事業は、静岡県東部地域を医療・健康産業の集積地区とすべく静岡県が押し進める「ファルマバレープロジェクト」の一環となるもので、その人材養成部門を当校が担う形で進められている。

## ⑤研究生制度、科目等履修生制度、聴講生制度

当校における継続的な研究・学習へのニーズに幅広く対応するために、学則により、正規課程以外にも研究生、聴講生、科目等履修生の制度を設けている。また、沼津工業高等専門学校研究生規則、聴講生規則、科目等履修生規則が定められている。

## ⑥図書館の一般開放

当校では、図書閲覧細則が定められ、地域社会貢献の一環として図書館の一般公開を行っており、希望者については図書の貸出を行っている。

これらのことから、高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されていると判断する。

B-1-② サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。また、改善のためのシステムがあり、機能しているか。

## ①公開講座

平成 19～22 年度の公開講座の実施講座数は毎年度 30 講座前後、受講生数は 350 人程度であり、サービスの享受者数から当校の公開講座は相応な需要を得ている。特徴ある講座としては、当校近隣にある地元住民のシンボルとなっている灌漑用池「門池」について、学科を越えた教員や地元自治会と連携し、地理・歴史・自然環境などを学ぶ「門池環境調査隊！」などが挙げられる。

当校で行った公開講座については全てアンケート調査を行っている。加えて、平成 19 年度の受講生に講座の感想を調査したところ、約 90%以上が「大変良かった」又は「良かった」と回答しており、おおむね好評を得ている。

アンケート結果は、全ての講座担当者にフィードバックし、改善のための資料としている。平成 21 年度は、講座担当者に次回に向けてより参考になるよう、質問項目（Q5.良かった点・つまらなかった点を記述させる質問、Q6.難易度を答えさせる質問）を増やしている。

また、平成 21 年度の実施結果に基づいて地域連携・研究支援委員会にて問題点が整理され、次年度開催に向けた改善点が示されている。例えば、定員を満たさない講座の扱い、季節性インフルエンザの流行

等を考慮した実施時期、地方自治体広報誌及び新聞各社に対する広報時期等について検討が行われ改善策を示している。

さらに、平成 23 年度は公開講座の目的の一つである「生涯学習の推進」に重点を移し実施することになり、公開講座のもう一つの目的である「理工系離れ防止及び受験生確保」については 10 月の第一週日曜日に「中学生のための体験授業」として集中して行う方策を講じている。

#### ②出前授業

平成 22 年度は当校近隣の小中学校を中心に 25 回実施し、約 280 人の小中学生が受講した。この中には過去数年度において継続して依頼されている出前授業もある。実施した小中学校から、いくつかの出前授業では受講生徒の感想文等を受け取っており、おおむね好評を得ている。

さらに、当校教員と中学校教員が協力して行う出前授業が開催され、出前授業を通じた地域の小中学校との連携が強化されている。

#### ③体験授業

平成 22 年度高専祭にて開催した体験授業の参加総数は 417 人であった。多くの授業で定員を上回る参加者となり、サービスの享受者数から当校の体験授業は相応な需要を得ている。また、参加者にアンケート調査を行い、おおむね好評を得ている。

#### ④資格（技能）修得を目的とした講座

平成 18～21 年度にかけての「高等専門学校等を活用した中小企業人材育成事業」では、受講生及びその派遣企業に対するアンケートより、「技術・技能の取得や知識の向上に役立ったか」については受講生の 88.7%、派遣企業の 87.5%が「とても役立った」又は「まあまあ役だった」と回答しており、おおむね好評を得て、年を追うごとに受講生・派遣企業の満足度と評価が上昇している。

また、文部科学省科学技術振興調整費に採択された地域再生人材創出拠点の形成「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」では、当校と受講企業との共同研究への発展や受講者企業間のネットワークの構築及び当校と地域の医療機関との連携が強まり、静岡医療センターとの連携協定締結等、新たな医工連携の枠組みが出来ている。また、受講企業経営者自らが中心となって「F-me tサロン」を設立し企業間の情報交換の場を形成するなど、当該事業における静岡県東部地域への大きな波及効果を上げている。

#### ⑤研究生制度、科目等履修生制度、聴講生制度

平成 18～22 年度の研究生、科目等履修生及び聴講生の受入は少人数であるが実績がある。

研究生及び科目等履修生について組織的な満足度調査は行っていないが、研究生には必ず指導教員を配置し、当該研究生のニーズに可能な限り応じている。また、科目等履修生については、正規課程の学生と同様の授業アンケートを行い、各担当教員が授業アンケート結果を踏まえて対応している。

#### ⑥図書館の一般開放

平成 22 年度の当校図書館の学外利用者総数は 176 人であった。当校図書館は静岡県東部地区の理工系高等教育機関として、理工系図書や学術論文等を所有しているものの、交通の便が悪いなどの利便性に問題があった。平成 22 年度より当校行きの路線バスが開通するなど、学外利用者の増加が期待されている。

これらのことから、サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっており、また、改善のためのシステムがあり、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が非常に優れている。」と判断する。

**【優れた点】**

- 平成 18～20 年度にわたり経済産業省、高等専門学校等を活用した中小企業人材育成事業に関する事業において採択された「静岡県東部地域の中小企業における高精度加工・設計に対応する技術力の育成」、「静岡県東部地域の精密部品製造分野における高い技能と技術を備えたものづくり人材の育成」事業では、受講生・派遣企業の満足度は高く、また、年を追うごとに受講生・派遣企業の満足度と評価が上昇している。さらに、当該事業の継続的発展に努めている。
- 文部科学省科学技術振興調整費において採択された、地域再生人材創出拠点の形成「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」事業は、静岡県東部地域を医療・健康産業の集積地区とすべく静岡県が押し進める「ファルマバレープロジェクト」の一環となるもので、その人材養成部門を当校が担う形で進められている。当該事業の成果としては、当校と受講企業との共同研究への発展や受講者企業間のネットワークの構築及び当校と地域の医療機関との連携が強まり、静岡医療センターとの連携協定締結等、新たな医工連携の枠組みが出来ている。また、受講企業経営者自らが中心となって「F-me t サロン」を設立し企業間の情報交換の場を形成するなど、当該事業における静岡県東部地域への大きな波及効果を上げている。



## < 参 考 >



## i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

### 1 現況

- (1) 高等専門学校名 沼津工業高等専門学校
- (2) 所在地 静岡県沼津市大岡3600
- (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，制御情報工学科，物質工学科  
専攻科：機械・電気システム工学専攻，制御・情報システム工学専攻，応用物質工学専攻
- (4) 学生数及び教員数（平成23年5月1日現在）  
学 生 数：準学士課程1,047名，専攻科課程62名  
教職員数：教員 81名（校長含む）  
職員 47名

### 2 特徴

沼津工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、産業界からの強い要望に応えるため、昭和 37 年4月に2学科（機械工学科，電気工学科）で創設された。以後、時代の要請に伴い、昭和 41 年に工業化学科を設置、昭和 61 年に電子制御工学科を設置、平成元年に工業化学科を物質工学科に改組、平成4年に機械工学科の1学級を制御情報工学科に改組、平成8年に専攻科（3専攻）を設置、平成 11 年に電気工学科を電気電子工学科に名称変更し、準学士課程5学科，専攻科課程3専攻として現在に至っている。

本校では、創設以来、「人柄のよい優秀な技術者となって世の期待にこたえよ」との教育理念の下、静岡県東部地区唯一の国立の高等教育機関として、地域産業に寄与する社会的使命と役割を認識しつつ、時代の変化に即応しながら、豊かな人間性を形成する教養教育に力を入れ、専門教育においては、実験・実習及び情報技術を重視した体験的早期専門教育を行い、幅広い場で活躍する多様な実践的・創造的技術者を養成することを目的に教育を行っている。

この教育理念及び目的に基づき、(1)低学年全寮制を主軸とするカレッジライフを通じて全人教育を行うとともに、(2)コミュニケーション能力に優れた国際感覚豊かな技術者、(3)実験・実習及び情報技術を重視し、社会の要請に応え得る実践的技術者、(4)教員の活発な研究活動を背景に、創造的技術者の養成を教育方針に掲げ、「進取の気風に富み、幅の広い豊かな教養と質の高い専門の工業技術の知識を身に付け、新たな発想の下に、技術革新を担うことができ、企業から信頼される指導的な

実践的技術者の養成」を実践することにより、工業系を中心とした産業界に有益な人材を輩出してきた。

準学士課程においては、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を目的として、一般科目と専門科目を楔形に編成し、5年間一貫教育で効果的な専門教育を実施している。また、準学士課程の成果を基礎としてさらに高度な知識と技術の習得を目指す専攻科課程においては、研究指導を通じた工学に関する深い専門性を基に、創造的な知性と視野の広い豊かな人間性を備えた技術者を育成するとともに、産業社会との学術的な協力を基礎に教育研究を行い、地域社会の産業と文化の進展に寄与することを目的として、実践的・創造的教育を行っている。

一方、本校の特徴の一つに、前述の教育方針にも掲げた「低学年全寮制を主軸とするカレッジライフを通じて全人教育を行うこと」があり、入学後2年間の学生寮入寮を原則義務付けている。寮生の生活指導には、専任の寮監を配置し、全教員の輪番による宿直とともに、寮務担当教員と学生課寮務係の職員が当たり、また、寮生が組織する「寮生会」の自治も効果的に機能し、共同生活による学生の社会性の向上に寄与している。

また、平成 16 年度に設置された地域共同テクノセンターを核として、産業界や地域社会との連携を強化し、ものづくり技術力の継承・発展を担いイノベーション創出に貢献する技術者を養成するために、地域企業との共同研究・受託研究が活発に行われている。共同研究・受託研究のテーマが卒業研究・専攻科研究のテーマとして学生の教育の一環として進められることにより、総合開発能力の育成及び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に成果を挙げている。

平成 21 年度に採択された文部科学省科学技術振興調整費事業（地域再生人材創出拠点の形成）「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」は、静岡県が沼津市を中心とする県東部地域に展開している「ファルマバレープロジェクト」の推進による地域再生計画を人材育成面から支援している。沼津高専が中心となり東海大学開発工学部、ファルマバレーセンター、地域医療機関、産業界及び行政と連携して、中小企業技術者を医用機器開発の中核となるエンジニアに養成している本プログラムは、異分野融合による高専教育の分野の拡大を具現化するものであり各界から注目されている。

## ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

### 沼津工業高等専門学校の使命

本校は「人柄のよい優秀な技術者となって世の期待にこたえよ。」を教育理念として掲げ、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し、豊かな教養と専門の工学とを身につけた社会から信頼される、指導力ある実践的・創造的技術者を養成し、静岡県東部地区唯一の国立の高等教育機関として地域の文化と産業の進展に寄与し、ひいては日本の産業界に有為な貢献をなす人材を世に送り出すことを使命とする。

### 教育研究活動の目的、方針、学習・教育目標、養成すべき人材像

#### 1. 教育目的

豊かな人間性を備え、社会の要請に応じて工学技術の専門性を創造的に活用できる技術者の育成を行い、もって地域の文化と産業の進展に寄与すること。

#### 2. 教育方針

- (1) 低学年全寮制を主軸とするカレッジライフを通じて、全人教育を行う。
- (2) コミュニケーション能力に優れた国際感覚豊かな技術者の養成を行う。
- (3) 実験・実習及び情報技術を重視し、社会の要請に応え得る実践的技術者の養成を行う。
- (4) 教員の活発な研究活動を背景に、創造的な技術者の養成を行う。

#### 3. 学習・教育目標

本校は、学習・教育目標として、学生が以下の能力、態度、姿勢を身に付けることを目標とする。

- (1) 技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
- (2) 自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力
- (3) 工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
- (4) 豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
- (5) 実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢

#### 4. 養成すべき人材像

社会から信頼される、指導力ある実践的技術者

### 学科・専攻科等ごとの目的、目標

上記の教育目的、学習・教育目標は準学士課程全体に共通であり、さらに教養科、専門学科ごとに目的を以下のように設定している。専攻科では、上記の教育目的、学習・教育目標を基盤に、より具体化した高い目的、教育目標を設定している。

#### 1. 準学士課程

##### ○ 教養科

専門学科の教科を学ぶに必要な基礎学力を身に付けさせ、健全な技術者に求められる幅広い教養と人間性を育成することを目的とする。

##### ○ 専門学科

##### (1) 機械工学科

機械の開発・設計・製造の分野において、自ら考え行動できる実践的な技術者を養成することを目的とする。

##### (2) 電気電子工学科

電気エネルギー・エレクトロニクス・情報通信の開発・設計・製造・運用の分野において、自ら

考え行動できる実践的な技術者を養成することを目的とする。

**(3) 電子制御工学科**

電気・機械・情報工学のシステム統合技術の分野において、自ら考え行動できる実践的な技術者を養成することを目的とする。

**(4) 制御情報工学科**

コンピュータを応用したシステムの設計・製造・運用の分野において、自ら考え行動できる実践的な技術者を養成することを目的とする。

**(5) 物質工学科**

化学工業・ファインケミカル・食品工業等の生産技術や研究開発の分野において、自ら考え行動できる実践的な技術者を養成することを目的とする。

**2. 専攻科課程**

高等専門学校等の教育における成果と伝統を踏まえ、研究指導を通じた工学に関する深い専門性を基に、創造的な知性と視野の広い豊かな人間性を備えた技術者を育成するとともに、産業社会との学術的な協力を基礎に教育研究を行い、もって地域社会の産業と文化の進展に寄与することを目的とする。

この目的を実現するため、本校の学習・教育目標を基礎において、より具体化した高い教育目標を以下のように設けている。

- (1) 社会的責任の自覚と地球・地域環境についての深い洞察力と多面的考察力（工学倫理の自覚と多面的考察力）
- (2) 数学、自然科学及び情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢（社会要請に応えられる工学基礎学力）
- (3) 工学的な解析・分析力及びこれらを創造的に統合する能力（工学専門知識の創造的活用能力）
- (4) コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力（国際的な受信・発信能力）
- (5) 産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力並びに自主的及び継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢（産業現場における実務への対応能力と自覚的に自己研鑽を継続できる能力）

専攻ごとの目的は以下のとおりである。

**(1) 機械・電気システム工学専攻**

機械工学、電気電子工学を中心に深く学修し、さらに制御工学、コンピュータ工学、材料工学、および生物工学等の幅広い工学分野を複合・融合させた「総合システム工学」の教育プログラムで達成される能力を身につけた技術者を育成する。

**(2) 制御・情報システム工学専攻**

制御工学、コンピュータ工学を中心に深く学修し、さらに機械工学、電気電子工学、材料工学、および生物工学等の幅広い工学分野を複合・融合させた「総合システム工学」の教育プログラムで達成される能力を身につけた技術者を育成する。

**(3) 応用物質工学専攻**

材料工学、生物工学を中心に深く学修し、さらに機械工学、電気電子工学、制御工学、およびコンピュータ工学等の幅広い工学分野を複合・融合させた「総合システム工学」の教育プログラムで達成される能力を身につけた技術者を育成する。

### iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

#### 選択的評価事項 A 「研究活動の状況」に係る目的

本校における研究活動は、

1. 研究活動を通じて現在の、そしてこれからの産業技術および科学技術の進展に資する知見を得て、これを学生への教育活動に積極的かつ効果的に還元し、もって総合的な技術開発能力がある学生の育成に資すること。
  2. 高等教育機関として、産学連携による研究開発活動を通じて、地域社会へより一層貢献すること。
- の2点を主目的として行う。

#### 1. 教育活動への還元

技術立国を標榜する我が国の産業を支える産業技術と科学技術は、世界的にめまぐるしく、かつ高度に発達している。この情勢を鑑み、本校教員は、研究活動にも精力的に取り組んだ上で授業や実験実習、さらには研究指導を実施することが、輩出する人材が科学、技術、および社会からの要請の変化に柔軟かつ適切に対応できるようにするために必要である。

また、本校は、実践的技術者の養成を使命としていることから、各教員は産業技術と科学技術の高度化や産業構造の変化といった、社会からの要請の動向を即時的に把握している必要もある。民間企業や研究機関と連携した研究開発活動を積極的に行うことは、教員が企業の開発や生産の現場との接点を持ち、社会のニーズを知ることにも効果的である。

さらに、企業等との共同研究活動に学生を関わらせることにより、本校課程での学習内容にある基礎・理論が産業技術にどのように必要とされ、応用されているかを学生に実感させることができる。このことにより、学生に学習と社会との接点を意識させ、学ぶ意欲を増進させることができ、学生の総合的な技術開発能力の向上に大きな教育効果がもたらされると期待できる。

#### 2. 地域社会への貢献

本校は、静岡県東部地区で唯一の国立高等教育機関であり、しかも、実践的技術者の養成を使命として産業に直結する教育・研究活動を行う機関であることから、その研究活動の成果の地域への還元は強く期待されている。本校は、このような社会的使命を強く認識し、地域の企業をはじめとする地域社会からの技術的要請に対して、機敏かつ柔軟に対応するための体制を整え、本校の「知」を地域社会に効果的に還元することを目指している。

また、静岡県東部地域は科学博物館等を有さず、子どもたちの科学や技術に対する知的好奇心を満たし、育む施設や事業が少ない状況にある。このような中、当地域の中心に位置する理科系国立高等教育機関である本校には、子どもたちの理科離れに歯止めをかけ、科学や技術への関心を高める社会的使命もある。

さらに、静岡県東部地区には高等教育機関が少なく、中でも国立高等教育機関としては本校が唯一の存在であることから、本校には学習意欲を持つ地域住民を可能な限り柔軟かつ適切に受け入れる体制を整えるという社会的使命がある。

この点を踏まえ、正規課程の学生以外に対する本校の教育サービスとして、小中学生を主対象とする公開講座の開講や各種イベントへの積極的な参加により、子どもたちの科学や技術への知的好奇心を刺激し、また育むことで子どもたちがよりよく科学や技術に関わる機会を提供する。また社会人に対しては、研究生・聴講生・科目等履修生などの制度を設けることによりパートタイムで受け入れ、もって地域住民の学習意欲に応えることを目的とする。

## 選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的

独立行政法人国立高等専門学校機構法（以下、(独)高専機構法）は高等専門学校の業務の範囲として「機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の機構以外の者との連携による教育研究活動を行うこと」（(独)高専機構法第十二条三）、「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること」（(独)高専機構法第十二条四）を挙げている。

上記、(独)高専機構法を踏まえ、本校の教育目標は「豊かな人間性を備え、社会の要請に応じて工学技術の専門性を創造的に活用できる技術者の育成を行い、もって地域の文化と産業の進展に寄与すること」（本校規則集、第1章諸規則、第1節学則、沼津高専の教育理念等に関する規則、第2条）を挙げている。また、本校の教育目標を具現化するために本校第2期中期計画（平成21年4月1日から平成26年3月31日）「前文3。運営方針」に「人材育成、技術開発を通して、地域社会や産業界へ貢献する」ことと、「社会に開かれた学校を目指し、学生の保護者、中学生、地域住民、自治体及び企業に対して、本校の教育状況を幅広く広報する」ことが目標として明示されている。さらに中期目標を達成するための具体的指針として、以下の事項が計画されている（第2期中期計画I。1及び3の一部を抜粋）。

- (1) 中学生が沼津高専の学習内容を体験できるよう、入学説明会、体験入学及びオープンキャンパス等を充実させ、特に女子学生の志願者増に向けた取り組みを推進する。
- (2) 地域共同テクノセンターは平成21年から5年間実施する「富士山麓医療機器開発エンジニアリング養成プログラム」事業の運営を支援することにより、静岡県および静岡県東部地区における医工連携の中心となる機能の強化を図る。
- (3) 小・中学校に対する理科教育支援の機会を増大するとともに、地域の小中学校との連携を強化する。
- (4) 満足度調査において公開講座の参加者の7割以上から評価されるように、地域の生涯学習機関として公開講座の充実を図る。

本校ではこのような中期目標を達成するために正規課程の学生以外に対して以下の教育サービスを実施している。

- ① 公開講座
- ② 出前授業
- ③ 体験授業
- ④ 資格（技能）修得を目的とした講座
- ⑤ 研究生制度、科目等履修生制度、聴講生制度
- ⑥ 図書館の一般開放

以上の取り組みにより地域社会との連携を深め、地域の文化と産業の進展に寄与することが、沼津工業高等専門学校の社会的存在意義を深めていく上で重要である。

#### iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

##### 選択的評価事項A 研究活動の状況

高専における研究の目的である，教育内容の産業技術や科学技術の進展への即応及び産学連携形式による教育研究活動による社会への貢献を達成するため，教員研究，準学士課程5年生の卒業研究，及び専攻科課程の専攻科研究を実施している。このため，各教員の専門分野に合致した授業担当を行うよう教員を配置するとともに，産学連携形式の研究への積極的な学生の参加を推進している。こうした研究を支援するための施設整備と組織運営のため，地域共同テクノセンター及び地域連携研究支援委員会が機能しており，本校教員のニーズと静岡県東部地区の地元企業をはじめとする企業のニーズとのマッチングを図るとともに，教員の研究活動を支援する役割を果たしている。その結果，本校教員及び学生は，年間に約140編（内，学生による執筆は2編）の著書・論文等を執筆し，国内外で約250件（内，学生による発表は110件）の学会・シンポジウム等での発表を行っている。また，産学連携形式の研究活動も，年間約60件の共同・受託研究の契約が民間企業等との間で結ばれ，成果を上げ，さらには国内高専で3例目となる寄附研究部門が設置され，実用と基礎の両面からのさらに活発な産学連携が展開されはじめている。このような現在の情勢に即し，かつ，活発な研究活動へ学生を参加させることで，学生が本校における学習内容と実際の企業での研究や開発との関連性を学ぶ良い機会を得ており，高い教育効果が上がっている。以上のことから，本校における研究活動は，大変優れている。

##### 選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

本校の教育目標は「豊かな人間性を備え，社会の要請に応じて工学技術の専門性を創造的に活用できる技術者の育成を行い，もって地域の文化と産業の進展に寄与すること」を挙げている。また，本校の教育目標を具現化するために本校第2期中期計画に「人材育成，技術開発を通して，地域社会や産業界へ貢献する」とし，「社会に開かれた学校を目指し，学生の保護者，中学生，地域住民，自治体及び企業に対して，本校の教育状況を幅広く広報する」ことが目標として明示されている。

第2期中期計画の目標を達成するために，正規課程の学生以外に対して①公開講座，②出前授業，③体験授業，④資格（技能）修得を目的とした講座，⑤研究生制度，科目等履修生制度，聴講生制度，⑥図書館の一般開放等の教育サービスを実施し，学外からの教育ニーズに対応している。これら教育サービスの実施により，本校が有している専門的，総合的な教育研究機能を一般に広く提供することにより，社会貢献及び生涯学習の推進に寄与する姿勢を堅持している。

平成19年度から平成21年度の公開講座の実施講座数は30講座前後，受講生数は350名程度であり，サービスの享受者数から本校の公開講座は相応な需要を得ている。同様に，出前授業および体験授業についても実施小中学校から高い評価を得ている。実施内容については各委員会にて毎年見直しを行っており，内容を常に審議する体制を整えている。平成18年度から平成22年度の研究生，科目等履修生及び聴講生の受入は少数であるが実績がある。研究生および科目等履修生について組織的な満足度調査は行っていないが，研究生には必ず指導教員を配置し，対応している。本校図書館は静岡県東部地区の理工系高等教育機関として，理工系図書や学術論文等を所有しているものの，交通の便が悪いなどの利便性に問題があった。平成22年度より沼津高専行きの路線バスが開通するなど，学外利用者の増加が期待される。

