

高等専門学校機関別認証評価

# 自己評価書

平成18年6月

木更津工業高等専門学校



## 目 次

対象高等専門学校の現況及び特徴	1
目的	2
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）	58
基準 3 教員及び教育支援者	99
基準 4 学生の受入	158
基準 5 教育内容及び方法	175
基準 6 教育の成果	289
基準 7 学生支援等	337
基準 8 施設・設備	407
基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム	442
基準10 財務	495
基準11 管理運営	511
選択的評価事項に係る目的	550
選択的評価事項 A 研究活動の状況	552
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	601



## 対象高等専門学校の現況及び特徴

### 1 現況

#### (1) 高等専門学校名

木更津工業高等専門学校

#### (2) 所在地

千葉県木更津市

#### (3) 学科等構成

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，  
環境都市工学科

専攻科：機械・電子システム工学専攻，  
制御・情報システム工学専攻，  
環境建設工学専攻

#### (4) 学生数及び教員数（平成18年5月1日現在）

学生数：学 科 1,052名

専攻科 72名

教員数： 78名

### 2 特徴

木更津工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、1967年6月に機械工学科，電気工学科及び土木工学科の3学科で発足し，その後，1983年4月に高専としては初めての電子制御工学科を，1990年4月には情報工学科を増設し，5学科となった。また，科学技術の発展や社会の要請，産業動向に対応し，1994年4月に土木工学科を環境都市工学科に改組し，さらに2000年4月に電気工学科を電気電子工学科に名称変更した。創設以来，教育基本法にのっとり，学校教育法に基づいて，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，(1)人間形成(2)専門の科学技術の修得(3)心身の鍛錬を教育方針として掲げている。

1983年に高専での留学生制度が開始され，開始と同時に本校では留学生を積極的に受け入れた。それ以降現在まで連続して留学生を受け入れており国際貢献の一端を担っている。

2001年4月には，従来の5年間の準学士課程の上に更に2年間のより高度の教育を行うことを目的に，専攻科を設置した。科学技術が高度化し専門領域の境界が特定しにくくなっており，専門領域だけでなく境界領域にも柔軟に対応できる人材を求める社会的要請に応え，機械・電子システム工学専攻，制御・情報システム工学専攻，環境建設工学専攻の3専攻を設置した。

本校では，知能と技能を併せ持ち実社会において即戦

力として活躍する技術者の育成を目指し，実験・実習系科目の時間を多く取ってきている。卒業生及び修了生は，設計，開発，生産技術，保守など専門知識を活かした実務に優れていると産業界から高い評価を受けており，近年の不況にもかかわらず高い求人倍率となっている。

低学年教育にも力を入れ，1991年から一般教育をより充実させるために一般科目を担当している教員らが中心となり，3学年で「特別研究」を実施している。各教員が少数の学生を担当し，学生らは自ら設定した課題について1年間研究を行い，年度末に研究成果を論文として提出し，発表会を開催している。一般科目の教員らは学生との共同作業を通して学生たちに一般科目の学びの方法を伝えようとしている。

全国高専には教育寮としての学生寮が設けられているが，本校においては，学生の3分の1に当たる約340名が入寮している。寮の運営においては，「群制度」という個性的な小集団割拠方式を採用している。寮生を8群に分割し，各群に群長を置き，群の自主的な運営を尊重することにより自律的な共同生活意識を育てている。

一方，地域産業界等との連携・協力を図るために，1995年12月に技術開発相談室を設置し，2001年3月に地域共同テクノセンターを設置した。更に2004年3月には，技術振興交流会を立ち上げ地元企業等との連携による研究，教育活動の活性化を図っている。

2004年の独立行政法人化に伴い，本校の伝統的な教育方針と高専機構の中期計画を踏まえ，本校の「養成すべき人材像」を次のように定めた。

[準学士課程] 自主自立の精神と国際的視野を持ち，以下の知識及び能力と実践力を備え，他者と共同して社会に貢献できる問題発見・解決型の技術者

- (1) 基礎学力と工学に関する基礎的な知識
- (2) 行動と実践に基づく柔軟な発想力と創造力
- (3) 倫理的・美的価値への感受性

[専攻科課程] 自主自立の精神と国際的視野を持ち，以下の知識及び能力と実践力を備え，他者と共同して社会に貢献できる開発研究型の技術者

- (1) 複合領域の知識を結び付ける研究・開発能力
- (2) 国際化や高度情報化に柔軟に対応できる基礎能力
- (3) 技術者としての社会的責任と倫理の自覚

## 目的

### 1 木更津工業高等専門学校の使命及び基本方針

#### 1.1 本校の目的

学校全体の目的は、学則第1条に「木更津工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、教育基本法の精神にのっとり、学校教育法に基づいて、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」と規定されており、専攻科課程については、学則第37条に「専攻科は、高等専門学校の基礎の上に、更に高度な専門知識と技術を教授し、創造性豊かな技術能力を育成すること」と規定されている。

#### 1.2 教育方針

本校は、「人間形成」、「専門の科学技術の修得」、「心身の鍛練」を教育の基本方針とする。

人間形成においては、幅広い教養を基本として、自ら考え、自主的に決断する判断力、自ら工夫し新しいものを造り出す創造力、自ら良しとしたことをいかなる障害にも屈せず行う実行力の養成に努める。

専門の科学技術の修得においては、将来、指導的立場に立つ技術者として機械、電気電子、電子制御、情報、環境都市のそれぞれの科学技術について、最新の成果とその根本の原理を修得させるとともに、これらの境界領域にも自らすすんで活躍しうる技術者の養成に努める。

心身の鍛練においては、学友会の部活動を奨励し、身体の鍛練、豊かな情操の育成に努める。

### 2 達成しようとしている基本的な成果

#### 2.1 準学士課程

準学士課程では、基礎学力と工学に関する基礎的な知識、行動と実践に基づく柔軟な発想力と創造力、倫理的・美的価値への感受性を備えた問題発見・解決型技術者の育成をめざし、次の4項目を達成すべき基本的な成果とする。

(1) 人間形成： 豊かな人間性と健康な心身を培い、深く社会について理解し広い視野が持てるよう豊かな教養を身につけ、技術が自然や社会に及ぼす影響・効果を理解し技術者としての責任を自覚する。

(2) 科学技術の修得： 数学及び自然科学の基礎知識とそれらを用いた論理的思考能力、専攻する学科の専門分野の知識と能力、実験・実習を通してものづくりに必要な力を身につける。

(3) コミュニケーション能力： 日本語の記述能力、英語によるコミュニケーション基礎能力、情報技術を使いこなす発表・討論ができる能力を身につける。

(4) 創造力： 一般特別研究や卒業研究などを通して、修得した知識や技術をもとに創造性を発揮し、問題を発見し、解決する能力を身につける。

#### 2.2 専攻科課程

専攻科課程では、複合領域の知識を結びつける研究・開発能力、国際化や高度情報化に柔軟に対応できる基礎能力、技術者としての社会的責任と倫理の自覚を備えた開発研究型技術者の育成をめざし、次の4項目を達成すべき基本的な成果とする。

(1) 人間形成： 豊かな人間性と健康な心身を培い、技術が自然や社会に及ぼす影響・効果を理解し技術者としての責任を自覚する。

(2) 科学技術の修得と応用： 数学及び自然科学の基礎知識とそれらを用いた論理的思考能力、最も得意とする専門分野の知識と能力、異なる技術分野を理解し得意とする専門分野の知識と複合する能力、実験・実習を通しての実践的技術を身につける。

(3) コミュニケーション能力： 日本語の記述能力、情報技術を使いこなす日本語による発表・討論ができる能力、国際的に通用するコミュニケーション基礎能力を身に付ける。

(4) 創造力： 特別研究などを通して、修得した知識をもとに創造性を発揮し、自発的に問題を解決する能力を身につける。

### 3 学科・学系及び専攻科ごとの目的

#### 3.1 準学士課程

##### 専門5学科の目的

(1) 機械工学科： 材料・材料力学分野，熱流体分野，生産システム分野，計測制御分野等の基礎科目に加えて，実験・実習，設計・製図，コンピュータに関する教育を行い，ものづくりに必要な創造的設計手法を理解し，システム開発に対応できる技術者を育成することを目的とする。

(2) 電気電子工学科： 電子・情報通信・コンピュータ・材料・計測・制御・電気機器・エネルギーなど，現代の高度化技術社会の基礎に係わる教育を行い，創造力が豊かで次世代の産業社会を担うことができる技術者を育成することを目的とする。

(3) 電子制御工学科： 制御工学を中心として，電気工学，電子工学，機械工学，情報処理工学，計算機工学などの広範囲な基礎科目に関する教育を行い，制御システムの開発に対応できる技術者を育成することを目的とする。

(4) 情報工学科： 情報処理の基本技術である計算機ハードウェアとソフトウェア技術を中心に，インタフェース技術・情報通信技術・制御技術などの関連分野の教育を行い，総合的な情報処理システムの知識を備えた技術者を育成することを目的とする。

(5) 環境都市工学科： 構造力学，水理学，土質力学，情報処理等の基礎科目に加え，生態環境工学，水環境学等の環境工学の教育を行い，自然環境の保全や安全で快適な都市の創成などの要望に応えることのできる技術者を育成することを目的とする。

##### 上記専門5学科共通の授業科目で編成される一般科目である人文学系及び基礎学系の目的

(1) 人文学系： 国語，社会，保健・体育，外国語等の教育を通じ，心身の鍛練と並行しつつ，日本語及び特に英語でのコミュニケーション能力を養成し，国際的視野を持たせ，倫理的・美的価値への感受性を育むことにより，教養ある社会人としての基礎力を養成することを目的とする。

(2) 基礎学系： 数学，物理学，化学等の自然科学系一般科目の基礎教育及び専門基礎教育を通じ，論理的思考能力と実験・観察の技術を身につけ，最新の科学技術の基礎となる理論と原理を理解できるようにすることを目的とする。

#### 3.2 専攻科課程

(1) 機械・電子システム工学専攻： 機械工学と電気電子のそれぞれの分野に高い技術力と，両方の専門分野を融合した柔軟性のある研究・技術開発能力を兼ね備えた先端技術に対応できる技術者を育成することを目的とする。

(2) 制御・情報システム工学専攻： 情報処理技術を基礎として，意思決定技術，ソフトウェア技術，通信技術，制御技術やメカトロニクス技術に関わる教育を行い，創造的，実践的な制御システムに対応できる技術者を育成することを目的とする。

(3) 環境建設工学専攻： 社会的に深刻となっている環境や都市などの高度で広域化した問題に柔軟に対応できる思考力と創造力を併せ持つ技術者を育成するとともに，これらの問題に対応した研究開発ができる技術者を育成することを目的とする。