

基準5 教育内容及び方法

(3) 基準5の自己評価の概要

(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となっているか。

(観点に係る状況)

本校の教育課程の編成について、各学科共に、低学年時において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となっている(資料5-1-①-1~6)。

教育課程については、各学科とも原則として、基礎となる一般科目(数理系科目等)を低学年に、専門基礎科目、専門科目を高学年に配置しており、卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力に照らして体系的に編成している(資料5-1-①-7~12)。授業科目の内容は、学科ごとに定めた教育目標を最終的な到達点として、それぞれ準学士課程の卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力の各項目のいずれかに沿うものとなっている。

本校の教育目標「RD 国際社会で活躍するためのコミュニケーション基礎能力を身に付ける。」に沿って、英語教育に関しては、目的に沿った英語教育全般の目標を具体的に定め、これらに対応する内容を設定している(資料5-1-①-13, 14)。

機械工学科では、学科の目的である「豊かな創造力をもつ機械技術者の育成」に沿って、各学年における達成目標を設定し、それぞれの科目における到達目標をシラバスに記載している(資料5-1-①-15, 16)。

電気電子工学科では、学科の目的である「電力・電子・情報通信・計測制御などの基本を身につけた電気電子技術者の育成」に沿って、各学年における達成目標を設定し、それぞれの科目における到達目標をシラバスに記載している(資料5-1-①-17, 18)。

電子情報工学科では、学科の目的である「現代社会を支えるICT技術者の育成」に沿って、各学年における達成目標を設定し、それぞれの科目における到達目標をシラバスに記載している(資料5-1-①-19, 20)。

物質工学科では、学科の目的である「材料工学あるいは生物工学に通じた化学技術者の育成」に沿って、各学年における達成目標を設定し、それぞれの科目における到達目標をシラバスに記載している(資料5-1-①-21, 22)。

環境都市工学科では、学科の目的である「住みよいまちを創り出す建設技術者の育成」に沿って、各学年における達成目標を設定し、それぞれの科目における到達目標をシラバスに記載している(資料5-1-①-23~24)。

高等専門学校設置基準に従い、授業を行う期間は35週にわたっている(資料5-1-①-25)。

資料5-1-①-1

「各学科共通科目の授業科目一覧」

平成24年度教育課程表

各学科共通

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
国語	国語	6	2	2	2		
	国語表現	2			2		
社会	倫理社会	2		2			
	政治経済	2			2		
	法学	1				1	
	歴史	4	2	2			
	地理	2	2				
基礎解析A	4	4					

(出典 平成24年度学生便覧, p.13)

資料5-1-①-2

「機械工学科の授業科目一覧」

平成24年度教育課程表

機械工学科

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
数理統計学	2			2			
応用数学	2				2		
工学基礎物理 I	2			2			
工学基礎物理 II	2				2		
ものづくり科学	3	3					
コンピュータ科学入門	2	2					
製図	1	1					
C言語基礎	1		1				
C言語応用	1			1			
機械計算力学	1				1		
材料学 I	1		1				

(出典 平成24年度学生便覧, p.14)

資料5-1-①-3

「電気電子工学科の授業科目一覧」

平成24年度教育課程表

電気電子工学科 (第1・2・3学年)

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
数理統計学	2			2			
応用数学	2				2		
工学基礎物理 I	2			2			
工学基礎物理 II	2				2		
ものづくり科学	3	3					
コンピュータ科学入門	2	2					
製図	1	1					
電気磁気学 I	2		2				
電気磁気学 II	2			2			

(出典 平成24年度学生便覧, p.15)

資料5-1-①-4

「電子情報工学科の授業科目一覧」

平成24年度教育課程表

電子情報工学科

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
数理統計学	2			2			
応用数学	2				2		
工学基礎物理Ⅰ	2			2			
工学基礎物理Ⅱ	2				2		
ものづくり科学	3	3					
コンピュータ科学入門	2	2					
製図	1	1					
機械工学概論	2				2		
電子工学基礎	2		2				

(出典 平成24年度学生便覧, p. 16)

資料5-1-①-5

「物質工学科の授業科目一覧」

平成24年度教育課程表

物質工学科 (第1・2・3・4学年)

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
数理統計学	2			2			
応用数学	1				1		
工学基礎物理Ⅰ	2			2			
工学基礎物理Ⅱ	2				2		
ものづくり科学	3	3					
コンピュータ科学入門	2	2					
製図	1	1					
基礎工学概論	2				2		
工業英語	2				2		
分析化学	1			1			
プログラミング基礎	2		2				

(出典 平成24年度学生便覧, p. 17)

資料5-1-①-6

「環境都市学科の授業科目一覧」

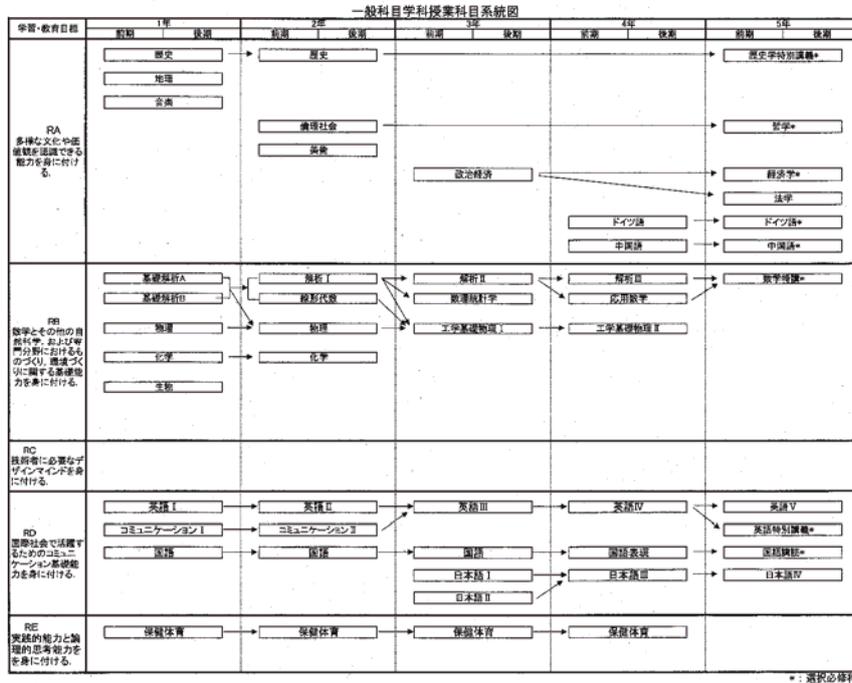
平成24年度教育課程表

環境都市工学科 (第1・2・3・4学年)

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
数理統計学	2			2			
応用数学	2				2		
工学基礎物理Ⅰ	2			2			
工学基礎物理Ⅱ	2				2		
ものづくり科学	3	3					
コンピュータ科学入門	2	2					
製図	1	1					
数値解析	2					2	
構造力学Ⅰ	2		2				
構造力学Ⅱ	2			2			

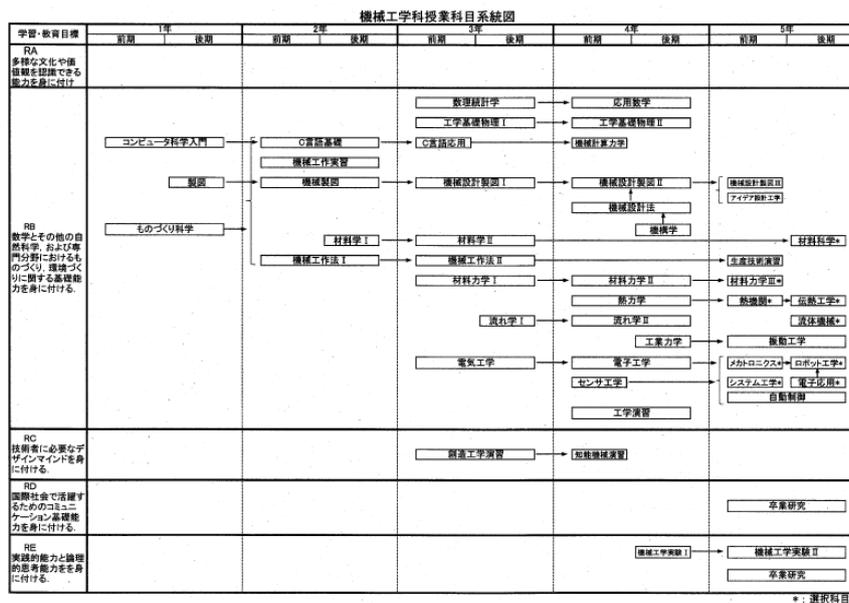
(出典 平成24年度学生便覧, p. 18)

「一般科目の教育課程の体系性と科目系統図」



(出典 平成24年度シラバス, p. G-12)

「機械工学科の教育課程の体系性と科目系統図」

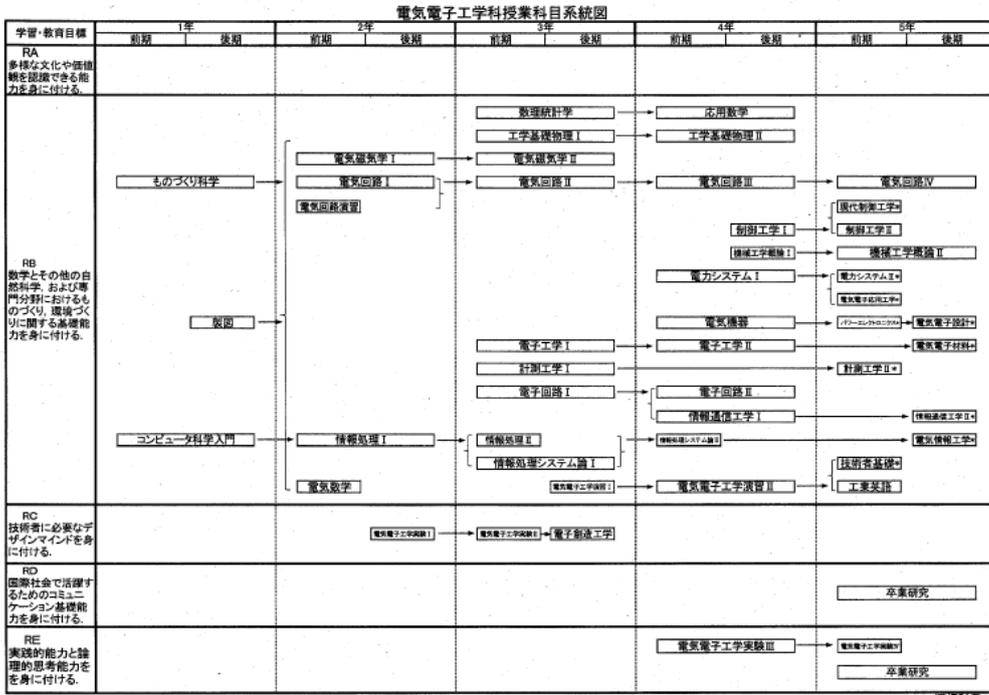


(出典 平成24年度シラバス, p. M-04)

資料5-1-①-9

「電気電子工学科の教育課程の体系性と科目系統図」

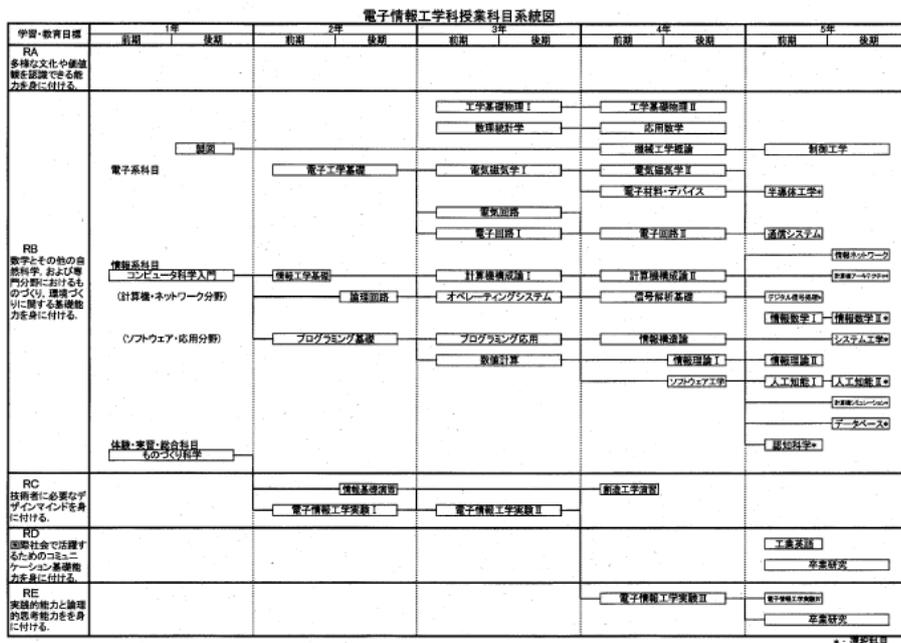
平成24年度



(出典 平成24年度シラバス, p. E-04)

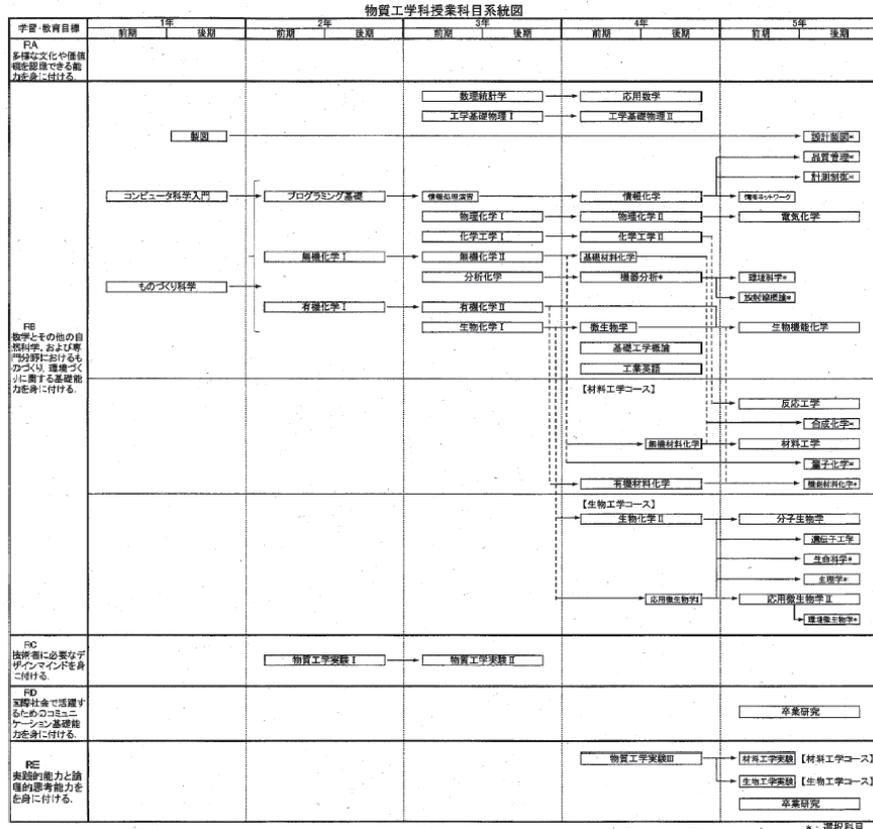
資料5-1-①-10

「電子情報工学科の教育課程の体系性と科目系統図」



(出典 平成24年度シラバス, p. Ei-04)

「物質工学科の教育課程の体系性と科目系統図」



(出典 平成24年度シラバス, p. C-04)

「環境都市工学科の教育課程の体系性と科目系統図」

環境都市工学科授業科目系統図(2009年度～2012年度入学生)

学習・教育目標	1年		2年		3年		4年		5年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
RA 多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。										
RB 数学とその他の自然科学、および専門分野におけるものづくり、環境づくりに関する基礎能力を身に付ける。	ものづくり科学				数理統計学 工学基礎物理Ⅰ	応用数学 工学基礎物理Ⅱ				
	コンピュータ科学入門									
			機械力学Ⅰ		機械力学Ⅱ					
					地盤工学Ⅰ 水理学Ⅰ	地盤工学Ⅱ 水理学Ⅱ				
					建設材料科学	コンクリート構造学Ⅰ				
			測量学		応用測量学					
					環境都市計画論	計画数理学 都市交通工学 施工管理学				
					環境衛生工学	建築環境Ⅰ				
			製図		環境都市工学設計製図Ⅰ	環境都市工学設計製図Ⅱ 環境都市工学設計製図Ⅲ 環境都市工学設計製図Ⅳ				
RC 技術者に必要なデザインマインドを身に付ける。			環境都市工学設計製図Ⅰ 環境都市工学実験実習Ⅰ	環境都市工学設計製図Ⅱ 環境都市工学実験実習Ⅱ	環境都市工学設計製図Ⅲ 環境都市工学設計製図Ⅳ	環境都市工学設計製図Ⅳ	環境都市工学設計製図Ⅴ*			
RD 国際社会で活躍するためのコミュニケーション基礎能力を身に付ける。									卒業研究	
RE 実践的能力と論理的思考能力を身に付ける。						環境都市工学実験実習Ⅲ		環境都市工学設計製図Ⅴ*	卒業研究	

*：選択科目

環境都市工学科授業科目系統図(2008年度入学生)

学習・教育目標	1年		2年		3年		4年		5年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
RA 多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。										
RB 数学とその他の自然科学、および専門分野におけるものづくり、環境づくりに関する基礎能力を身に付ける。	ものづくり科学				数理統計学 工学基礎物理Ⅰ	応用数学 工学基礎物理Ⅱ				
	コンピュータ科学入門									
			機械力学Ⅰ		機械力学Ⅱ					
					地盤工学Ⅰ 水理学Ⅰ	地盤工学Ⅱ 水理学Ⅱ				
					建設材料科学	コンクリート構造学Ⅰ				
			測量学		応用測量学					
					環境都市計画論	都市交通工学 計画数理学 施工管理学				
					環境衛生工学	建築環境Ⅰ				
			製図		CAD 環境デザイン	環境都市工学設計製図Ⅰ				
RC 技術者に必要なデザインマインドを身に付ける。			環境都市工学実験実習Ⅰ	環境都市工学実験実習Ⅱ	環境都市工学設計製図Ⅰ	環境都市工学設計製図Ⅱ	環境都市工学設計製図Ⅲ	環境都市工学設計製図Ⅳ		
RD 国際社会で活躍するためのコミュニケーション基礎能力を身に付ける。									卒業研究	
RE 実践的能力と論理的思考能力を身に付ける。						環境都市工学実験実習Ⅲ		環境都市工学設計製図Ⅴ*	卒業研究	

*：選択科目

(出典 平成24年度シラバス, p. B-07~08)

「英語教育の達成目標」

平成24年度

英語
英語理解・表現能力およびコミュニケーション能力の育成

【使命・基本方針・達成目標】英語は5年間の一貫したカリキュラムを通じ、英語を理解し、英語で表現する能力を養い、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる。これと並行して、国際文化の理解を深め、工学系技術者にふさわしい英語によるコミュニケーション能力の育成を目指す。

学年	目指す能力	達成目標	到達目標例
5年	国際社会で通用する英語運用力の基礎となるコミュニケーション能力	・1～4年で学習したことを踏まえ、TOEICテストにも対応できるような読解力、聴解力の養成を図りながら、国際社会で通用する総合的なコミュニケーション能力を養成すること。	・4500語レベルの語彙力習得を確実なものとし、TOEICテストに対応できる文法・構文力の習熟を目指すこと。 ・TOEICのリスニングテストに対応できるように、その狙いや形式を理解しながら聴解力を高めること。
4年	国際社会で通用する英語運用力の基礎となるコミュニケーション能力	・1～3年で学習したことを踏まえ、TOEICテストにも対応できるような読解力、聴解力の養成を図ること。また総合的なコミュニケーション能力を養成すること。	・4500語レベルの語彙力習得を目指すこと。 ・英語の基礎的な文法・構文力の再確認をおこない、その習得を目指すこと。 ・TOEICのリスニングテストに対応できるように、その狙いや形式を理解しながら聴解力を高めること。
3年	より深く、正確な読解能力・聴解力を持った総合的コミュニケーション能力	・1～2年で学習したことを踏まえ、主として読解力・聴解力の養成を図りながら、さらに高度な総合的コミュニケーション能力の養成をすること。	・日常的な内容の対話や説明に関する英語を聞いて理解できること。 ・幅広い話題についての英語の文章を読み、その中の情報・考えや、書き手の意図などを理解できること。 ・基礎的な語彙力・文法力を習得し、比較的易しい英文を用いた対話や作文ができること。
2年	4技能の調和に基づく実践的なコミュニケーションの基礎能力	・1年で学習した事項の上にさらに進んだ言語材料を用いて、英語の4技能の調和のとれた発達に留意しながら、実践的なコミュニケーション能力の基本的能力を発展させること。	・日常的な内容の対話や説明に関する英語を聞いて理解できること。 ・幅広い話題についての英語の文章を読み、その中の情報・考えや、書き手の意図などを理解できること。 ・基礎的な語彙力・文法力を習得し、比較的易しい英文を用いた対話や作文ができること。
1年	4技能の調和に基づく実践的なコミュニケーションの基礎能力	・中学校での既習事項を踏まえ、英語の4技能の調和のとれた発達に留意しながら、実践的なコミュニケーションの基本的能力を養成すること。	・通常のレベルの簡単な英語を聞いて理解ができること。 ・自然な英語で書かれた文章を読んで理解ができること。 ・通常のレベルで、簡単な対話ができ、英文を書くことができること。

(出典 平成24年度シラバス, p. G-09)

「英語教育に関する授業科目のシラバスの具体的目標に対応している箇所」

履修	学修単位				
学科等	一般科目	科目コード	11807	総授業時間数	50時間
科目名	英語IV	科目名(英語)	English IV	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	全学科共通	学年	4年
開設期	適年	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	小寺光雄	他 担当教員	吉田二郎		
授業目標	1～3年で学習したことを踏まえ、主として読解力・聴解力を養成する。また、国際社会で通用する総合的なコミュニケーション能力を養成する。				
授業の概要と方法	(1)4500語レベルの語彙力習得を目指し、毎時、単語・熟語の小テストを行う。また、5週毎に100問テストを行う。(2)TOEICに対応できるように、その狙いや形式を理解しながら、リスニング力とリーディング力の養成を図る。(3)重要構文の定着を図るため、練習問題を行いながら、その定着をはかる。(4)eラーニングを活用して、授業時外や家庭での学習を促す。(5)本科目は学修単位科目で、授業外学修のための課題を課す。				
授業項目(1週目)	授業概要説明、TOEIC演習	授業内容(1週目)	授業ガイダンス、TOEIC演習1		
授業項目(2週目)	語彙・文法演習、TOEIC演習	授業内容(2週目)	単語小テスト、TOEIC演習2、構文練習		
授業項目(3週目)	語彙・文法演習、TOEIC演習	授業内容(3週目)	単語小テスト、TOEIC演習3、構文練習		
授業項目(4週目)	語彙・文法演習、TOEIC演習	授業内容(4週目)	単語小テスト、TOEIC演習4、構文練習		
授業項目(5週目)	語彙・文法演習、TOEIC演習	授業内容(5週目)	単語小テスト、TOEIC演習5、構文練習		
授業項目(6週目)	語彙・文法演習、TOEIC演習	授業内容(6週目)	単語小テスト、TOEIC演習6、構文練習		
授業項目(7週目)	語彙・文法演習、TOEIC演習	授業内容(7週目)	単語100問テスト、TOEIC演習7、構文練習		
授業項目(8週目)	語彙・文法演習、TOEIC演習	授業内容(8週目)	単語テスト、TOEIC演習8、構文練習		
学習・教育目標	本科(準学士課程)：FD1(1.0)⑥ 環境生産システム工学プログラム：JD1(1.0)⑥				
到達目標	(1) 日常的な内容の対話や説明の英語を聞いて理解できること。 (2) 比較的易しい英文による説明文などを読んで理解できること。 (3) 基本的な語彙力と文法を習得し、やや高度な英文を用いた対話や作文ができること。				
評価方法	前期・後期の中間試験と期末試験(70%)、単語試験(20%)、および課題(10%)で評価する。学年末の成績により60点未満の場合は、各評価要素においてそれぞれ4割以上を獲得している場合にのみ追試を行い、合格を判定する。				
評価基準	学年成績60点以上で合格とする。				
関連科目	英語Ⅲ(本科3年)				
オフィスアワー	各学科教室のホームページおよび掲示板に掲載				

(出典 平成24年度シラバス, p. G-89)

「機械工学科の達成目標」

平成24年度

機械工学科
豊かな創造力をもつ機械技術者の育成

【使命・基本方針・達成目標】 機械工学科の使命は、ものづくりのための基礎的知識や技術を身に付けた創造性豊かな機械技術者を育成することである。基本方針として、(1) 機械技術者として必要な基礎学力の育成、(2) 技術革新・高度情報化社会に対応できる能力の育成、(3) 創造性・実践的能力の育成および人間形成の育成、を掲げており、機械工学に関する知識・技術を習得することを達成目標としている。

学年	目指す能力	達成目標	到達目標例
5年	機械工学の専門的な知識を身に付けて、それらの問題を解決する能力	<ul style="list-style-type: none"> 「自動制御」「駆動工学」を修得すること。 「生産技術演習」「アイデア設計工学」「機械設計製図Ⅲ」「機械工学実験Ⅱ」を修得すること。 「卒業研究」に取り組むこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ラプラス変換やマトリクス演算を理解し制御工学の演算に活用できること。 機械構造物における振動問題について理解できること。 生産技術における問題点と改善案についてプレゼンテーションできること。 自ら立案したプロジェクト計画案に基づいてものづくりができること。 研究を通して得られたデータの解析を行い、適切な結論による報告書の作成および口頭発表において、研究内容を正確に示すことができること。
4年	機械工学の専門的な知識を身に付けて、それらの問題を解決する能力	<ul style="list-style-type: none"> 「材料力学Ⅱ」「流れ学Ⅱ」「熱力学」「工業力学」「機械設計法」「機構学」を修得すること。 「センサ工学」「電子工学」「機械計算力学」を修得すること。 「機械設計製図Ⅱ」「知能機械演習」「機械工学実験Ⅰ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 流体の連続の式、ベルヌーイの式、運動量の法則に関連する基本的な問題が解けること。 熱伝達の伝導や熱力学第1・第2法則について説明できること。 機械要素や構造物に作用する力やモーメントについて理解できること。 機械要素（ねじ、軸、輪、軸受、歯車など）の種類を理解し、安全設計に必要な計算ができること。また、リンク機構やカム機構について説明できること。 機械工学実験の結果を解析し、報告書を期限内までに作成できること。
3年	機械工学の基礎的な内容について理解し説明できる能力	<ul style="list-style-type: none"> 「材料力学Ⅰ」「流れ学Ⅰ」「機械工作Ⅱ」「材料学Ⅱ」「電気工学」を修得すること。 「機械設計製図Ⅰ」「創造工学演習」「C言語応用」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 簡単な機械や構造物の応力や変形の解析を習得すること。 流体の物性値、静力学に関連する基本的な問題が解けること。 溶接、切削、研削、特殊加工の各種加工法を説明できること。また、炭素鋼の状態図・熱処理・材料記号の知識を身につけること。 簡単な機械・器具の設計製図手法およびスケッチ製図手法を理解すること。 実際のハードウェアの動作を考慮したプログラミングができること。また、アイデア創出から製作品性能評価までの一連の過程を体験すること。
2年	ものづくり、情報処理の基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「機械工作Ⅰ」「材料学Ⅰ」を修得すること。 「機械工作実習」「機械製図」「C言語基礎」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 歯車や塑性加工などの工作法の種類や特徴を説明できること。 金属の結晶構造や、基本状態図を説明できること。 駆動・フリスなどの工作機械の基本的操作法を習得すること。 JIS機械製図法を理解し、ボルト・ナット、互ジョッキ、軸、歯車、Vベルトなどの機械要素を正しく製図できること。 C言語による簡単なプログラミングができること。
1年	ものづくり、情報処理の基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「ものづくり科学」「コンピュータ科学入門」「製図」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 各実験テーマについて、科学的に説明する報告書を作成できること。研究結果をプレゼンテーション発表し、研究内容を説明できること。 コンピュータのハードウェア、ソフトウェア及びネットワークの基本的な構成及び動作の概要が理解できること。 図面の役割や、図面の基礎的な知識・技術が習得されること。

(出典 平成24年度シラバス, p. M-03)

「機械工学科の授業科目のシラバスの具体的目標に対応している箇所」

履修	学修単位	科目コード	31482	総授業時間数	50時間
学科等	機械工学科	科目名(英語)	Automatic Control	開講年度	2012
科目名	自動制御	学科	機械工学科	学年	5年
必修・選択	必修	単位	2単位	授業形態	講義
開設期	通年				
担当教員	亀山達太郎	他 担当教員			
授業目標	古典制御理論と現代制御理論の高平法による現象のモデル化と解析、および制御器の設計手順の学習を通して、問題を抽象化し、数理的手段により解決するという視座を育てるようすること。				
授業の概要と方法	本科目は学修単位科目である。よって、授業では制御工学全体をフォローするように選んだトピックに関する講義と演習を行い、それを補足し、身に付けるための授業外学修(学習および授業内容に関する調査・考察)を課す。講義及び演習では、教科書の他に必要に応じてプリントによる補足を行う。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバスの説明及び自動制御の全体像に関する講義		
授業項目(2週目)	制御系の表現	授業内容(2週目)	システムの微分方程式による表現		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	システムの伝達関数表現、Laplace変換		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	Laplace変換の性質と具体例(含む演習)		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	基本的要素と伝達関数		
授業項目(6週目)	モデルの応答	授業内容(6週目)	時間領域、周波数領域における表現		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	ブロック線図とモデルの応答に関する演習		
授業項目(8週目)	中間試験	授業内容(8週目)			
学習・教育目標	本科(標準士課程) : R32(◎) 環境生産システム工学プログラム : JB3(◎)				
到達目標	(1) ラプラス変換及びマトリクス演算を理解し、制御工学の演算に活用できること (2) 身近なシステムの特性を数学的モデル化し、その特性を説明できること。また、古典・現代の両理論に基づくモデル化、解析、制御系設計の手法が理解できること (3) 身近な問題と制御工学との関連が説明できること (4) 演習課題の工学的意義が理解でき、期限内に結果を提出できること				
評価方法	学習・教育目標(B5)の達成および科目習得の方法：それぞれ2回の中間試験と期末試験を(40%)、学習課題を(20%)の100点満点で評価する。ただし、追加の課題を与え、その評価が60点を越えた点を用いて最大10点の加点を行う場合がある。				
評価基準	学習・教育目標(B5)の達成および科目習得の評価基準：学年末成績60点以上				
関連科目	ロボット工学(本科5年)、システム工学(本科5年)、計測・制御工学(専攻科生産システム系1年)				
オフィスアワー	各学科教室のホームページおよび掲示板に掲載				

(出典 平成24年度シラバス, p. M-37)

「電気電子工学科の達成目標」

平成24年度

電気電子工学科
電力・電子・情報通信・計測制御などの基本を身につけた電気電子技術者の育成

【使命・基本方針・達成目標】電気電子工学科の使命は、ものづくりのための基礎的知識や技術を身に付けた創造性豊かな電気電子技術者を育成することである。基本方針として、(1)電気電子技術者に必要な専門的かつ総合的な基礎力の育成、(2)幅広い専門分野に適応できる応用力の育成、(3)独創力およびコミュニケーション能力の育成、を掲げており、電気電子工学に関する知識・技術を習得することを達成目標としている。

学年	目指す能力	達成目標	到達目標例
5年	電気電子工学を応用する能力	<ul style="list-style-type: none"> 「電気回路Ⅳ」「制御工学Ⅱ」「機械工学概論Ⅱ」「工業英語」を修得すること。 「電気電子工学実験Ⅳ」を修得すること。 「卒業研究」に取り組むこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 電気回路において、数式が表現している現象を理解できること。 提示された方法を計画・実行することにより、定められた期限までに適切な結果を得ること。 口頭発表にあたって、聴衆の反応に適切に対応し、質疑に対して的確に回答できること。
4年	電気電子工学の基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「電気回路Ⅲ」「電子工学Ⅱ」「電子回路Ⅱ」「情報通信工学Ⅰ」「制御工学Ⅰ」「電力システムⅠ」「電気機器」「機械工学概論Ⅰ」「情報処理/応用Ⅱ」「デジタル技術」「情報処理/応用Ⅰ」を修得すること。 「電気電子工学実験Ⅲ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 電力増幅回路・掃引増幅回路・演算増幅回路・電源回路の基本回路の構成と動作原理が理解できること。 情報通信分野に関する工学的現象を理解できること。 原子力発電、新エネルギーについて原理、特徴、課題が説明できること。 提示された方法を計画・実行することにより、定められた期限までに適切な結果を得ること。
3年		<ul style="list-style-type: none"> 「電気磁気学Ⅱ」「電気回路Ⅱ」「電子工学Ⅰ」「電子回路Ⅰ」「計測工学Ⅰ」「情報処理Ⅱ」「デジタル技術」「情報処理/応用Ⅰ」を修得すること。 「電気電子工学実験Ⅱ」「電子創造工学」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本回路における交流電力の計算方法が理解できること。 電磁気学に関する基礎知識について理解できること。 アナログ電子回路の基本回路の構成と動作原理が理解できること。 目的および手順を理解して実験をおこない、得られた結果に対する評価を含む報告書が作成できること。
2年	電気電子工学の導入基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「電気回路Ⅰ」「電気回路演習」「電気磁気学Ⅰ」「電気数学」「情報処理Ⅰ」を修得すること。 「電気電子工学実験Ⅰ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 正弦波交流の性質が理解でき、三角関数を用いて数式表現ができること。 直流回路において、電圧、電流の関係を理解できること。 基本的な構成のプログラムをC言語により記述できること。 基本的なレポートの書き方を修得すること。
1年	ものづくり、情報処理の基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「ものづくり科学」「コンピュータ科学入門」「製図」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 各実験テーマについて、科学的に説明する報告書を作成できること。研究結果をプレゼンテーション発表し、研究内容を説明できること。 コンピュータのハードウェア、ソフトウェア及びネットワークの基本的な構成及び動作の概要が理解できること。 図面の役割や、図面の基礎的な知識・技術が習得されること。

(出典 平成24年度シラバス, p. E-03)

「電気電子工学科の授業科目のシラバスの具体的目標に対応している箇所(抜粋)」

履修	履修単位				
学科等	電気電子工学科	科目コード	41115	総授業時間数	50時間
科目名	電気磁気学Ⅱ	科目名(英語)	Electromagnetism 2	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	電気電子工学科	学年	3年
開設期	通年	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	佐藤 巨	他 担当教員			
授業目標	数個の基礎的法則をもとに、完成した学問体系になっている電気磁気学の適用範囲の広さを認識し、基礎的法則とその適用について習得する。				
授業の概要と方法	電気系諸科目の基礎としての「電気磁気」の重要性の理解および基礎的法則を用いて電磁気学の問題を解く実力の養成を目指す。演習問題を通じて自らの理解度を把握させる。更に理論を実践により体得することを目的に、ものづくり演習を行う。				
授業項目(1週目)	電気磁気学Ⅱガイダンス	授業内容(1週目)	授業目標・シラバス説明, 電気磁気学Ⅰ復習, 数学的基礎		
授業項目(2週目)	定常電流	授業内容(2週目)	定常電流, 回路網解析, 例題演習		
授業項目(3週目)	ピオ・サバルの法則	授業内容(3週目)	ピオ・サバルの法則Ⅰ		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	ピオ・サバルの法則Ⅱ(例題演習)		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	ピオ・サバルの法則Ⅲ(例題演習)		
授業項目(6週目)	アンペア周回積分の法則	授業内容(6週目)	アンペア周回積分の法則Ⅰ		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	アンペア周回積分の法則Ⅱ(例題演習)		
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)	アンペア周回積分の法則Ⅲ(例題演習)		
学習・教育目標	本科(準学士過程): RB2(◎)				
到達目標	(1)電磁気学に関する基礎知識について理解できること。 (2)ものづくり演習において目標を定め、これを達成するために計画を立て、それに沿って作品を仕上げること。				
評価方法	授業内容に関する試験(中間・期末)を60%、ものづくり演習の評価を30%、主要な例題演習を10%で評価する。必要に応じて課題の追加提出および再試験を実施することがある。前期と後期の成績を総合的に判断し、学年成績とする。				
評価基準	学年成績60点以上				
関連科目	電気磁気学Ⅰ				
オフィスアワー	各学科教室のホームページおよび掲示板に掲載				

(出典 平成23年度シラバス, p. E-17)

「電子情報工学科の達成目標」

平成24年度

電子情報工学科
現代社会を支えるICT技術者の育成

【使命・基本方針・達成目標】電子情報工学科の使命は、情報化社会の基盤となるソフトウェア技術、コンピュータネットワーク技術及びコンピュータ制御技術で、種々の問題を解決できる有能な技術者を養成することである。基本方針として、(1)基礎的な学力と能力の育成、(2)変化するIT社会に対応できる応用力の育成、(3)実験実習や卒業研究をとおした実践的能力や創造能力の育成、を掲げており、卒業研究を通じて電子情報工学の深い洞察力や創造力を養うことを達成目標とする。

学年	目指す能力	達成目標	到達目標例
5年	電子情報工学に携わる技術者としての実践的能力及び創造能力	・電子通信、計算機・ネットワーク、情報応用の各分野の科目を修得すること。 ・「卒業研究」に取り組むこと。	・社会インフラとしての情報ネットワークを説明できること。 ・制御系の構成要素を理解し、最適制御系を構成できること。 ・習得した専門科目の応用能力を養うこと。 ・研究テーマの内容を実社会での活用と結びつけて理解できること。研究を通して得られたデータの解析を行い、適切な論述による卒業研究報告書の作成が出来ること。
4年	ソフトウェアやハードウェアなどの専門教育としての電子情報工学の知識を理解する能力	・「信号解析基礎」「電子回路Ⅱ」「電気磁気Ⅱ」「電子材料・デバイス」「計算機構成論Ⅱ」「ソフトウェア工学」「情報構造論」「情報理論Ⅰ」を修得すること。 ・「機械工学概論」を修得すること。 ・「創造工学演習」「電子情報工学実験Ⅲ」を修得すること。	・マクスウェル方程式の数学的、物理的意味を理解すること。 ・ソフトウェア開発やプロセスを説明でき、製品としてのソフトウェアの品質を保証する手法が挙げられること。 ・情報量とエントロピーが理解できること。 ・電子機器等における機械工学の役割を認識できること。 ・グループ内討議において提案説明力と討議能力を養うこと。
3年	基礎的な電子情報工学の知識を理解する能力	・「電気回路」「電子回路Ⅰ」「電気磁気Ⅰ」「プログラミング応用」「数値計算」「計算機構成論Ⅰ」「オペレーティングシステムⅠ」を修得すること。 ・「電子情報工学実験Ⅱ」を修得すること。	・基本増幅回路の構成、特性の表し方が理解できること。 ・プログラミング言語での基本的なデータやファイルを扱う基本的なプログラムが記述できること。 ・数値計算アルゴリズムを実装できること。 ・回路仕様に基づき、論理回路の設計ができること。 ・オペレーティングシステムの動作原理と基本機能、実現技法が理解できること。
2年	高等教育導入レベルの電子情報工学の基礎を理解する能力	・「電子工学基礎」「情報工学基礎」「プログラミング基礎」「論理回路」を修得すること。 ・「情報基礎演習」「電子情報工学実験Ⅰ」を修得すること。	・電気回路を見たとき、その動作を正しく理解できること。 ・プログラミング言語の文法及び基本的なプログラムが理解できた上で、問題解決のためのプログラムが作成できること。 ・実験を行う手順と自らの判断システムに基づき、提出期限までに指示された内容を含むレポートを提出できること。
1年	ものづくり、情報処理の基礎的な能力	・「ものづくり科学」「コンピュータ科学入門」「製図」を修得すること。	・各実験テーマについて、科学的に説明する報告書を作成できること。研究結果をプレゼンテーション発表し、研究内容を説明できること。 ・コンピュータのハードウェア、ソフトウェア及びネットワークの基本的な構成及び動作の概要が理解できること。 ・図面の役割や、図面の基礎的な知識・技術が習得されること。

(出典 平成24年度シラバス, p.Ei-03)

「電子情報工学科の授業科目のシラバスの具体的目標に対応している箇所」

履修	履修単位				
学科等	電子情報工学科	科目コード	51342	総授業時間数	25時間
科目名	情報理論Ⅰ	科目名(英語)	InformationTheory I	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	電子情報工学科	学年	4年
開設期	通年	単位	1単位	授業形態	講義
担当教員	下條雅史 他 担当教員				
授業目標	情報理論は、情報の伝達・重複・処理の効率化、高信頼性に関する基礎理論である。情報理論は、確率過程と密接に結びついており、符号理論などの数学的な側面を、効率の良い情報源符号化や通信路の信頼性と着いた工学的要求に合致した形で実現化する基本的な考え方を理解させる。情報理論Ⅰでは、特に、確率論、符号化論に絞って、情報理論の基礎を理解する。「環境生産システム工学」教育プログラムの学習・教育目標JB2「情報処理に関する基礎知識を理解できる」に対応する。				
授業の概要と方法	本科目は、融合複合型の「環境生産システム工学」教育プログラムの基礎工学である「情報・論理系」科目群の科目です。座学を中心とし、教科書に沿って講義を行なう。適宜演習としてプリントを配布し、理解度を深める。				
授業項目(1週目)	授業概要、情報理論総論	授業内容(1週目)	シラバスの説明、ガイダンス、情報理論とは		
授業項目(2週目)		授業内容(2週目)	シャノンの情報理論		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	通信システムのモデル		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	情報源符号化、通信路符号化		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	標本化定理、量子化		
授業項目(6週目)	確率論の基礎	授業内容(6週目)	集合、試行		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	確率の定義		
授業項目(8週目)	中間試験	授業内容(8週目)			
学習・教育目標	本科(准学士課程)：RB2(◎) 環境生産システム工学プログラム：JB2(◎)				
到達目標	(1)平均符号長の限界を知り、情報源符号化の効率を理解出来ること。 (2)情報量とエントロピーが理解出来ること。 (3)情報理論の基礎となる確率・統計が理解出来ること。				
評価方法	4回の定期試験で評価する。ただし、各定期試験100点満点で60点未満の者に対しては、各々10点満点のレポート・再試験を課す。				
評価基準	学年成績100点満点で60点以上を合格とする。				
関連科目	数理統計学(本科3年)、計算機構成論Ⅱ(本科4年)、情報理論Ⅱ(本科5年)、システム工学(本科5年)。				
オフィスアワー	各学科教室の掲示板、ホームページに掲載				

(出典 平成24年度シラバス, p.Ei-34)

「物質工学科の達成目標」

平成24年度

物質工学科
材料工学あるいは生物工学に通じた化学技術者の育成

【使命・基本方針・達成目標】物質工学科の使命は、化学を人の為に活かせる技術者を育成することである。基本方針として、(1)物質工学に必要な基礎科学及び幅広い専門基礎能力の育成、(2)材料工学あるいは生物工学を得意とする専門能力の育成、(3)実践的能力及びプレゼンテーション能力の育成、を掲げており、材料工学あるいは生物工学に通じた化学技術者を育成することを達成目標とする。

学年	目指す能力	達成目標	到達目標例
5年	材料工学(コース)あるいは生物工学(コース)を得意とする専門能力、実践的能力及びプレゼンテーション能力	<ul style="list-style-type: none"> 「情報ネットワーク」「生物機能化学」「電気化学」および、(生物工学コース)においては「応用微生物学Ⅱ」「分子生物学」「遺伝子工学」「生物工学実験」あるいは、(材料工学コース)においては「材料工学」「反応工学」「材料工学実験」を修得すること。 コースあるいは共通の選択科目を修得すること。 「卒業研究」に取り組むこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 生体高分子、遺伝子の機能に関して化学的視点で基礎知識を理解できること。 化学プロセス中のエネルギー収支・物質収支を理解でき、操作・設計の基礎的な問題を解くことができること。 実験または数値シミュレーションの結果を評価し、対象としている工学的現象の成り立ち・仕組み等を理解し、説明できること。
4年		<ul style="list-style-type: none"> 「基礎工学概論」「工業英語」「物理化学Ⅱ」「化学工学Ⅱ」「微生物学Ⅱ」「基礎材料化学」「情報化学」「物質工学実験Ⅲ」および、(生物工学コース)においては「生物化学Ⅱ」「応用微生物学Ⅰ」あるいは、(材料工学コース)においては「無機材料化学」「有機材料化学」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 微生物の定義、各生物の構造的な特徴や特性などを理解出来ること。 固体化学に関する基礎知識の習得とその応用としての無機材料の展開を理解できること。 固体の電気的、磁気的、熱的性質など固体物理に関する基礎知識を理解できること。 高分子材料の化学構造を設計することにより様々な機能性が発現されていることが理解できること。
3年	基礎科学及び幅広い専門基礎能力	<ul style="list-style-type: none"> 「分析化学」「無機化学Ⅱ」「有機化学Ⅱ」「物理化学Ⅰ」「情報処理演習」「化学工学Ⅰ」「生物化学Ⅰ」「物質工学実験Ⅱ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 溶液内のイオン平衡を理解できること。 化学・生体反応に対する熱力学的考察ができること。 化学プロセス中のエネルギー収支・物質収支を理解でき、操作・設計の基礎的な問題を解くことができること。 生命現象を支える生体物質の構造と性質、その生物学的役割を理解し、説明できること。
2年		<ul style="list-style-type: none"> 「プログラミング基礎」「無機化学Ⅰ」「有機化学Ⅰ」「物質工学実験Ⅰ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> プログラミングにおける基本的な構文のプログラムをC言語により記述できること。 固体化学(結晶化学)の基本的な概念を理解し、結晶の構造および構造の安定性がどの様な因子によって支配されるかについて説明できること。 原子間の結合様式が理解でき、有機化合物の分類、異性体の記述が出来ること。
1年	ものづくり、情報処理の基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「ものづくり科学」「コンピュータ科学入門」「製図」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 各実験テーマについて、科学的に説明する報告書を作成できること。研究結果をプレゼンテーション発表し、研究内容を説明できること。 コンピュータのハードウェア、ソフトウェア及びネットワークの基本的な構成及び動作の概要が理解できること。 図面の役割や、図面の基礎的な知識・技術が習得されること。

(出典 平成24年度シラバス, p. C-03)

「物質工学科の授業科目のシラバスの具体的目標に対応している箇所」

履修	履修単位				
学科等	物質工学科	科目コード	61215	総授業時間数	25時間
科目名	分析化学	科目名(英語)	Analytical Chemistry	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	物質工学科	学年	3年
開設期	後期	単位	1単位	授業形態	講義
担当教員	小泉貞之	他 担当教員			
授業目標	化学の諸問題を検討する場合、必ず化学分析の結果から判断を下すこととなる。従って、分析化学は科学技術者にとっては必須の知識である。溶液内イオン平衡の考え方に基づき、各化学種の挙動を定量的に記述する方法、および反応を予測する方法を理解させる。更に、実際の化学分析への応用についても修得させる。分析化学Ⅰで、酸塩基平衡、錯体生成平衡を行い、本授業では、その続きである酸化還元平衡、沈殿平衡を理解させることを目標とする。				
授業の概要と方法	教科書と自作プリントを中心として行う。演習問題を数多く取り入れ、分析化学の計算および応用力を養う。ほぼ毎回、課題レポートを課す。				
授業項目(1週目)	酸化還元反応	授業内容(1週目)	シラバス説明、酸化還元反応、ネルンストの式		
授業項目(2週目)		授業内容(2週目)	酸化還元平衡、酸化剤、還元剤、電極電位		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	半電池、電池、起電力		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	電池反応、極性		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	沈殿反応を伴う酸化還元反応		
授業項目(6週目)		授業内容(6週目)	酸化還元滴定		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	実際の酸化還元滴定、演習		
授業項目(8週目)	中間試験	授業内容(8週目)			

学習・教育目標	本科(準学士課程)RB2(◎)	
到達目標	(1) 工学的諸問題に対処する際に必要な化学に関する基礎知識を理解できること。 (2) 習得した分析化学の分野における専門基礎知識・技術とに基づいて、その分野に関する工学的現象を正しく理解できること。 (3) 溶液内のイオン平衡を理解できること。化学反応式から定量方法を理解することができること。 (4) 定量操作の結果から目的物の濃度、含有率などを計算することができること。	
評価方法	定期試験の成績7割、課題レポート(学修)の内容2割、授業態度1割で評価する。	
評価基準	学年成績60点以上を合格とする。	
関連科目	化学(本科1,2年)、物質工学実験Ⅰ(本科2年)、機器分析(本科4年)、放射線概論(本科5年)	
オフィスアワー	物質工学科の掲示板、ホームページに記載。	

(出典 平成24年度シラバス, p. C-14)

「環境都市工学科の達成目標」

平成24年度(第1・2・3・4学年)

環境都市工学科
住みよいまちを創り出す建設技術者の育成

【使命・基本方針・達成目標】 環境都市工学科の使命は、社会資本を持続可能にする土木技術者と建築技術者を育成することである。基本方針として、(1)建設技術者に必要な基礎的な学力と能力の育成、(2)幅広い専門分野の理論に関する応用力の育成、(3)実験実習や卒業研究を通した実践力と創造力の育成、を掲げており、環境都市工学に関する知識・技術を修得することを達成目標としている。

学年	目指す能力	達成目標	到達目標例
5年	建設技術者として必要な実践的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「鋼構造学」「建設複合材料」「建築設備Ⅰ」「建設法規」「構造デザイン」を修得すること。 土木、建築分野の科目を選択し修得すること。 「卒業研究」に取り組むこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設の関連法規に即し、建築や社会資本整備の全体的な構想が立てられること。 問題解決の手続きを計画するにあたり、適切な実験・解析方法を選択できること。 口頭発表において、聴衆の反応に適切に対応し、質疑に対して的確に回答できること。
4年	建設技術の基礎的な知識を理解し、応用する能力	<ul style="list-style-type: none"> 「構造力学Ⅲ」「コンクリート構造学Ⅰ」「水理学Ⅱ」「建築環境Ⅰ」「地盤工学Ⅱ」「計画数理学」「都市交通工学」「施工管理学」「建築計画Ⅱ」を修得すること。 「環境都市工学設計製図Ⅲ」「環境都市工学実験実習Ⅱ」「環境都市工学実験実習Ⅲ」を修得すること。 「応用数学」「工学基礎物理Ⅱ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 曲げとせん断が作用するRC部材について、安全性と使用性の検討が行えること。 社会資本や環境都市のデザインに際し、機能性、安全性及び経済性、資源・環境問題や人々の快適性を考慮できること。 法規制等の遵守を基本に、必要な品質・原価・工程・安全・環境の各管理及び積算の基礎を理解すること。 室内環境の各要素について関連する規定と環境評価の方法を理解していること。 集合住宅や複合施設の基本概念を理解し、建物全体の計画ができること。
3年	建設技術の基礎的な知識を理解する能力	<ul style="list-style-type: none"> 「構造力学Ⅱ」「建設材料科学」「水理学Ⅰ」「地盤工学Ⅰ」「環境衛生工学」「応用測量学」「環境都市計画論」「環境都市計画論」を修得すること。 「環境都市工学設計製図Ⅱ」「環境都市工学実験実習Ⅰ」を修得すること。 「数理統計学」「工学基礎物理Ⅰ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 構造物を直接的あるいは間接的に支える基礎地盤の性質を理解すること。 水理学の基本原理である静止流体の力学および流れの基礎理論について理解すること。 上水道施設及び下水道施設の役割を理解し、水循環のシステムとして認識できること。 歴史的な環境都市の概念や変遷、環境都市計画の過程や手続き、方法論などを理解すること。 各種材料の原料、製造工程、性質および用途を説明できること。 RC造の基本的な構造を理解した上で、小規模の建物全体の計画ができること。
2年	高等教育導入レベルの建設技術に関する基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「構造力学Ⅰ」「測量学」「建築計画Ⅰ」を修得すること。 「環境都市工学設計製図Ⅰ」「環境都市工学実験実習Ⅰ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 物理学における静力学の一般原理を応用して、橋梁や建物など各種構造物が外力の作用を受けた場合の内部応力や変形を求められること。 距離測量、角測量、基準点測量、平板測量、応用測量及び写真測量の各測量の特徴や理論を説明でき、得られた結果を計算等によってデータ整理できること。 木造住宅の基本的な概念を理解し、与条件のもとに動線・採光・通風等を考慮した設計が行えること。
1年	ものづくり、情報処理の基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「ものづくり科学」「コンピュータ科学入門」「製図」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 各実験テーマについて、科学的に説明する報告書を作成できること。研究結果をプレゼンテーション発表し、研究内容を説明できること。 コンピュータのハードウェア、ソフトウェア及びネットワークの基本的な構成及び動作の概要が理解できること。 図面の役割や、図面の基礎的な知識・技術が習得されること。

平成24年度(第5学年)

環境都市工学科
住みよいまちを創り出す建設技術者の育成

【使命・基本方針・達成目標】 環境都市工学科の使命は、社会資本を持続可能にする土木技術者と建築技術者を育成することである。基本方針として、(1)建設技術者に必要な基礎的な学力と能力の育成、(2)幅広い専門分野の理論に関する応用力の育成、(3)実験実習や卒業研究を通した実践力と創造力の育成、を掲げており、環境都市工学に関する知識・技術を修得することを達成目標としている。

学年	目指す能力	達成目標	到達目標例
5年	建設技術者として必要な実践的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「鋼構造学」「建設複合材料」「構造デザイン」「建設法規」「環境都市工学設計製図Ⅱ」「数値解析」を修得すること。 土木分野の科目について選択し修得すること。 「卒業研究」に取り組むこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設の関連法規に即し、建築や社会資本整備の全体的な構想が立てられること。 問題解決の手続きを計画するにあたり、適切な実験・解析方法を選択できること。 口頭発表において、聴衆の反応に適切に対応し、質疑に対して的確に回答できること。
4年	建設技術の基礎的な知識を理解し、応用する能力	<ul style="list-style-type: none"> 「構造力学Ⅲ」「コンクリート構造学Ⅰ」「水理学Ⅱ」「建築環境Ⅰ」「地盤工学Ⅱ」「計画数理学」「都市交通工学」「施工管理学」「建築設備Ⅰ」を修得すること。 「環境都市工学設計製図Ⅲ」「環境都市工学実験実習Ⅲ」を修得すること。 「応用数学」「工学基礎物理Ⅱ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 曲げとせん断が作用するRC部材について、安全性と使用性の検討が行えること。 社会資本や環境都市のデザインに際し、機能性、安全性及び経済性、資源・環境問題や人々の快適性を考慮できること。 法規制等の遵守を基本に、必要な品質・原価・工程・安全・環境の各管理及び積算の基礎を理解すること。 建築物に機能をもちたらし必要不可欠な設備に関する基本概念を理解すること。
3年	建設技術の基礎的な知識を理解する能力	<ul style="list-style-type: none"> 「構造力学Ⅱ」「建設材料科学」「水理学Ⅰ」「地盤工学Ⅰ」「環境衛生工学」「応用測量学」「環境都市計画論」を修得すること。 「環境都市工学実験実習Ⅱ」を修得すること。 「数理統計学」「工学基礎物理Ⅰ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 構造物を直接的あるいは間接的に支える基礎地盤の性質を理解すること。 水理学の基本原理である静止流体の力学および流れの基礎理論について理解すること。 上水道施設及び下水道施設の役割を理解し、水循環のシステムとして認識できること。 歴史的な環境都市の概念や変遷、環境都市計画の過程や手続き、方法論などを理解すること。 各種材料の原料、製造工程、性質および用途を説明できること。
2年	高等教育導入レベルの建設技術に関する基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「構造力学Ⅰ」「測量学」「CAD」「建築デザイン」を修得すること。 「環境都市工学実験実習Ⅰ」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 物理学における静力学の一般原理を応用して、橋梁や建物など各種構造物が外力の作用を受けた場合の内部応力や変形を求められること。 距離測量、角測量、基準点測量、平板測量、応用測量及び写真測量の各測量の特徴や理論を説明でき、得られた結果を計算等によってデータ整理できること。 木造住宅の基本的な概念を理解し、与条件のもとに動線・採光・通風等を考慮した設計が行えること。 CADの基本操作や用語を理解し、締切までに図面を仕上げることができること。
1年	ものづくり、情報処理の基礎的な能力	<ul style="list-style-type: none"> 「ものづくり科学」「コンピュータ科学入門」「製図」を修得すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 各実験テーマについて、科学的に説明する報告書を作成できること。研究結果をプレゼンテーション発表し、研究内容を説明できること。 コンピュータのハードウェア、ソフトウェア及びネットワークの基本的な構成及び動作の概要が理解できること。 図面の役割や、図面の基礎的な知識・技術が習得されること。

(出典 平成24年度シラバス, p. B-05~06)

「環境都市工学科の授業科目のシラバスの具体的目標に対応している箇所」

履修	履修単位				
学科等	環境都市工学科	科目コード	71702	総授業時間数	50時間
科目名	環境衛生工学	科目名(英語)	Environmental and Sanitary Engineering	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	環境都市工学科	学年	3年
開設期	通年	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	奥村充司	他担当教員			
授業目標	環境施設の役割は、本来の物質循環が滞ることによって引き起こされる健康被害、生活環境の悪化を物理・化学的、生物学的処理により効率よく改善する事である。環境悪化の原因物質の特性やそれらによる人体影響について学習し、その処理のメカニズムを学習し、環境改善のための効率的な処理施設の計画・設計の基礎について工学的にアプローチする				
授業の概要と方法	上下水道を中心に、環境施設の必要性、工学的基礎知識を演習を行いながら学習させる。講義内容の要点はパワーポイントを用いてプレゼンテーション形式で行う。また、種々の環境問題をテーマにしたビデオ教材も駆使して、より理解を深める。また、グループによるテーマ別ディスカッションを行う。				
授業項目(1週目)	概論	授業内容(1週目)	シラバスの説明・概論・環境衛生工学とは(上下水道・公害の歴史)		
授業項目(2週目)		授業内容(2週目)	水環境の現状		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	大気環境・音環境の現状		
学習・教育目標	本科(準学士課程):RB2(◎)				
到達目標	(1) 浄水場や下水処理場の計画・設計において、環境負荷の低減や快適性さらに経済性などを考慮できること。上水道施設および下水道施設の役割を理解し、これらを水循環のシステムとして認識できること。 (2) 浄水処理や下水処理の物理、化学、生物学的なメカニズムに関する基礎知識を理解し、地域における環境施設の役割を十分理解し、計画・設計に生かすことができること。 (3) この講義を通じて、技術士一次試験(上下水道部門)あるいは公害防止管理者試験(水質・大気・騒音)の受験に取り組めること				
評価方法	上記について、前期中間・期末および後期中間・期末試験を4回実施し、その算術平均点(80%)および学習・教育目標A5に関するレポート課題を与え、そのレポート評価(20%)を合計して評価する。				
評価基準	学年成績60点以上				
関連科目	河川環境工学(本科4年)、環境保全工学(本科5年)、環境工学(専攻科1年)、環境施設設計(専攻科2年)				
オフィスアワー	各学科教室のホームページおよび掲示板に掲載				

(出典 平成24年度シラバス, p. B-23)

「平成24年度行事予定表(抜粋)」

2012年度年間行事予定

4月		5月		6月					
1日		1日	火	Tue-4	1日	金	高校卒業修了式(予備) 休学		
2日	春休(休)	2日	水	Wed-3	2日	土	高校卒業修了式(予備)		
3日	入学式(10:30) 新入生オリエンテーション(11:00) 退学(14:00)	3日	木	Thu-3	3日	日	高校卒業修了式(予備)		
4日	入学式(10:00) 専攻科オリエンテーション(11:00) 入学式(13:00) 専攻科退学(13:00) 保護者懇談会(13:30)	4日	金	Fri-3	4日	月	午前:授業 午後:休講 授業予備日	Mon-3	
5日	新入生歓迎会(昼・専攻科) 新入生歓迎会(夜)	5日	土	Sat-3	5日	火	前期中間2日の 授業予備日 専攻科休学		
6日	前期授業開始	Fri-1	6日		6日	水	前期中間試験	Wed-6	
7日		7日	月	Mon-4	7日	木	前期中間試験	Thu-6	
8日		8日	火	Tue-4	8日	金	前期中間試験	Fri-6	
9日		Mon-1	9日		9日	土			
10日		Tue-1	10日		10日	日			
11日	午前休講 新入生歓迎会、クラブ紹介	Wed-1	11日	金	前期授業 大掃除 キャンパスワーク準備	Fri-5	11日	前期中間試験	Mon-6
12日	新入生オリエンテーション合宿(奥越高等学校少年自然の里)	Thu-1	12日	土	キャンパスワーク	Sat-5	12日	前期中間試験	Tue-6
13日	新入生オリエンテーション合宿(奥越高等学校少年自然の里)	Fri-2	13日	日		Sun-5	13日		Wed-6
14日		14日	月	Mon-5	14日	木			Thu-6
15日		15日	火	Tue-5	15日	金			Fri-6
16日		Mon-2	16日		16日	土			
17日		Tue-2	17日		17日	日			
18日		Wed-1	18日	金	Fri-6	18日	月		Mon-6
19日	学生総会	Thu-2	19日	土	専攻	19日	火		Tue-6
20日	前期授業 専攻科特別研究中間発表会	Fri-3	20日	日	専攻 奥越高等学校試合	20日	水		Wed-6
21日		1日	月	Mon-6	21日	木			Thu-6
22日		2日	火	Tue-6	22日	金	前期中間試験(夜講)①(16:00)	Fri-10	
23日		Mon-3	23日		23日	土	専攻科学の進級(前期)		
24日	開校記念日	Tue-3	24日		24日	日			
25日	午後(休講) 体育祭準備	Wed-2	25日	金	Fri-7	25日	月	公開授業再開	Mon-6
26日	休講 体育祭延期の場合は本曜日の前期授業	Thu-3	26日	土	専攻科授業開始	26日	火	公開授業再開	Tue-6
27日	体育祭予備日(本曜日の授業)	Fri-4	27日	日		27日	水	任行会 公開授業再開	Wed-10
28日		1日	月	Mon-7	28日	木	公開授業再開	Thu-11	
29日	振替の日	2日	火	Tue-7	29日	金	公開授業再開	Fri-11	
30日	振替休日	3日	水	Wed-7	30日	土	北陸地区高等学校体育大会(陸上・ラグビー 富山高等)		
31日		4日	木	Thu-7		日			

※2年～5年生は、4月9日の週に達成度評価シートを記入する。

(出典 学生課)

(分析結果とその根拠理由)

教育課程の編成については、各学科とも、くさび形の科目配置としており、本校の卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力に照らした卒業時の到達目標及び各学年の修了時の到達目標の下に、各授業科目を各学年に適切に配置している。また、目標に到達するために段階的な履修が可能となるよう授業科目の内容を決定している。以上のことから、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。

観点5-1-②： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

(観点に係る状況)

学生の多様なニーズ、社会からの要請に配慮するために、授業アンケートなど各種アンケートを実施し、教育システム推進委員会にてその結果について検討している(資料5-1-②-1~4)。また、学生の多様なニーズに応えるため、入学時に工学基礎コースを設置し、2年時進級時に希望学科への転科を認める仕組みがある(資料5-1-②-5)。第4学年への編入学生に対しては、各学科において補充教育が行われている(資料5-1-②-6)。

第4学年で「インターンシップ」を実施し、企業での研修、報告書の作成、インターンシップ報告会での発表を行っている(資料5-1-②-7~9)。その他、学生の多様なニーズに応える制度として、海外インターンシップ制度(資料5-1-②-10, 11)、単位修得認定制度(資料5-1-②-12, 13)がある。

本校の基本理念と学習・教育目標に掲げられている英語コミュニケーション能力の養成及び外部有識者会議における講評における英語コミュニケーション能力の向上に向けた提言などに対応するために、外国語の伝達と読解の基礎能力育成に関する緊急会議を開催し、英語教育のマスタープランを作成した(資料5-1-②-14, 15)。TOEIC@IP試験の結果から、本校の英語教育に対する具体的な目標設定を設定し、その実現に向けた教育改善を行っている(資料5-1-②-16)。

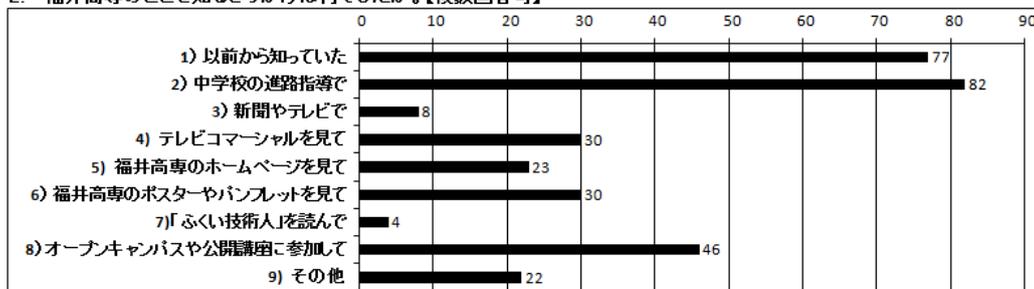
資料5-1-②-1

「新入生アンケート結果(抜粋)」

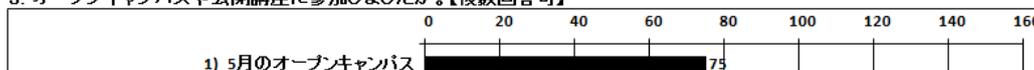
取扱注意

平成23年度 新入生アンケート集計結果 (回答数 1年198名)

2. 福井高専のことを知るきっかけは何でしたか。【複数回答可】



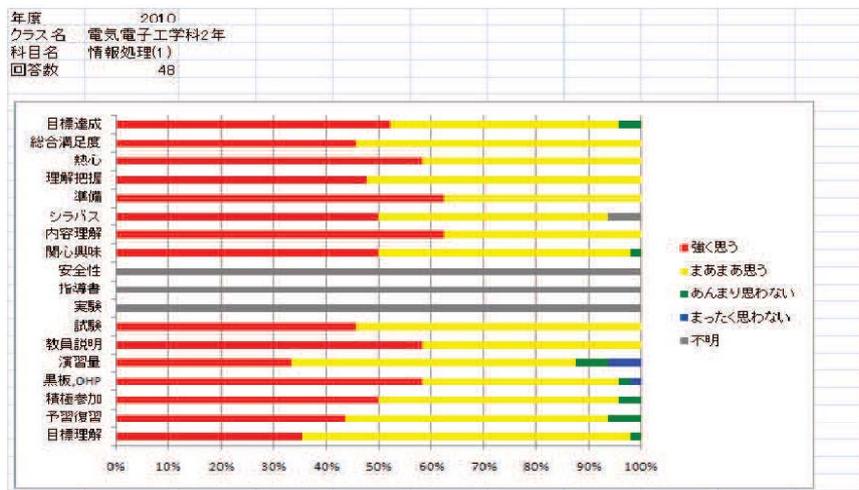
3. オープンキャンパスや公開講座に参加しましたか。【複数回答可】



(出典 平成23年度教員会議)

資料 5-1-②-2

「授業アンケート結果（抜粋）」



(出典 平成23年度授業アンケート)

資料 5-1-②-3

「平成23年度就職・進学先アンケート結果（抜粋）」

平成 23 年度就職・進学先 アンケートの概要、結果及び考察

創造教育開発センターでは、本校の教育改善を目的として、平成 20 年度に引き続き同 23 年度にも進路先（大学・大学院・企業等）アンケートを行った。平成 20 年度は同 17, 18 年度の卒業生・修了生（295 名分）の進路先に対し、郵送による回答が 154 名分（回答率 52%）、同 23 年度は同様に同 19～21 年度の 510 名に対して回答が 281 名分（回答率 55%）であった。アンケート結果は、平成 20 年度と同 23 年度を比較して添付の棒グラフにまとめた。また、4 段階評価の上位 2 項目が 75～100% の場合を無印（良好）、50～75% を△印（普通）、50% 以下を×印（改善を要する）とした添付の総括表を作成し平成 20 年度と 23 年度

(出典 創造教育開発センター)

資料 5-1-②-4

「平成23年度卒業生アンケート結果（抜粋）」

平成 23 年度卒業生・修了生 アンケート結果及び考察

創造教育開発センターでは、本校の教育改善を目的として、平成 20 年 10 月に平成 14～18 年度、同 23 年 10 月に同 19～21 年度の本科卒業生・専攻科修了生に対して、それぞれアンケートを行った。平成 20 年度はアンケート送付数 854 名に対し、郵送及びネットでの回答が 87 名（回答率 10.2%）、同 23 年度は 591 名に対して 82 名（回答率 14%）であった。平成 20 年度のアンケート結果は既に報告済みであるが、同 20 年度と同 23 年度を比較するため 2 回のアンケートをまとめて添付の棒グラフにまとめた。また、4 段階評価の上位 2

(出典 創造教育開発センター)

資料5-1-②-5

「工学基礎コースからの転科学生」

平成24年度 転学科後の第2学年予定人数

	機械工学科	電気電子工学科	電子情報工学科	物質工学科	環境都市工学科	計
転学科前学生数	38 (1)	40 (5)	38 (7)	41 (20)	40 (12)	197 (45)
転出希望者数	2			3		5
転入希望者数	1	1	1		2	5
第2学年原級留置者数	4	3 (1)	4	3	6 (2)	20 (3)
第2学年復学者数					1	1
転学科数	1	1	1	1 *	1	5
集計結果数	41 (1)	44 (6)	43 (7)	42 (20)	48 (14)	218 (48)

(出典 平成23年度教務委員会)

資料5-1-②-6

「編入学生に対する補充教育の実施に関する依頼文」

平成23年9月9日

電気電子工学科長
英語科主任 殿
数学科主任

教務主事

平成24年度編入学生に対する補習の実施等について (依頼)

標記のことについて、平成24年度編入学生が入学後、円滑かつ効果的に学習できるよう、事前補習を計画・実施されたくよろしくお願いいたします。

については、該当者を下記のとおり登校させ、説明会を開催しますので、補習の説明・指導方併せてお願いいたします。

記

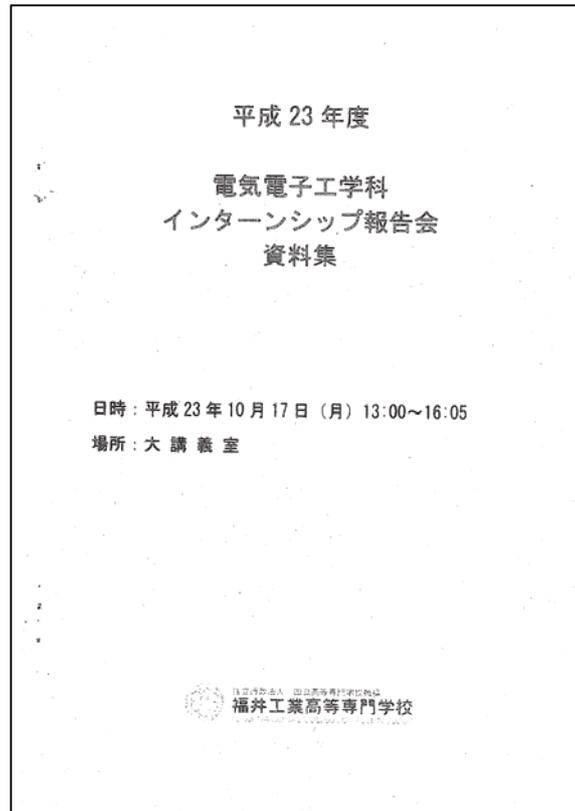
1. 編入学生氏名

電気電子工学科

電気電子工学科

(出典 学生課)

「夏季校外実習（インターンシップ）報告会資料集 表紙例」



(出典 学生課)

「夏季校外実習（インターンシップ）報告会資料集 内容例（氏名欄は消去済）」

インターンシップ報告会プログラム

電気電子工学科 学科長挨拶				13:00
出席番号	研修生名	研修企業・大学名	開始	終了
1		関西電力株式会社	8月22日	8月26日
2		大阪ガス株式会社	8月31日	9月8日
3		アポット ジャパン株式会社 勝山事業所	9月5日	9月9日
4		産業技術総合研究所/筑波大学	9月12日	9月27日
5		ソニーイーエムシーエス株式会社	8月17日	8月30日
6		東海テック 美濃加茂サイト	8月22日	9月2日
7		株式会社明霞舎	8月22日	9月2日
8		独立行政法人 日本原子力研究開発機構 数賀本部 国際原子力情報・研修センター	8月22日	8月26日
9		有限会社 znuq design	9月5日	9月16日
10		福井テレビジョン放送株式会社	8月5日	8月11日
11		倉茂電工株式会社	9月12日	9月22日
12		アポット ジャパン株式会社 勝山事業所	9月5日	9月9日
13		KBセーレン株式会社	9月5日	9月16日
14		三菱電機ビルテクノサービス株式会社	8月1日	8月6日
15		レンゴー株式会社 武生工場	8月22日	8月26日
16		ダイキン工業株式会社	8月22日	9月2日
17		オムロン株式会社	8月8日	8月12日
18		北陸電力株式会社	8月22日	8月26日
19		株式会社ユーエヌアイ研究所	9月5日	9月16日
20		株式会社リコー 福井事業所	9月12日	9月22日
21		武田薬品工業株式会社	7月28日	8月3日
22		株式会社鎮江村田製作所	8月23日	9月2日

(出典 学生課)

「校外実習評価報告書 例（氏名欄は消去済）」

2011.10.03 17:33

福井工業高等専門学校 電気電子工学科
平成23年10月17日

平成23年度 インターンシップ報告会資料

電気電子工学科4年 No.5 氏名 _____

実習先 企業名 ソニーイーエムシーエス(株) 東海テック 美濃加茂サイト
受入部署 セルラー技術部 技術3課
所在地 岐阜県美濃加茂市本郷町9丁目15番22号
実習期間 8月17日(水)～8月30日(火)

実習テーマ名 携帯電話の各種評価技術の実習

実習内容
 実習目的・実習内容・実習結果・技術改善提案の順で書くこと
 できれば図も書くこと

・**製造実習**
 目的：きしみ音の防止
 内容：ドライサーフの塗布
 結果：一日行い、約450枚の部品に塗布した。
 技術改善提案：作業する際に着ける指バッグを今よりも厚さのあるものにする。指紋付着防止のために着けてはいるが今の薄さでは部品に指紋が付いてしまう。

・**QA実習**
 目的：製品の信頼性の評価
 内容：落下試験
 あるの条件のもと、試作の携帯を規定の回数落下させて、異常が無いかを確

(出典 学生課)

「平成22年度 学生海外派遣制度の案内文」

平成22年11月2日

学生 各位

校 長

福井工業高等専門学校交換留学生の募集について（通知）

下記のとおり交換留学生を募集します。希望する者は「交換留学希望理由書」及び「参加確認書」（保護者の同意書）に必要事項を記載し、学生課に提出してください。

記

1. 交換留学生とは
国際交流の推進を図るため、本校の学生及び本校と協定を締結した海外の大学等の学生で相互に留学する者
2. 交換留学生の資格
本校に在籍し、心身共に健康で、学力に優れ、交換留学生として適任である者
3. 交換留学期間
平成23年3月20日から平成23年4月3日
4. 交換留学先
オーストラリア パララット大学（姉妹校提携大学）

(出典 学生課)

「在学生の海外留学・海外派遣の状況」

交換留学完了報告

実施日 平成23年3月20日(日)～4月3日(日) 15日間

参加者 別紙のとおり

留学先 パララット大学(オーストラリア)

支出額 50,000円×9名(学生)=450,000円(奨学金として)

上記の交換留学が完了したことを確認しましたので報告します。
 ついては、学生たちへの奨学金の支給をよろしくお願いします。

福井工業高等専門学校
出納命令役 殿

平成23年4月18日

学生課長 橋田良一

参加者名簿

1. 引率教員
 ・吉田三郎教員
 ・原口 治教員

2. 交換留学生 (学生は36名現在)

学年	学科	氏名	性別
2	機械工学科		男
3	電気電子工学科		男
◎3	物質工学科		男
3	環境都市工学科		男
3	環境都市工学科		女
3	環境都市工学科		女

計9名 男子 7名 女子 2名

(出典 学生課)

「単位修得認定制度の学生向け説明文」

英語検定の資格をとろう

今や英語力は学校の授業だけのものというものではありません。多くの企業においても英語力が問われ、昇進や昇給に関係したり、海外派遣の条件として要求されています。

英語検定の中には、実用英語技能検定(実用英検)や工業英語能力検定(工業英検)というものがあり、卒業までにはこのような検定試験に合格しておくことが望まれます。

また、本校における優遇措置として、上記の検定に合格すると本校の英語科の科目として単位が認定されるという特典もあります。

英語検定の合格による単位認定について

英語検定の合格により認定される単位数は次の表のとおりです。ただし、一度単位の修得を認定された後、さらに上位の審査基準に合格した場合は、当該上位単位数と既に認められた単位数との差が修得単位として認定されます。

(出典 平成24年度シラバス, p. G-10)

「英語教育のマスタープラン」

「本校英語教育における現状の分析と改善点について」

福井高専英語科

アブストラクト

前回の認証評価及び、JABEE 受審の結果及び外部有識者会議の提言等を受け、本校の英語教育においてこれまでどのような教育改善を実施したか、現状を中心に分析した。

その結果、以下の教育改善を主軸に据えることが必要とされよう。

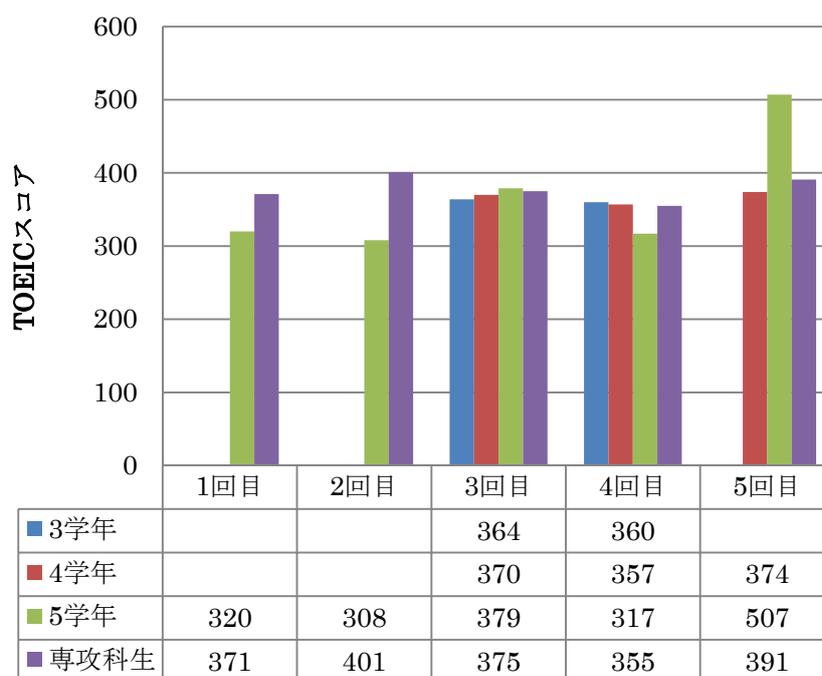
①科目成績と外部評価（TOEIC®等の検定試験）との相関性の調査分析（グラフ分布図等の作成）により、教育目標等となるアウトカムズを再定義する。

②①の主軸となる調査資料として、外部評価を重視する観点から、全クラスより抽出した学生100名（各クラス10%4名程度を基準）にTOEIC®及びTOEIC® BRIDGEを受験させ、この結果を分析し、具体的な教育目標を設定する。これを校長裁量経費申請による、学内教育改善プロジェクトと位置付ける。

③TOEIC®を中心とした検定試験の受験を奨励し、外部評価への意識を高める。特にTOEIC®については、学校会員権利取得を検討する（校長裁量経費）。これにより強力な受験支援が可能となる。

(出典 英語科)

「TOEIC®IP試験結果」



(出典 教務委員会)

(分析結果とその根拠理由)

工学基礎コースの導入に伴う2年時進級時での転学科制度や各学年におけるインターンシップ等のキャリア教育の充実、英語で教育の充実などを行い、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に配慮している。

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。

(観点に係る状況)

各学科では、専門的な知識から高いレベルの実践力までを幅広くカバーするために、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。低学年では、基礎的な知識を中心に教育する講義科目を配置し、高学年では、より専門的な高いレベルの技術を教育する講義科目及び実践力等の育成を図る演習科目、実験・実習科目の単位数を高めた構成としている(資料5-2-①-1)。

優れた実践力と豊かな創造性を備えた技術者を育成する目的で、PBL型授業を多く実施している(資料5-2-①-2, 3)。5学年では、教員一人当たり4~5名の学生を担当し少人数教育で卒業研究の指導をしている。卒業研究は本校教育目標の全てを包括する総合的科目と位置付けている(資料5-2-①-4)。

それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の改善や情報共有のために、授業アンケート(資料5-2-①-5)、公開授業(資料5-2-①-6)、学生アンケートでの優秀教員による講演(資料5-2-①-7)などを実施している。

資料5-2-①-1

「専門科目の講義・実験実習の割合構成」

学年		機械		電気電子		電子情報		物質		環境都市		全体	
		講義	実験実習										
1	合計単位数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	15
	割合%	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
2	合計単位数	7	4	8	2	6	5	6	5	6	5	33	21
	割合%	63.6	36.4	80.0	20.0	54.5	45.5	54.5	45.5	54.5	45.5	61.1	38.9
3	合計単位数	17	3	17	5	16	4	15	6	17	5	82	23
	割合%	85.0	15.0	77.3	22.7	80.0	20.0	71.4	28.6	77.3	22.7	78.1	21.9
4	合計単位数	20	5	24	5	19	6	18	5	19	7	100	28
	割合%	80.0	20.0	82.8	17.2	76.0	24.0	78.3	21.7	73.1	26.9	78.1	21.9
5	合計単位数	12	12	11	13	13	11	14	11	11	10	61	57
	割合%	50.0	50.0	45.8	54.2	54.2	45.8	56.0	44.0	52.4	47.6	51.7	48.3
全体	合計単位数	59	27	63	28	57	29	56	30	56	30	291	144
	割合%	68.6	31.4	69.2	30.8	66.3	33.7	65.1	34.9	65.1	34.9	66.9	33.1

(出典 平成24年度学生便覧からデータ作成)

資料5-2-①-2

「知能機械演習のシラバス」

履修	履修単位				
学科等	機械工学科	科目コード	31616	総授業時間数	50時間
科目名	知能機械演習	科目名(英語)	Exercise Program for Intelligent Machine	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	機械工学科	学年	4年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	演習
担当教員	村中貴幸	他 担当教員	村中貴幸、亀山建太郎		
授業目標	機械は年々複雑化しており、機械技術者に求められる能力も機械・電気・情報と多岐に渡る。本授業では本科3年次C言語応用のプログラミング能力、創造工学演習の機械製作能力に加え、新たに電子回路の製作を学ぶ。これにより、機械をトータルシステムとして捉えることのできる広い視野の獲得と、自然科学・専門の基礎知識を用いた問題解決能力の育成を目指す。				
授業の概要と方法	4人1組のプロジェクトチームを組み、半年間かけて自立ロボットの製作を行う。授業の最後に競技大会を開催し、ロボットの能力を競う。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバス・授業の説明、プロジェクト編成、電子工作ツール講習		
授業項目(2週目)	電子回路基礎講習	授業内容(2週目)	(講義) 電子回路に関する基礎的な講習		
授業項目(3週目)	担当別講習	授業内容(3週目)	(講義) 担当分野単位での講習		
授業項目(4週目)	担当別講習	授業内容(4週目)	(講義) 担当分野単位での講習		
授業項目(5週目)	マシン製作	授業内容(5週目)	(演習) 製作・調整		
授業項目(6週目)	マシン製作	授業内容(6週目)	(演習) 製作・調整		
授業項目(7週目)	マシン製作	授業内容(7週目)	(演習) 製作・調整		
授業項目(8週目)	中間確認	授業内容(8週目)	中間確認、マシンコンセプト提出		
授業項目(9週目)	マシン製作	授業内容(9週目)	(演習) 製作・調整・試走		
授業項目(10週目)	マシン製作	授業内容(10週目)	(演習) 製作・調整・試走		
授業項目(11週目)	マシン製作	授業内容(11週目)	(演習) 製作・調整・試走		
授業項目(12週目)	マシン製作	授業内容(12週目)	(演習) 製作・調整・試走		
授業項目(13週目)	大会	授業内容(13週目)	(演習) ロボットコンテスト		
授業項目(14週目)	資料作成	授業内容(14週目)	(演習) レポート		
授業項目(15週目)	学習のまとめ	授業内容(15週目)	マシンレポート提出、後片付け		

(出典 シラバス, p. M-35)

資料5-2-①-3

「電子創造工学のシラバス」

履修	履修単位				
学科等	電気電子工学科	科目コード	41657	総授業時間数	50時間
科目名	電子創造工学	科目名(英語)	Creative Engineering in Electronics	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	電気電子工学科	学年	3年
開設期	後期	単位	2単位	授業形態	演習
担当教員	米田知晃	他 担当教員	荒川正和、河原林友美、竹本泰敏		
授業目標	テスト作製、電子回路によるライトレースマシンの製作、PICマイコンの学習、PICマイコンを用いたライトレースマシンの製作を行い、「ものづくり」の実践的な素養を身につけると共に、電気工学の様々な分野がものづくりの中でどのように関連しているかを理解する。				
授業の概要と方法	簡単な電子回路により動作するライトレースマシンの製作の中で、回路図の読み方、電子回路の動作、問題点の解決方法について学ぶ。続いて、PICマイコンの基本的な動作と特徴を学習し、電子回路により動作させたライトレースマシンを、複数のセンサを用いてPICマイコンにより制御されたライトレースマシンを製作する。				
授業項目(1週目)	ガイダンス、電子回路のライトレースマシンの製作	授業内容(1週目)	シラバスの説明、ライトレースマシンの説明、電子回路の製作1		
授業項目(2週目)	電子回路のライトレースマシンの製作	授業内容(2週目)	電子回路の製作2		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	ライトレースマシンの調整		
授業項目(4週目)	製作マシンのプレゼンテーション	授業内容(4週目)	製作したマシンによるタイムトライアルとマシンについての発表		
授業項目(5週目)	PICマイコンによる入出力の実験	授業内容(5週目)	PICマイコンを用いた制御の実験1		
授業項目(6週目)	半田付け講習	授業内容(6週目)	はんだ付け講習		
授業項目(7週目)	PICマイコンによる入出力の実験	授業内容(7週目)	PICマイコンを用いた出力制御の実験2		
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)	PICマイコンを用いた出力制御の実験2、レポート作成		
授業項目(9週目)	PICマイコン制御のライトレースマシンの製作	授業内容(9週目)	電子回路の製作とPICマイコンのプログラミング1		
授業項目(10週目)		授業内容(10週目)	電子回路の製作とPICマイコンのプログラミング2		
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	電子回路の製作とPICマイコンのプログラミング3		
授業項目(12週目)		授業内容(12週目)	電子回路の製作とPICマイコンのプログラミング4		

(出典 シラバス, p. E-25)

「優秀教員による講演資料」

授業に対する一提案

平成20年12月11日

講義

- どのレベルまで理解させるか
- 興味を如何に持たせるか。
- 学問としての興味を持続させるか。
- その実力を積み重ねられるか。
- 満足感を与えられるか。
- 現在行っていることの延長線上に学生自身が己を見出せるか。
- 教師と学生間で信頼関係が得られるか。

担当科目

- (1年)「ものづくり科学」
 - (2年)「分析化学Ⅰ」「物質工学実験Ⅰ」
 - (3年)「分析化学Ⅱ」 (分析系)
 - (4年)「機器分析」
 - (5年)「放射線概論」
 - (1ES)「環境分析」(H19年度まで)
- 各学年で学生と接触できる幸せ、
この分野についての責任

授業アンケートで特に重要視していた項目

- 内容に関心・興味を持った。
- 内容は理解できた。
- 教員は授業に熱心であると思った。
- この授業には総合的に満足である。
- この授業の目標を達成した。



- 私はこの授業の達成(到達)目標を理解していた。

(出典 FD講演会資料)

(分析結果とその根拠理由)

準学士課程の卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力に照らして、専門的な知識から高いレベルの実践力までを幅広くカバーするために、講義、演習、実験・実習をバランスよく組み合わせている。また、学習指導法の情報共有のために公開授業等を実施している。以上のことから、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。

観点5-2-②： 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等、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)

シラバスは、教育課程に編成の趣旨に沿って、授業目標、授業の概要と方法、授業内容、教科書、参考書、学習・教育目標、到達目標、評価方法、関連科目の明示など内容が適切に整備されたものを、教務主事からのシラバスの作成依頼(資料5-2-②-1)に従って担当教員が作成する(資料5-2-①-2)。新任教員や非常勤講師については学科長や連絡担当教員が作成し、新年度に新任教員に対する説明会(資料5-2-②-2)や非常勤講師との懇談会(資料5-2-②-3)においてシラバスの運用や成績評価についての説明を行っている。授業の開始時には担当教員が科目のガイダンスを実施しているが、印刷したシラバスを配布し、授業内容や成績評価方法について説明している。授業内容等が変さらになった場合は、学生に対して修正したシラバスの再配布及び説明を行っている。学生は、授業の進捗や評価方法を参照し受講に役立てると共に、自己評価のた

めに用いている。授業アンケートの結果から、ほとんどの科目においてシラバスに従って授業を進めている（資料5-2-②-4）。

資料5-2-②-1

「シラバスの作成依頼メール（抜粋）」

平成24年3月27日

教員各位

平成24年度シラバス記入に関する留意事項について

教務主事
専攻科長

平成24年度シラバスの記入を皆様にご依頼しましたが、入力がまだの方については、早急にご記入をお願いします。
既にご記入を済まされている方におかれましては、下記の事項に留意してご記入されているかどうか、ご確認をお願いします。

平成24年度のシラバスでは、次の点にご留意ください。
・平成23年度より、環境生産システム工学プログラムの学習・教育目標が改定（Jで始まります）されており、既に、本科4・5年及び専攻科1年の科目については、対応していますが、平成24年度専攻科2年については学習・教育目標

（出典 学内メール）

資料5-2-②-2

「新任教員に対する説明会の案内」

題名 非常勤講師との教育課程に関する意見交換会の開催について
差出人 [REDACTED]

X-ALMail-Signature: (無し)
X-ALMail-ForwardInfo: Account2¥Inbox.box¥AWVZ0014
Message-Id: <201204170538.AA00000@EPSON092014344.fukui-net.ac.jp>
From: [REDACTED]
Date: Tue, 17 Apr 2012 14:38:26 +0900
To: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]
Subject: 非常勤講師との教育課程に関する意見交換会の開催について
MIME-Version: 1.0
X-Mailer: AL-Mail32 Version 1.13
Content-Type: text/plain; charset=iso-2022-jp

新採用教員 各位

「非常勤講師との教育課程に関する意見交換会」を下記のとおり開催する予定です。
本校の教育理念・教育方針や成績評価資料の提出方法等、今年度、新採用の先生方に参考となる説明がありますので、ご参加くださいますよう、ご案内します。

学生課教務係

（出典 学内メール）

「非常勤講師との懇談会資料（抜粋）」

非常勤講師との教育課程に関する意見交換会	
1 日時	平成24年4月19日（木）18時30分より1時間程度
2 場所	本校大会議室（管理棟2階）
3 次第	
(1) 学校長挨拶（教務主事）	18時30分
(2) 教務全般に関する内容説明（教務主事）	18時35分
(3) 福井高専の教育改善活動について(JABEE委員長)	18時50分
(4) 公開授業と成績資料のPDF化について (創造教育開発センター長)	19時10分
(5) 非常勤講師の先生方との懇談（意見交換）	19時15分
(6) 事務連絡（教務主事）	19時25分

（出典 非常勤講師との懇談会資料）

「授業アンケート結果（抜粋）」

2010年度のまとめ

各項目に関する得点平均(8 実験、9 指導書、10 安全性は省略)

番号	項目	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科1年	専攻科2年	平均
1	目標理解	67.3%	66.0%	71.1%	72.2%	75.4%	74.8%	73.5%	71.5%
2	予習復習	62.3%	59.3%	69.1%	68.0%	72.8%	62.5%	70.3%	66.3%
3	積極参加	76.1%	70.2%	75.1%	72.9%	75.7%	73.5%	79.9%	74.8%
4	黒板OHP	75.3%	69.2%	72.7%	71.4%	75.9%	71.4%	64.2%	71.4%
5	演習量	75.3%	72.1%	75.4%	74.1%	77.1%	74.3%	73.9%	74.6%
6	教員説明	76.4%	72.0%	76.0%	73.6%	77.1%	73.0%	75.3%	74.8%
7	試験	74.5%	70.7%	74.5%	73.3%	75.5%	76.4%	77.0%	74.6%
11	関心興味	74.9%	70.8%	74.5%	73.1%	76.3%	78.6%	71.9%	74.3%
12	内容理解	72.8%	69.8%	73.3%	71.8%	74.2%	72.5%	72.2%	72.4%
13	シラバス	74.4%	73.1%	76.2%	75.3%	77.7%	80.1%	72.7%	75.7%
14	準備	78.9%	76.5%	78.4%	75.2%	78.2%	80.5%	78.2%	78.0%
15	理解把握	70.7%	68.9%	74.0%	71.9%	76.6%	69.3%	73.5%	72.1%
16	熱心	80.0%	77.7%	78.6%	76.7%	80.0%	78.6%	76.1%	78.2%
17	総合満足度	75.4%	73.4%	76.5%	74.5%	77.1%	78.1%	71.3%	75.2%
18	目標達成	72.6%	69.7%	73.5%	73.2%	75.2%	74.9%	67.9%	72.4%
	2010年度の平均	73.8%	70.6%	74.6%	73.1%	76.3%	74.6%	73.2%	73.8%

（出典 平成22年度授業アンケート結果報告書）

（分析結果とその根拠理由）

教育課程の編成の主旨に沿って全教科目についてシラバスが作成され、準備学習、学習・教育目標、教育方法や内容、達成目標と評価方法等が明示されている。アンケート調査結果によれば、教員はシラバスを活用している。

観点5-2-③： 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

(観点に係る状況)

機械工学科3年生の創造工学演習(資料5-2-③-1)では、前期に機械工作実習を後期に与えられた課題のロボットのアイデア出しと製作を行い、4年生の知能機械演習(資料5-2-③-2)では、機構部品の製作・電子回路の製作・マイコン制御プログラムの作成をプロジェクトチームで行い、創成型教育を実施している。この成果は、論文集「高専教育」に報告されている(資料5-2-③-3)。電気電子工学科3年生の電子創造工学(資料5-2-③-4)には、グループ作業により電気回路の設計・製作を行い、創成型教育を行っている。この成果は論文集「高専教育」に報告されている(資料5-2-③-5)。電子情報工学科3年生の創造工学演習(資料5-2-③-6)では、学生同士でのミーティングにおいてアイデアを出し、計画書の作成、グループで協力しながら課題に取り組み、問題点を理解し解決する能力を育むための創成型教育を行っている。物資工学科1年生のものづくり科学では、化学電池の製作(資料5-2-③-7)など3つのテーマを実施している。環境都市工学科5年生の構造デザイン(資料5-2-③-8)では、グループで橋の設計・製作を行うことにより、様々な知識と技術を活用し、グループ内でコミュニケーションを取りながら問題解決を図る創成型教育を実施している。以上のように全ての学科でものづくりの授業により創造力を育む教育方法が工夫されている。

各学科は校外実習の科目を4年生に設けてインターンシップを実施している。校外実習規程(資料5-2-③-9)とインターンシップ・ガイダンス(資料5-2-③-10)に基づいた指導の下に、積極的にインターンシップに参加している(資料5-2-③-11)。学生はインターンシップ終了後に、受け入れ企業での実習日誌(資料5-2-③-12)を本校に提出するとともに、報告書を作成し、実習内容を学内報告会にて発表する。受け入れ企業及び学生を対象にしてインターンシップの内容等に関する満足度をアンケート調査し、次年度実施に向けての改善策を検討するために、その結果がまとめられている(資料5-2-③-13)。

資料5-2-③-1

「創造工学演習のシラバス」

履修	履修単位				
学科等	機械工学科	科目コード	31611	総授業時間数	75時間
科目名	創造工学演習	科目名(英語)	Exercise Program for Creative Engineering	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	機械工学科	学年	3年
開設期	通年	単位	3単位	授業形態	演習
担当教員	加藤寛敬	他 担当教員	松尾光哉、亀山建太郎、千徳英介、五味伸之		
授業目標	前期：機械機器を製作するのに必要な加工技術や機械工学に関連する基礎知識の習得を目的として、機械工作法と関連させて各種工作機械の操作方法や加工方法を身に付けることを目標に機械実習を行う。3年生では、2年生で学んだ機械工作実習をベースにしてさらに高度な内容の工作実習を行う。 後期：日常使う機械において、便利さや使いやすさと引き換えにブラックボックスの部分がどんどん増えて技術の理解と言う点では人間と機械との距離は広がっている。このような状況の中で、与えられた課題を解決できる「もの」を実際に作り上げるという体験を持つこと。				
授業の概要と方法	前期：1クラスを6班に分けて、旋盤、機械、溶接鍛造、マシニングセンタ、シーケンス制御、実験の6つのテーマについて、1テーマ2週ずつのローテーションで実習を行う。 後期：まず課題が与えられ、それを解決するロボットのアイデアを提案する。続いて、アイデアを実現するために、モータと変速機以外は全て手作りの部品でロボットを製作する。				
授業項目(1週目)	講義(ガイダンス)	授業内容(1週目)	ガイダンス、スケジュール、安全教育、マシニングセンタ講義		
授業項目(2週目)	旋盤	授業内容(2週目)	旋盤1(CNC旋盤、中ぐり)		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	旋盤2(段付切削、ネジ切り)		
授業項目(4週目)	機械	授業内容(4週目)	機械1(ホブ盤、平面研削)		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	機械2(ドリル研削とボール盤)		
授業項目(6週目)	溶接・鍛造	授業内容(6週目)	すみ肉溶接		

(出典 シラバス, p. M-21)

「知能機械演習のシラバス」

履修	履修単位				
学科等	機械工学科	科目コード	31616	総授業時間数	50時間
科目名	知能機械演習	科目名(英語)	Exercise Program for Intelligent Machine	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	機械工学科	学年	4年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	演習
担当教員	村中貴幸	他担当教員	村中貴幸、亀山建太郎		
授業目標	機械は年々複雑化しており、機械技術者に求められる能力も機械・電気・情報と多岐に渡る。本授業では本科3年次C言語応用のプログラミング能力、創造工学演習の機械製作能力に加え、新たに電子回路の製作を学ぶ。これにより、機械をトータルシステムとして捉えることのできる広い視野の獲得と、自然科学・専門の基礎知識を用いた問題解決能力の育成を目指す。				
授業の概要と方法	4人1組のプロジェクトチームを組み、半年間かけて自立ロボットの製作を行う。授業の最後に競技大会を開催し、ロボットの能力を競う。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバス・授業の説明、プロジェクト編成、電子工作ツール講習		
授業項目(2週目)	電子回路基礎講習	授業内容(2週目)	〔講義〕電子回路に関する基礎的な講習		
授業項目(3週目)	担当別講習	授業内容(3週目)	〔講義〕担当分野単位での講習		
授業項目(4週目)	担当別講習	授業内容(4週目)	〔講義〕担当分野単位での講習		
授業項目(5週目)	マシン製作	授業内容(5週目)	〔演習〕製作・調整		
授業項目(6週目)	マシン製作	授業内容(6週目)	〔演習〕製作・調整		
授業項目(7週目)	マシン製作	授業内容(7週目)	〔演習〕製作・調整		
授業項目(8週目)	中間確認	授業内容(8週目)	中間確認、マシンコンセプト提出		
授業項目(9週目)	マシン製作	授業内容(9週目)	〔演習〕製作・調整・試走		
授業項目(10週目)	マシン製作	授業内容(10週目)	〔演習〕製作・調整・試走		
授業項目(11週目)	マシン製作	授業内容(11週目)	〔演習〕製作・調整・試走		

(出典 シラバス, p.M-35)

「機械工学科の授業成果報告（抜粋）」

論文

多分野融合型 PBL の実践と分担制導入による教育効果

Practice of Project-based Learning on Fused Multiple Department and Educational Effect by Assignment System

岡田 将人^① 村中 貴幸^① 亀山 建太郎^①
 Masato OKADA Takayuki MURANAKA Kentaro RAMEYAMA

北川 浩和^① 鈴木 秀和^②
 Hirokazu KITAGAWA Hidekazu SUZUKI

In this paper, a new subject based on PBL (Project Based Learning) and its educational effects are discussed. The feature in this subject is that problems are solved based on the division of labor. In this subject, students break into four-member groups, and develop a line trace robot together cooperatively. Then, they share their responsibility for mechanism, electric circuit and programming, and learn basic knowledge of assigned area from teachers. After that, they develop

(出典 日本工学教育協会誌 (工学教育), Vol.58 (2010) p.76)

「電子創造工学のシラバス」

履修	履修単位				
学科等	電気電子工学科	科目コード	41657	総授業時間数	50時間
科目名	電子創造工学	科目名(英語)	Creative Engineering in Electronics	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	電気電子工学科	学年	3年
開設期	後期	単位	2単位	授業形態	演習
担当教員	米田知晃	他担当教員	荒川正和、河原林友美、竹本泰敏		
授業目標	テスタ製作、電子回路によるライントレースマシンの製作、PICマイコンの学習、PICマイコンを用いたライントレースマシンの製作を行い、「ものづくり」の実践的な素養を身につけると共に、電気工学の様々な分野がものづくりの中でどのように関連しているかを理解する。				
授業の概要と方法	簡単な電子回路により動作するライントレースマシンの製作の中で、回路図の読み方、電子回路の動作、問題点の解決方法について学ぶ。続いて、PICマイコンの基本的な動作と特徴を学習し、電子回路により動作させたライントレースマシンを、複数のセンサを用いてPICマイコンにより制御されたライントレースマシンを製作する。				
授業項目(1週目)	ガイダンス、電子回路のライントレースマシンの製作	授業内容(1週目)	シラバスの説明、ライントレースマシンの説明、電子回路の製作1		
授業項目(2週目)	電子回路のライントレースマシンの製作	授業内容(2週目)	電子回路の製作2		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	ライントレースマシンの調整		

(出典 シラバス, p.E-25)

資料5-2-③-5

「電気電子工学科の授業成果報告（抜粋）」



(出典 論文集「高専教育」, 31 (2008) p.319)

資料5-2-③-6

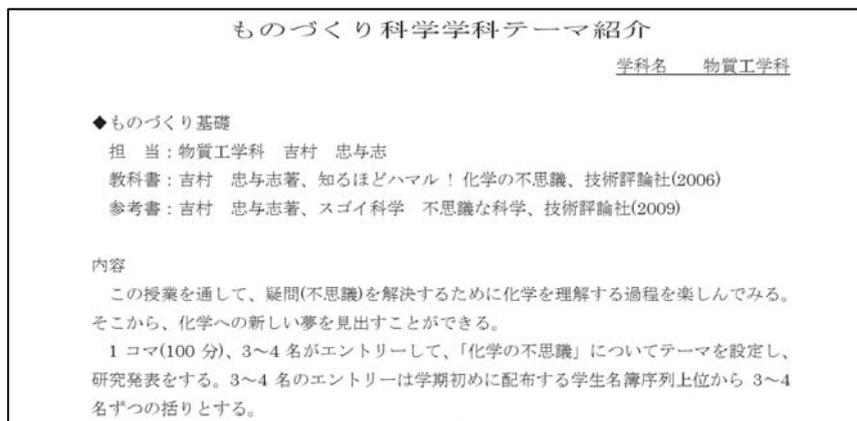
「創造工学演習のシラバス」

履修	履修単位				
学科等	電子情報工学科	科目コード	51241	総授業時間数	50時間
科目名	創造工学演習	科目名(英語)	Practical Creative Engineering	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	電子情報工学科	学年	4年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	高久有一	他担当教員			
授業目標	(1)循環型社会を認識して生産活動に参画できる資質を育てる。 (2)自ら問題点発見しようとする意識を持つこと。 (3)課題について多様な観点から検討考察し、解決策を提案できる。 (4)グループでの協議および共同作業を通して解決法を見出すことができる。 (5)他者の意見に耳を傾け、的確に理解したうえで、問題点を指摘できる。 (6)与えられた課題を理解し、計画実行することにより期限までに妥当な結果を導くことができる。				
授業の概要と方法	5名程度のグループをつくり、アイデアを出し合い、計画書をつくり、ものづくりを行う。これらをプログラミングコンテストなどに参加することにより学ぶ。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバスの説明	プロコン・ロボコンなどの説明	グループ分け
授業項目(2週目)	アイデア・企画立案	授業内容(2週目)	グループ別行動	アイデア・計画書作成	
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	アイデア・計画書の提出		
授業項目(4週目)	作品作成(1)	授業内容(4週目)	グループ別に作品作り		

(出典 シラバス, p.Ei-31)

資料5-2-③-7

「物質工学科「ものづくり科学」の講義資料（抜粋）」



(出典 物質工学科「ものづくり科学」の成績資料)

「構造デザインのシラバス」

履修	履修単位				
学科等	環境都市工学科	科目コード	71425	総授業時間数	50時間
科目名	構造デザイン	科目名(英語)	Structural Design	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	環境都市工学科	学年	5年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	演習
担当教員	吉田雅穂 他 担当教員				
授業目標	橋の計画から施工に至る建設プロセスを理解するため2つのコンテストを実施する。1つは「West Point Bridge Designer (WPBD)」という橋の設計ソフトウェアを利用したコンテストであり、より経済的で安全な橋を設計する創造力を育成することを目的としている。もう1つは、鋼材を用いて橋長約4mの橋を設計し、橋の美しさ、耐久性、経済性、施工性を競い合うスチールブリッジコンテストである。ここでは、与えられた荷重条件や立地条件を満足する橋を設計する「知力」、実際に部材を加工し組み立てる「体力」、そして、グループ作業によりプロジェクトを進めていく「チーム力」が要求されるため、これまでに身につけた能力の総合力を発揮させることを目的としている。				
授業の概要と方法	WPBDを用いたコンテストは個人、スチールブリッジコンテストはチームで活動を行う。講義は教室または演習室、設計はものづくりアトリエ、制作と組立は構造材料実験室または機械実習工場で行う。実験室で作業を行う場合には作業着の着用など安全に十分配慮すること。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバスの説明、構造デザインの意義と概要		
授業項目(2週目)	WPBDを用いたブリッジコンテスト	授業内容(2週目)	ソフトウェアの説明		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	コンテスト		
授業項目(4週目)	スチールブリッジコンテスト	授業内容(4週目)	構造解析ソフトの説明		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	チーム分けと材料の確認		
授業項目(6週目)	I設計の準備	授業内容(6週目)	ルールの説明		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	設計コンセプトの検討		
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)	設計コンセプトの発表		
授業項目(9週目)	II橋の設計	授業内容(9週目)	設計①		
授業項目(10週目)		授業内容(10週目)	設計②		
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	設計③		
授業項目(12週目)	III橋の製作	授業内容(12週目)	製作①		
授業項目(13週目)		授業内容(13週目)	製作②		
授業項目(14週目)		授業内容(14週目)	製作③		
授業項目(15週目)		授業内容(15週目)	作業進捗状況の発表		
授業項目(16週目)		授業内容(16週目)	製作④		
授業項目(17週目)		授業内容(17週目)	製作⑤		
授業項目(18週目)		授業内容(18週目)	製作⑥		
授業項目(19週目)		授業内容(19週目)	製作⑦		

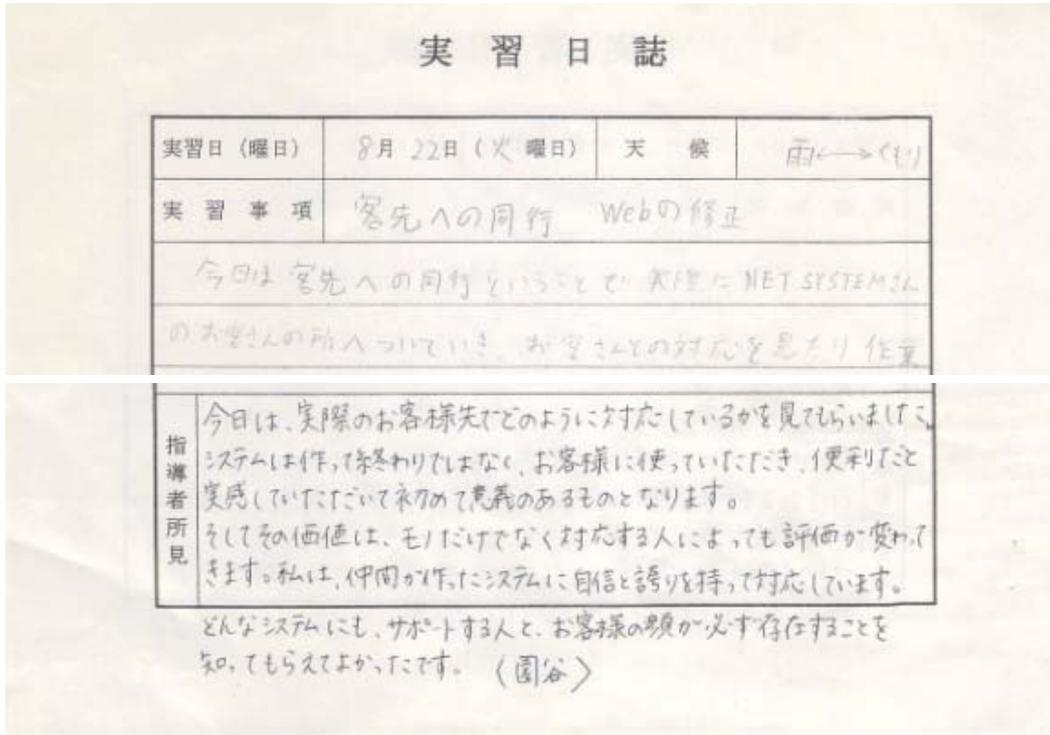
(出典 シラバス, p. B-42)

「校外実習に関する事項(抜粋)」

<p>第15 校外実習に関する事項(平成6.12.15)</p> <p>1 校外実習は、企業等における実習によって、自己研鑽することを目的とする。 (平成6.12.15)</p> <p>2 対象は、第4学年とし、全員参加を原則とする。</p> <p>3 企業等における実習は、休業期間中の2~3週間とする。</p> <p>4 受入れ企業等の都合により、3の休業期間の範囲を超える次の日は、公欠とする。 (1) 実習日 (2) 旅行日にあつては、1日を限度とする日</p> <p>5 校外実習は、学校管理下の行事に準ずるものとし、参加者は保険に加入するものとする。 (平成6.2.10)</p> <p>6 校外実習日誌の表紙は別紙様式第1号、出席表は別紙様式第2号、及び実習日誌用紙は別紙様式第3号のとおりとする。</p> <p>7 校外実習に関する成績の評価は、次のとおりとする。 (平成6.12.15)</p> <p>(1) 「校外実習」とは、企業等における実習、実習報告書の提出及び実習報告の発表をもって終了するまでをいう。</p> <p>(2) 校外実習の成績は、企業等における実習、実習報告書の提出及び実習報告の発表により、学科において総合的に判断し、評価する。</p> <p>(3) (2)の評価は、合格又は不合格とする。</p> <p>(4) (2)において、評価を行った場合は、学科長は、校外実習評価報告書(別紙様式第4号)により校長へ報告しなければならない。</p> <p>(5) 評価が合格の場合は、校外実習の修得単位として2単位を認定する。ただし、この単</p>

(出典 教務に関する申合事項集)

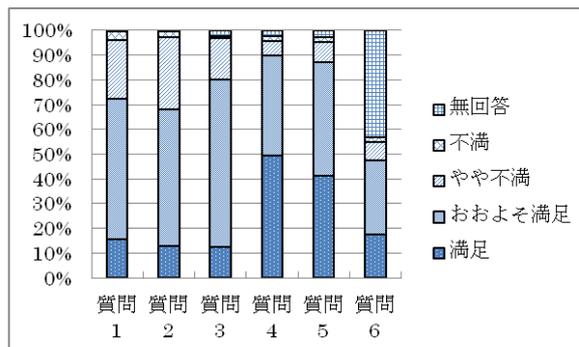
「インターンシップ実習日誌（抜粋）」



(出典 学生課)

「平成23年度インターンシップ・アンケート（抜粋）」

各質問項目（質問 1~10）に対する学年ごと、及び全体の集計結果を以下に示す。



(出典 進路指導委員会資料)

(分析結果とその根拠理由)

全学科で学生の創造性を育む教育方法（PBLなど）やインターンシップの活用によって、学生の自発的な学習活動を支援し、教育効果を上げる体制が整備されている。

観点5-3-①： 教育課程の編成において、一般教育の充実や特別活動の実施等、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されているか。また、教育の目的に照らして、課外活動等において、豊かな人間性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)

教育課程表の一般科目(資料5-1-①-1)に示すように、多くの一般科目を配置し、幅広い教養と人間性の育成に配慮している。1~3学年に対しては、特別活動の時間を時間割に組み込み(資料5-3-①-1)、学級担任が中心となって計画的に運用している(資料5-3-①-2)。校外研修等の種々の学校行事を通じて、豊かな人間性の涵養が図られている。

学生便覧の最初に「基本理念」「教育方針」「養成すべき人材像」を明記し(資料5-3-①-3)、豊かな人間性を養う学生に示し、学校行事、クラブ活動、寮生会活動及び学生会活動等を通じて豊かな人間性の涵養を図るように考慮している。

1年生から5年生では学級担任と副担任が各1名付き(資料5-3-①-4)、学級の運営と指導にあたっている。学級担任は担任の手引き(資料5-3-①-5)によりその業務に従事している。さらに各学級には、日直が教室内の清掃や授業報告を学級日誌(資料5-3-①-6)に記し担任に報告している。また、学校全体において、学生主事を中心にして学生主事補と学級担任で構成されている補導委員会にて、校門指導等の役割を分担して学生指導を行っている。

平成23年度の学校行事の一覧(資料5-3-①-7)を示す。学生会が体育祭を企画・立案・実施(資料5-3-①-8)する。平成23年度の体育祭について体育長が青武台だよりに報告(資料5-3-①-9)している。同様に学生会が高専祭(資料5-3-①-10)を実施し、平成23年度の高専祭について高専祭実行委員長が報告(資料5-3-①-11)している。

クラブ顧問の一覧(資料5-3-①-12)を示す。クラブの指導には、新年度の最初に実施している顧問会議で「体育系クラブ活動における指導マニュアル」を配布し、ルールの徹底と安全とを配慮して1クラブに1名以上の顧問を配置している(資料5-3-①-12)。クラブ活動の課外活動届・活動報告書を提出、指導教員の指導時間を書面に記入して報告している。

各クラブは平成23年度北陸地区国立高等専門学校体育大会(資料5-3-①-13)に参加し、競技成績は青武台だよりに報告されている(資料5-3-①-15)。

高専ロボコン2011東海北陸地区大会(資料5-3-①-16)、第22回プログラミングコンテスト(資料5-3-①-17)、デザコン2011(資料5-3-①-18)に出場し、ものづくりの良い活動の場に参画し、学生間の交流が図られている。

学生会は学生会規則(資料5-3-①-19)に従い組織され、組織的に活動が行われている(資料5-3-①-20)。学生会には、学生主事及び学生主事補が指導にあたり、運営に関わる諸問題への相談に応じると同時に安全と倫理面からの指導にもあたっている。

寮生は、学生寮規則と寮生心得(資料5-3-①-21)に基づき、学生寮での共同生活をする。寮生には寮生会が設けられ、寮生会規約(資料5-3-①-22)に従い寮生会が組織されている。寮の活動(資料5-3-①-23)を通じて、豊かな人間性の涵養が図られている。

「基本理念」「教育方針」「養成すべき人材像」

基本理念

創造性豊かな人材を育成する

幅広い学的素養、基礎能力及び応用能力の育成を旨とする実践教育を行う

高度に情報化した国際社会に対応する教育を行う

環境を意識し、地域社会に根ざしたもつくり教育を行う

地域と連携した産官学共同研究の推進を図る

校長 池田大祐 書

教育方針

1. 技術者として必要かつ十分な基礎力と専門技術を習得させる
2. 個性を伸長し、独創的能力の開発に努力する
3. 教養の向上に努め、良識ある国際人としての成長を期する
4. 健康の増進に努め、身体的精神的に強じんな耐久力を育成する
5. 規律ある日常生活に徹し、明朗、かつ適な資性のかん養を図る

養成すべき人材像

優れた実践力と豊かな創造性を備え、国際社会で活躍できる技術者

(出典 平成24年度学生便覧)

「学級担任一覧」

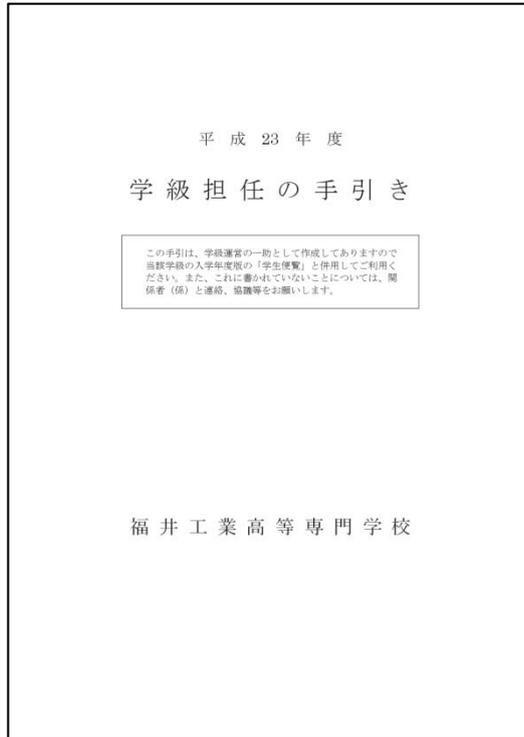
学級担任（補佐）一覧

学年 \ クラス		F 1	F 2	F 3	F 4	F 5
1	担任	荻野 繁春	中村 吉秀	山本 裕之	朝倉 相一	島田 茂
	補佐	香月 杜亮	高山 勝己	山本 幸男	川上 由紀	芳賀 正和

学年 \ 学科		M	E	Ei	C	B
2	担任	池田 昌弘	森 芳周	森 貞	加藤 清考	柳原 祐治
	補佐	五味 伸之	石栗 慎一	西 仁司	平井 恵子	奥村 充司
3	担任	村中 貴幸	佐藤 匡	村田 知也	川村 敏之	辻野 和彦
	補佐	大久保 弦	山田 孝禎	岡本 拓夫	宮本 友紀	小寺 光雄
4	担任	安丸 尚樹	米田 知晃	高久 有一	松井 栄樹	辻子 裕二
	補佐	松尾 光恭	大久保 茂	蘆田 昇	常光 幸美	山田 幹雄
5	担任	金田 直人	河原林友美	青山 義弘	小泉 貞之	江本 晃美
	補佐	藤田 克志	丸山 晃生	野村 保之	西野 純一	武井 幸久

(出典 平成24年度学生便覧, p. 62)

「学級担任の手引き 表紙」



(出典 学級担任の手引き)

「学級日誌の例」

4月 17日 火曜日		天候	(曇)	当番			
授業名	授業内容	欠課	遅刻	早退			
0							
1	実習	冬白一泊の練習					
2							
3							
4							
5	日本語 中国語	発音、母音、子音など					
6							
7	電気機器	電気回路					
8							
行事			欠席者				
出席	名前						
欠席	状況						
※ 日直は掃除の状況について、担当毎に○(十分)、△(不十分)、×(欠席)で記入すること							
<p>今日、私は午前中実習の練習から午後も実習一日でした。 午後は宿直に当たっています。このまじりに掃除などでも いろいろと頑張っています。最近部活も朝まで練習して、体がかなり 疲れている感じがします。体育祭までにはしっかりと準備しよう と思っています。明日はまた新しい生徒さんたちと 一年生の授業が楽しみです。22日の宿泊イベントの準備を 考えるのが楽しみです。自分の目標達成も決まっています。頑張 ります。</p> <p>学年時と個人存とを混同しないよう、4月17日 水野 拓也</p>							

(出典 学生課)

「平成24年度 学校行事一覧（抜粋）」

2011年度年間行事予定

4月		5月		6月	
1	金	1	日	1	水
2	土	2	月	2	木
3	日	3	火	3	金
4	月	4	水	4	土
5	火	5	木	5	日
6	水	6	金	6	月
7	木	7	土	7	火
8	金	8	日	8	水
9	土	9	月	9	木
10	日	10	火	10	金
11	月	11	水	11	土
12	火	12	木	12	日
13	水	13	金	13	月
14	木	14	土	14	火
15	金	15	日	15	水
16	土	16	月	16	木
17	日	17	火	17	金
18	月	18	水	18	土
19	火	19	木	19	日
20	水	20	金	20	月
21	木	21	土	21	火
22	金	22	日	22	水
23	土	23	月	23	木
24	日	24	火	24	金
25	月	25	水	25	土
26	火	26	木	26	日
27	水	27	金	27	月
28	木	28	土	28	火
29	金	29	日	29	水
30	土	30	月	30	木
		31	火		

※2年～5年生は、4月11日の週に達成度評価シートを記入する。

7月		8月		9月	
1	金	1	月	1	木
2	土	2	火	2	金
3	日	3	水	3	土
4	月	4	木	4	日
5	火	5	金	5	月
6	水	6	土	6	火
7	木	7	日	7	水
8	金	8	月	8	木
9	土	9	火	9	金
10	日	10	水	10	土
11	月	11	木	11	日
12	火	12	金	12	月
13	水	13	土	13	火
14	木	14	日	14	水
15	金	15	月	15	木
16	土	16	火	16	金
17	日	17	水	17	土
18	月	18	木	18	日
19	火	19	金	19	月
20	水	20	土	20	火
21	木	21	日	21	水
22	金	22	月	22	木
23	土	23	火	23	金
24	日	24	水	24	土
25	月	25	木	25	日
26	火	26	金	26	月
27	水	27	土	27	火
28	木	28	日	28	水
29	金	29	月	29	木
30	土	30	火	30	金
31	日	31	水		

(出典 学生課)

「平成24年度 体育祭プログラム」

第48回 福井工業高等専門学校

体育祭

日時：平成24年 4月 26日(木)〔雨天：27日(金)〕

場所：福井高専グラウンド

～開会式～

9:00

- (1) 開会式 通告
- (2) 選手団 入場
- (3) 開会宣言 旗掲揚
- (4) 国歌・校旗掲揚
- (5) 優勝杯 返還 挨拶
- (6) 優大会長 挨拶
- (7) 学生 注意
- (8) 選手団 注意
- (9) 選手団 退場
- (10) 合奏
- (11) 選手団 退場

大会長
副大会長
実行委員長
実行委員

学生会役員・各クラス体育委員

～閉会式～

15:40

- (1) 閉会式 通告 整列
- (2) 閉会式 隊形 整列
- (3) 閉会式 旗掲揚
- (4) 表彰 旗掲揚
- (5) 大会長 挨拶
- (6) 国歌・校旗 降納
- (7) 閉会 宣言

赤組
青組
緑組
白組
黄組

応援団長
デコレ長

●役員員の組み分け(敬称略)

赤組	
青組	
緑組	
白組	
黄組	

No.	項目	時刻	得点
◆午前の部			
出欠調査(1)			
1	入場行進・開会式	8:50	E
2	エール交換	9:00	—
3	デコレ紹介 第1部	9:35	D
4	15人16脚	10:00	D
5	贈書物リレー	10:10	C
6	クラス対抗リレー	10:35	C
休 憩			
◆午後の部			
出欠調査(2)			
7	応援合戦	12:30	E
8	デコレ紹介 第2部	12:40	D
9	綱引き(改)	13:20	D
10	デコレ紹介 第3部	13:30	B
11	竹歌物語	14:00	D
12	競馬戦	14:05	B
13	色別対抗リレー	14:30	B
14	閉会式	15:10	A
		15:40	—

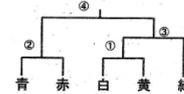
●得点パターン表

	1位	2位	3位	4位	5位
A	150	100	70	50	30
B	100	70	50	30	10
C	30	25	20	15	10
D	100	80	60	40	30
E	次点者×(-1)				
全項目	連解者×(-1)				

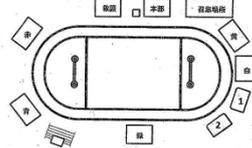
●エール・デコレ・応援合戦 発表順番(密)

順番	エール	デコレ	応援合戦
1	黄	1 青	赤
2	緑	2 赤	白
3	赤	1 赤	黄
4	白	2 白	青
5	青	1 黄	緑

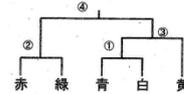
●綱引き対戦表(密)



●会場全体図



●競馬戦対戦表(密)



- ◆ 昨年度優勝 黄組
 - ◆ 選手宣誓 白組団長
 - ◆ フlagアール演奏 吹奏楽部
- ※印の各組員の順番や対戦相手は、事前にくり引きにより決定しました。

(出典 学生課)

「平成23年度 体育祭の報告」

(8)

青武台だより

第47回体育祭

来年につながる体育祭

体育祭担当 学生主事補

4月29日の昭和の日に第47回体育祭が開催されました。もとより雨天順延となりましたが、当日も午前のエール交換の終了間際から雨が降り出しました。降雨時間は15分間ほどでしたが、あまりの激しい雨にグラウンドが水浸しになり、その後の競技が大幅に削減、変更されるという、特殊な体育祭となりました。

より多くの学生の参加を促す目的で、工夫を凝らした競技が新しく用意されていましたが、残念ながらクラス対抗リレーと色別対抗リレーという2つの競技と、デコレ紹介、応援合戦のみの実施となってしまいました。

一方でデコレ紹介は、2つの舞台上で5つの学科が連続して発表するという形態となりましたが、準備

「体育祭を終えて」

3E

何かの長になるというのはとても大変なことだ。さて、今回は体育委員を総括する体育長になったわけだが、この体育長の最大の仕事は体育祭の準備をすることだ。

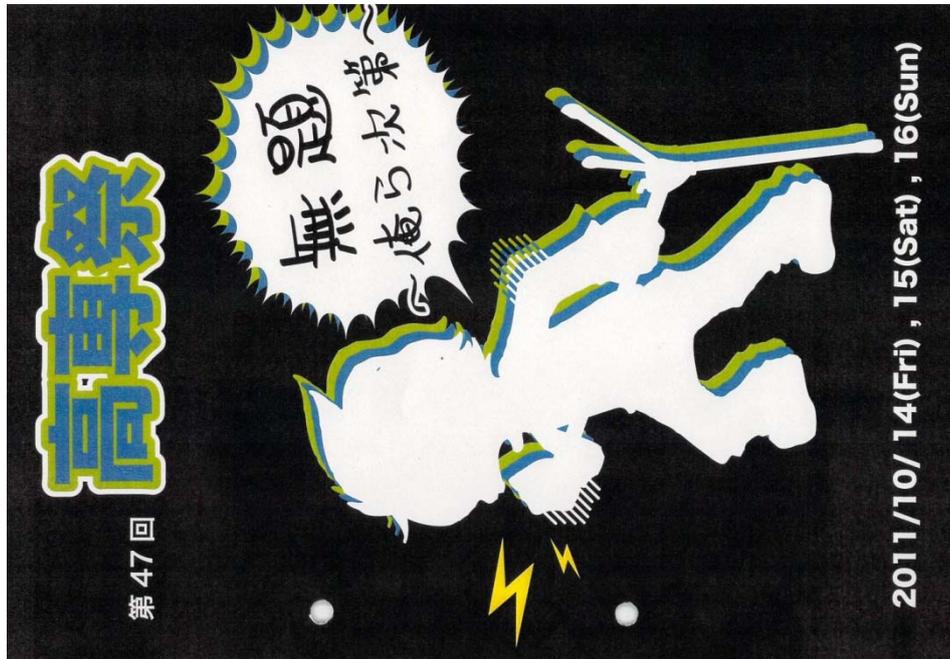
僕が体育長を引き受けたのは体育祭の2ヶ月前…準備をするにしても気づいた頃には時間がなかった。何か新しいことをしようとしても、時間がなく、中途半端に手をつけてしまうと責任が取れなくなる状態で、頭を抱える日々が続いた。

当日の会場準備において、長である僕は人を動かす役のはずなのだが、僕はその役を上手く務めることができず、自ら動くことが多くなってしまった。

当日は雨が降ってしまい、多くの競技が雨に流されてしまった。しかし、先生方、学生会の皆様など、

(出典 青武台だより)

「平成23年度 高専祭のしおり」



(出典 学生課)

「平成23年度 高専祭の報告」

(10)

青武台だより

活躍する仲間

第 4 7 回 高 専 祭

高専祭について

学生主事補

高専祭を企画運営していた学生も、参加して楽しんでた学生もお疲れ様でした。特に企画運営だけではなく、準備から片づけまで全般にわたって精力的に活動していた学生会のメンバーたちには、高専祭の(大)成功もあり忘れられないものになったのではないのでしょうか。

忘れられないといえば、さてここで、私から皆さんに質問があります。

どうでしたか、高専祭は楽しかったですか？

この質問に対して、笑顔で楽しかったと答える人もいれば、つらそうな顔で疲れましたと答える人も

無題～俺ら次第～

高専祭実行委員長 4E

まず始めに、高専祭を一緒になって準備して下さった先生方、そして、約半年間、共に高専祭を創ってきた実行委員の仲間に感謝したいと思います。ありがとうございました。

今年の高専祭の感想を一言で言うと、「雨がなあ。」という感じです。体育祭では豪雨に見舞われ、高専祭でも降るのではないかと噂はいろいろ耳にしましたが、まさか本当に降るとは僕は思っていませんでした。

しかしそんな雨をも吹き飛ばすくらいの、露店の活気だったり、企画での盛り上がりを感じる事が出来、本当にうれしかったです。今年は、「無題～

(出典 青武台だより)

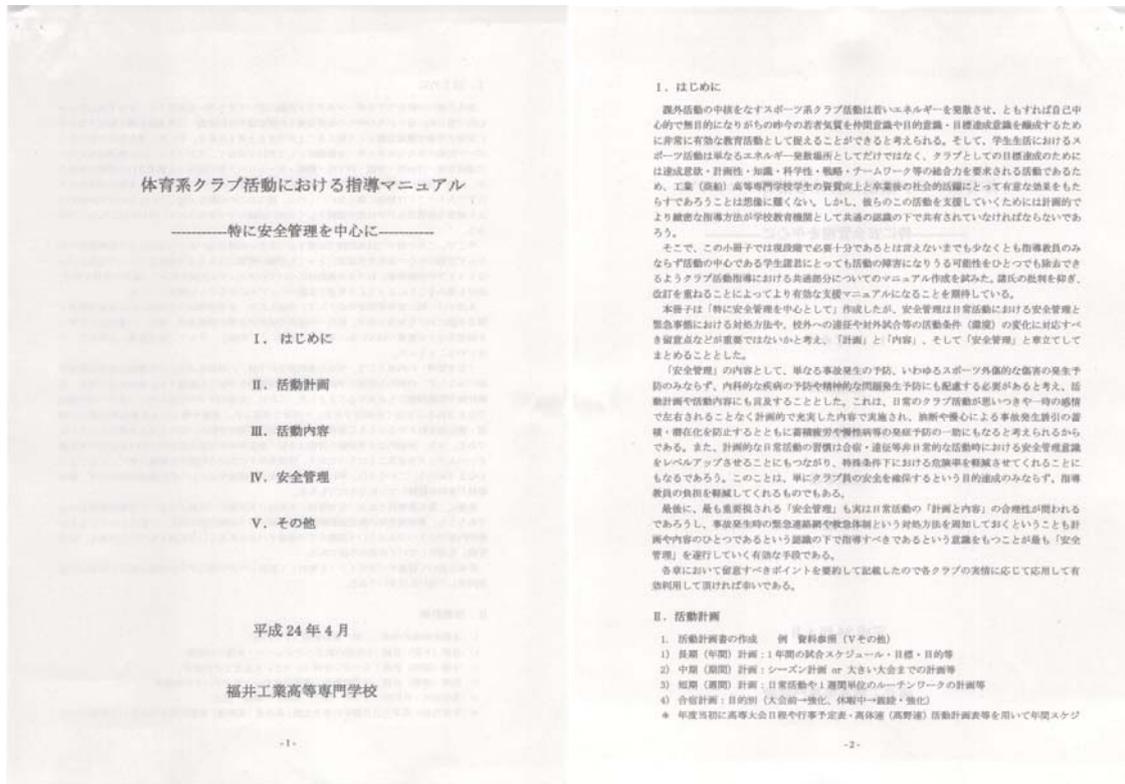
「平成24年度 クラブ顧問一覧」

平成24年度 部・同好会指導教員一覧

部	指導教員氏名	部	指導教員氏名
文	菅野 隆	文	菅野 隆
理	菅野 隆	理	菅野 隆
工	菅野 隆	工	菅野 隆
機	菅野 隆	機	菅野 隆
電	菅野 隆	電	菅野 隆
計	菅野 隆	計	菅野 隆
測	菅野 隆	測	菅野 隆
建	菅野 隆	建	菅野 隆
設	菅野 隆	設	菅野 隆
経	菅野 隆	経	菅野 隆
営	菅野 隆	営	菅野 隆
法	菅野 隆	法	菅野 隆
学	菅野 隆	学	菅野 隆
部	菅野 隆	部	菅野 隆
同	菅野 隆	同	菅野 隆
好	菅野 隆	好	菅野 隆
会	菅野 隆	会	菅野 隆

(出典 学生便覧, p. 63)

「体育クラブ活動における指導マニュアル」



(出典 平成24年度顧問会議資料)

「平成23年度北陸地区国立高等専門学校体育大会の計画表」

第46回北陸地区高等専門学校体育大会担当役割一覧

7月 9日(土)

※ ◎印の先生は、開会式にて担当競技のレプリカ返還業務をお願いします。
その後、各競技会場へ競技別優勝杯を持って移動願います。
随上は蘆田教員、ラグビーは吉田(雅)教員。

競技種目	会場	競技開始時刻	競技主任	会場主任	運営委員		運営委員集合時間
					教員	事務職員	
バレーボール(男女)	スポーツ交流館	12:00	朝倉相一 山本裕之	坪川(武)・金田・村田	◎原口・大久保(弦)	○入沢・三好	11:30
バスケットボール(男)	神明健康スポーツセンター	10:30	山田孝禎	米田・阿部	◎津田・柳原・千徳	○藤沢・前川	9:00
バスケットボール(女)	福井高専第2体育館	12:00	江本晃美	荻野	◎常光・宮本	○山根・内藤	9:30
ソフトテニス(男女)	きららパークテニスコート	12:30	森 芳周	下條	◎廣重・小寺・高山	○大原・亀江	9:30
テニス(男女)	鯖江広域西番スポーツセンター	11:00	島田 茂	奥田・吉田	◎森(貞)・松井・五味	○藤田(浩)・藤田(祐)・近藤	8:30
野球	福井高専野球場	12:00	加藤清考	奥村・辻野	◎前田・廣部・野村	○木村・野村	10:30
卓球(男女)	福井高専第1体育館	12:00	青山義弘	坪川(茂)	◎武井・松尾・川本	○田中・坂井・大久保	9:00
バドミントン(男女)	鯖江市総合体育館	11:00	斉藤 徹	西野	◎加藤(寛)・山本(幸)・田安	○起橋・大矢	10:00
水泳(男女)	鯖江市民プール	13:00	加藤 敏	西	◎平井・石栗	○片岡・吉田	11:00
剣道(男女)	越前市武道館	13:00	中谷実伸	丸山	◎前多・小泉	○三上・両保	10:00
柔道(男女)	福井県立武道館	13:00	宮田一郎		◎大久保(茂)・佐藤・辻子	○中村・北川	10:00
ハンドボール	北陸電力福井体育館	13:00	川村敏之	芳賀・安丸	◎前川・村中・山田	○武藤・清水	12:30

7月10日(日)

バレーボール(男)	スポーツ交流館	9:30	朝倉相一	村田	原口・大久保(弦)・亀山	○入沢・三好	9:00
バスケットボール(男)	神明健康スポーツセンター	8:30	山田孝禎	米田・阿部	津田・柳原・千徳	○藤沢・前川・山根	8:00
ソフトテニス(男女)	きららパークテニスコート	9:30	森 芳周	下條	廣重・小寺・高山	○大原・亀江	8:15
テニス(男女)	鯖江広域西番スポーツセンター	8:30	島田 茂	奥田・吉田	◎森(貞)・松井・五味	○藤田(浩)・藤田(祐)・近藤	8:00
卓球(男女)	福井高専第1体育館	9:00	青山義弘	坪川(茂)	武井・松尾・石栗	○田中・坂井・大久保・木村	8:00
バドミントン(男女)	鯖江市総合体育館	8:30	斉藤 徹	西野	加藤(寛)・山本(幸)・田安	○起橋・大矢	8:00
剣道(男女)	越前市武道館	9:30	中谷実伸	丸山	前多・小泉	○三上・片岡・内藤	8:30
柔道(男女)	福井県立武道館	9:30	宮田一郎		大久保(茂)・佐藤・辻子	○中村・北川	8:00
ハンドボール	北陸電力福井体育館	10:00	川村敏之	芳賀・安丸	前川・村中・山田	○武藤・清水	9:30
開会式	福井高専第2体育館	16:30	—	—			

ソフトテニス(男女)、テニス(男女)、野球競技の雨天時については、翌日以降に順延。

(出典 学生課)

「平成23年度北陸地区国立高等専門学校体育大会の報告(抜粋)」

平成23年度北陸地区高等専門学校体育大会結果

平成23年6月25日(土)・7月2日(日)・9日(日)・10日(日) 実施

<< 団体の部 >>

- ◎陸上総合成績 3位
- ◎男子ソフトテニス団体 4位
- ◎女子ソフトテニス団体(オープン競技) 2位
- ◎男子テニス団体 2位
- ◎野球 2位
- ◎男子卓球団体 3位
- ◎女子卓球団体(オープン競技) 2位

- ◎男子バドミントン団体 5位
- ◎女子バドミントン団体 2位
- ◎男子剣道団体 2位
- ◎女子剣道団体(オープン競技) 2位
- ◎ハンドボール 4位
- ◎ラグビー(オープン競技) 3位
- ◎サッカー 北信越大会 2位(全国高等体育大会出場)

(出典 青武台だより)

「高専ロボコン2011の報告」

アイディア対決ロボットコンテスト

ロボコンで学んだこと

ロボコンでは何が一番大事なのでしょう。私は何事でも結果を残さないと意味は無いと思っていたので、全国大会へ出場することが一番大事だと思っていました。特に今年のロボコンには、全国大会12回連続出場の記録がかかっているのではなおさら思っていました。しかし、今回のロボコンを通して考え方が変わりました。

話が変わりますが、各高専はルールに沿って様々なコンセプトを持ってロボットを作るとしています。今回のルールでは試合が始まってからレシーバーがボールを取るまでの時間を用いて勝敗を決めます。このルールから最短のタイムで決めようとして一番良い手段がキャッチゾーンという領域からレシーバーまでボールを飛ばすことでした。妨害用ロボットがいても対処法はあったので大多数の高専がそのやり方を取ってきました。そこで、私達は相手の妨害ロボットを押し返しつつ、レシーバーにパスをする比較的アメフトに近いやり方を選ぶことで他の高専との違いを見せつけ、NHKに注目されやす

4M

くなると思いました。

そして大会は1回戦、相手の様子から何とか勝てるのではないかと思い、相手ロボットを押し返していくやり方からキャッチゾーンからボールを飛ばすやり方に変えて試合に挑みました。結果は私の操作ミスで負けてしまい、1回戦敗退。本来の私達のやり方も見せれないままロボコンを終えてしまいました。

今回のロボコンで、もしも私達のやり方で試合を行ったら悔いは無かったかもしれません。ロボコンは結果を残すことに執着することではなく、己のやり方で精一杯試合に挑むことが大事だと学びました。



(出典 青武台だより)

「第22回プログラミングコンテストの報告」

第187号

(11)

活躍する仲間

全国高専プログラミングコンテスト

プログラミングのコンテスト

4E1

6月半ば、私たちは“砂であそぼう!!”という作品でプロコンの自由部門に出場することが決まりました。“砂であそぼう!!”はWiiリモコンと風力センサーなどを用いて、キャンパスに見立てたディスプレイに仮想的に砂を落とし、文字や絵を描いて遊ぶことができる画期的なシステムです。毎日のようにプログラム作りにあけくれた夏休みも、まだ最近のことのように思います。

プロコン前日、高知県のホテルに着いてゆっくりくつろげるかと思ったのですが、明け方までプログラムの修正やプレゼン資料の作成をする徹夜コースとなりました。

発表前に資料が出来上がり、いざプレゼン。私

いていけるか不安でしたが、システムの細かい機能やデザインは私も頑張りました。1番何もしていないのも私ですが、1番プロコンを楽しんだのも私です。自信を持って言えます。あと、私たちの担任であるS先生のことを沢山のお偉いさん達が知っていたことに驚きました。ツイッターを見るとそれは明らかです。また、独特な世界感で不思議なオーラ(たぶん電磁波)を放ちまくりのT先生は意外にも紳士的で、女を失いかけていた私達を最後まで女の子扱いしてくれて本当に嬉しかったです。(寝坊してすみませんでした。)

今回のプロコンではお絵描きや防犯システムなどiphoneやipadをコントローラとした

(出典 青武台だより)

資料 5 - 3 - ① - 18

「デザコン2011の報告」

活躍する仲間

デザコン2010

IES

私達は昨年の11月13日から14日までの2日間、教育後援会奨励研究の支援を受けて八戸市において開催されたデザコン2010に参加しました。デザコンは、決められたレギュレーションのもとで知恵を出し合い、そのアイデアをかたちにし、公の場で披露するものです。毎年、全国からたくさん的高専生たちが参加しています。

4つある部門の中で、私達は構造部門に参加しました。構造部門のテーマは、仮設の橋「どこでもブリッジ」。模型をステージ上で組み立て、耐荷力を競うブリッジコンテストが行われました。決められたルールのなかで模型を作製しなければならないのですが、とても自分たちだけでは想像もできないようなアイデアをたくさん見る事ができました。

創意工夫を凝らして橋を製作し、結果が出たとき

(出典 青武台だより)

資料 5 - 3 - ① - 19

「学生会規約」

福井工業高等専門学校学生会規約

第1章 総則

第1条 本会は、福井工業高等専門学校学生会と称する。
第2条 本会は、学校の指導のもとに学生会の自発的な活動を通して、その人間形成を助長し高等専門教育に資することを目的とする。

第2章 会員の権利と義務

第3条 本会は、福井工業高等専門学校の学生全員を会員とする。
2 全学生は、会員としての権利を持つとともにその義務と責任を持たなければならない。
第4条 会員は、規約で定められた会費を納入する義務を負う。
第5条 会員が本会員として有する権利義務は、全く平等であり、学年、思想、性別、その他いかなる条件によっても差別をうけない。

第3章 機関

第6条 本会に次の機関を置く。

- 一 総会
- 二 評議会
- 三 役員会
- 四 運営委員会
- 五 体育委員会
- 六 文化委員会
- 七 厚生委員会

(出典 平成24年度学生便覧, p. 132)

資料 5 - 3 - ① - 20

「学生会組織概要と組織図」

3. 学生会

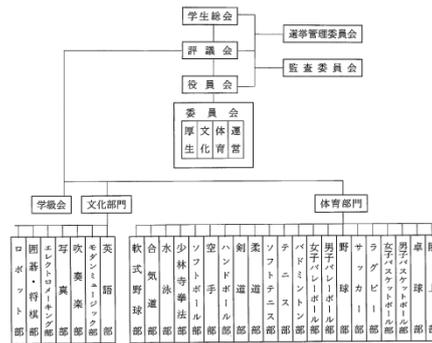
本校には、学生全員によって構成される学生会があります。その議決機関として学生総会と評議会が、また、執行機関として会長、副会長等からなる役員会があり、これらの基盤として学級会やクラブ活動(部・同好会)があります。

学生のみなさんは、これらの部・同好会に加入して活動し、多くの友人や先輩とともに汗を流し、喜びや苦しみを分かち合い、自己の研さんに役立ててください。

これらの活動によって培われた経験は、学生のみなさんが社会人となったとき、必ず役立つものであると確信します。

学生会の組織を図式にすると、次のとおりです。

学生会組織図



なお、同好会として次のものがあります。
天文、茶道、アコースティック、ソーラーカー、IT研究会プロフォ、日本現代視覚文化、M.M.M.研究会、合唱、VIP、デザイン研究会、ラジコン、演劇、サイエンスクラブ、ゲームクリエイター、航空研究会、フットサル、放送・メディア研究会、自転車

(出典 平成24年度学生便覧, p. 45~46)

「寮生会規則と寮生心得」

福井工業高等専門学校学寮規則

II 寮生心得

1. 日 課

日 課	時 刻 (月曜 ～金曜)	時 刻 (土・日曜及び 祝日・休業日)	備 考
起床	7:30		
風呂掃除	7:20～8:00		
朝食	8:00～8:30		
登校	8:45		戸締り、電気器具(ドライヤー、ポット等)をコンセントから外す。
朝食	12:35～13:20		
校食	17:00～20:00		
夕食	17:00～23:30	17:00～23:30	
入室	21:00～23:00	21:00～23:00	居室で静粛に学習する。
自習時間	21:30～22:00		月・木曜日に各棟の清掃当番全員で実施
清掃	21:30～22:00		*金曜日の点呼・門限は低学年・高学年共に22:00とする。
点呼	20:15(低学年)* 22:00(高学年)*	22:00(全学年)	
門限	20:00(低学年)* 22:00(高学年)	22:00(全学年)	
消灯 (輪旋)	23:30	23:30	玄関等共用の場所及び低学年居室の消灯
就寝	24:00	24:00	完全消灯

- 注) 1. 21時になったら各自机に向かい学習に専念すること。
 2. 点呼後は、みだりに他人の部屋を訪ねることなく静かに学習すること。また、テレビ、ステレオ等を使う時は他の学習者の迷惑にならないよう気を配ること。
 3. 登校時間中は原則として寮内へ入らないこと。
 4. 中間・期末試験時及びその前一週間は就寝を午前1時とする。
 5. 寮生は門限後は寮内から出ないこと。

2. 寮生活の心構え

- (1) 寮生活の意義と心構え
 学寮は、単なる宿泊施設ではなく、人間形成を目指す教育の場である。そのため様々な規範や当番が設けられている。寮生は、諸規則等を守り、より高い理念の上で立った自主的な生活を心掛け、向上の意欲と努力の姿勢を常に保持すべきである。我々また考えや自己中心的な振舞いは絶対に許されないと心得るべきである。
 また、寮には、中学校を卒業したばかりの1年生から成人に達する5年生まで、精

(目 的)

第1条 学生の修学に相互を併与し、かつ、人間形成を助長して教育目的の達成に資するため、本校に学寮を設ける。
 (学寮生活の基本)

第2条 学寮に入寮する学生(以下「寮生」という。)は、この規則及びこの規則に基づいて定められた諸規則を守り、相互に敬愛啓発して自己及び共同の生活の向上充実に努めなければならない。

(所 管)

第3条 学寮の管理運営に関する事項は、校長の命を受けて寮務主事が処理する。

(運営委員会)

第4条 学寮の管理運営に関する事項を調査審議するため、学寮運営委員会を置く。

2 学寮運営委員会の組織及び運営に必要な事項は、別に定める。

(入寮及び退寮)

第5条 入寮の時期は、学年の初めを原則とする。

2 入寮を希望する者は、学級担任、寮務主事を経て校長に願い出て、その許可を受けなければならない。退寮しようとするときも同様である。

3 疾病その他の事由により共同生活に適さないと認められた者は、入寮を許可しない。

4 学則及び学生準則並びにこの規則に違反した者及び前項に該当する者は退寮させることがある。

(寄宿料等)

第6条 寄宿料の額は、独立行政法人国立高等専門学校機構における授業料その他の費用に関する規則(平成16年独立行政法人国立高等専門学校機構規則35号)に定める額とする。

2 寄宿料は、学寮に入寮した日の属する月から退寮する日の属する月まで、毎月20日まででその月の分を納付しなければならない。ただし、月の中途に入寮月分及び休業期間中の分は、次の各号により納付するものとする。

一 月の中途に入寮月分は、その月の末日まで

二 月の中途退寮月分は、その月の退寮の前日まで

三 休業期間中の分は、休業開始の前日まで

3 前項の規定にかかわらず、寄宿料は当該年度の総額の範囲内で、前納することができる。

4 寮生の生活上必要な経費で各人の負担すべきものは、別に定めるところにより納付するものとする。

5 寮生又は寮生の学費を主として負担している者が災害を受け、納付困難と認められる場合は、別に定めるところにより寄宿料を免除することができる。

6 寄宿料及び第4項の経費を納付しない者は、退寮させることがある。

「寮生会規約」

福井工業高等専門学校寮生会規約

平成11年4月1日
制定

第1章 総 則

第1条 福井工業高等専門学校寮生会（以下「寮生」という。）の共同生活を自体的に運営するため、福井工業高等専門学校寮生会（以下「本会」という。）を設ける。

第2条 本会は、学寮福間の趣旨に基づき、学校の指導のもとに、寮生の共同生活を自体的に運営し、寮生活全般の便宜と調和をはかることを目的とする。

第2章 会員の権利と義務

第3条 本会は、寮生会員をもって構成する。

第4条 全寮生は、会員としての権利をもつとともにその義務と責任を負う。

第5条 会員は、規約で定められた会費を納入する義務を負う。

第3章 機 関

第6条 本会に次の機関を置く。

- (1) 総会
- (2) 区長会
- (3) 役員会
- (4) 文化報道部
- (5) 企画部
- (6) 監査委員会
- (7) 選挙管理委員会

第4章 総 会

第7条 総会は、本会の最高議決機関であり、全寮生をもって構成し、議長がこれを招集する。

第8条 定期総会は、前期、後期に各1回開催する。ただし、次の各号の一に該当する場合は、議長は、5日以内に臨時総会を開かなければならない。

- (1) 会長が特に必要と認めたととき
- (2) 区長会の2分の1以上の要求があったとき
- (3) 全寮生の4分の1以上の選挙による要求があったとき

第9条 総会に議長1名、副議長1名、書記1名を置く。議長、副議長の選出は会員の直接選挙による。書記は、役員会の役員が兼任する。

第10条 議長、副議長の任期は4月1日から翌年の3月31日までとする。

第11条 書記は、議長の名による寮生総会の招集及び議題を7日前までに告示しなければならない。

(出典 寮生手帳)

「寮生会行事一覧」

(学寮年間行事予定)

- 4 月 入学式 (3日10時30分、閉寮3日14時)
新入寮生歓迎夕食会
寮生総会
- 5 月 寮祭
- 6 月 早朝球技大会
- 7 月 保護者懇談会、大掃除
- 8 月 閉寮 (11日14時)
- 9 月 開寮 (23日10時)
- 10 月 防災訓練
寮生総会
- 11 月 早朝球技大会
- 12 月 特別講演会、クリスマス会、大掃除、閉寮 (22日14時)
- 1 月 開寮 (6日10時)、テーマグループマナー講習会、
次年度入寮生募集、次期寮生会役員選挙
- 2 月 寮生総会、5年生を送る会
- 3 月 節慶替え、閉寮 (9日14時)
- その他 寮生会役員と寮関係職員との「懇談会」、
寮関係職員員の「打合せ会」、役員会

(出典 寮生手帳)

(分析結果とその根拠理由)

幅広い教養と人間性の育成に配慮して、1～3学年には特別活動を実施している。学生は特別活動、学級担任による学生指導、学校行事、クラブ活動、学生会活動及び寮生会活動などの多角的な活動を通して多くのことを体験し、自ら行動し行事等の企画・立案・実行を経験する機会を得ている。従って、本校は人間性を涵養するように教育課程が編成されており、さらに課外活動等をもって豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されている。

観点5-4-①： 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)

教育課程等に関する規則(資料5-4-①-1)と学業成績評価並びに進級・卒業認定等に関する規則(資料5-4-①-2)が定められ、学生便覧に示され、成績評価基準、単位認定基準、進級・卒業認定基準が策定され、周知されている。

また、45時間の学修をもって1単位とする学修単位の科目は、学修単位科目の一覧を学生便覧に示すと共に、シラバスに学修単位科目と記載している(資料5-4-①-3, 4)。1単位の履修時間は、授業時間以外の学修を合わせて45時間であることを担当教員がシラバスを用いて学生に知らせている。定期試験を受けられなかった場合、追試験を行うことができ(資料5-4-①-5)、また仮進級者の不合格科目については解除することができる(資料5-4-①-6)ことを規定している。定期試験については採点後に学生に返却すると共に試験問題の解説を行っている。また、学生から成績評価などに対する意見申し立てがあった場合は、当該授業科目担当教員による対応が行われている。

各科目担当教員がスキャナ等を用いて試験の答案等の電子化により作成し(資料5-4-①-7)、学校に提出・保管している(訪問調査時、閲覧可)。非常勤講師の担当科目については、連絡担当教員が協力して作成している。年度末に進級判定会議と卒業判定会議が開催され(資料5-4-①-8, 9)、会議資料(資料5-4-①-10, 11)に記載した卒業・進級判定基準(資料5-4-①-12, 13)を確認した後、それに照合して判定する。

資料5-4-①-1

「教育課程等に関する規則(抜粋)」

第4章 教育課程等

第12条 1年間の授業を行う期間は、定期試験等の期間を含め、35週にわたることを原則とする。

第13条 教育課程は、授業科目及び特別活動により編成するものとする。

2 授業科目並びにその開設単位数及び履修単位数は、一般科目にあっては別表第1、専門科目にあっては別表第2のとおりとする。

3 各授業科目の単位数は、30単位時間(1単位時間は、標準50分とする。第5項において同じ。)の履修を1単位として計算するものとする。

4 前項の規定にかかわらず、別表第2に掲げる授業科目については、1単

(出典 平成24年度学生便覧, p.83)

「学業成績評価並びに進級・卒業認定等に関する規則（抜粋）」

第7 進級及び卒業の認定に関する事項

- 1 福井工業高等専門学校成績審査・成績評価並びに進級及び卒業の認定に関する規則（昭和41年規則第4号。この事項において「規則」という。）第10条及び第12条第2項の規定の解釈について (平成8.9.19)

第10条 成績評定が不可の科目及び欠課時数が年間授業総時数（※1）の3分の1を超える科目は、不合格とする。

- 2 特別活動の欠課時数が年間総時数（※2）の3分の1を超える場合は、不合格とする。

(1) ※1の解釈

「年間授業総時数」とは、各科目の実際に実施した授業時数ではなく、30週(前期15週、後期15週)授業を行ったものとして算出した時数とする。

(2) ※2の解釈

上記(1)の解釈を摘要する。 (平成8.9.19)

《参考》

第12条 略

- 2 次の各号の一に該当する者は、原則として進級及び卒業を認めない。

(出典 教務に関する申合事項集)

「学修単位科目の一覧表」

2 学修単位

各学科共通

授業科目			単位数	学年別配当		備考
				4年	5年	
必修科目	数学	解析Ⅲ	2	2		
	外国語	英語Ⅳ	2	2		
		英語Ⅴ	2		2	
計			6	4	2	

機械工学科

授業科目			単位数	学年別配当		備考
				4年	5年	
必修科目	応用数学		2	2		
	工学基礎物理Ⅱ		2	2		
	材料力学Ⅱ		2	2		
	熱力学		2	2		
	流れ学Ⅱ		2	2		
	自動制御		2		2	
	振動工学		2		2	
計			14	10	4	

(出典 平成24年度学生便覧, p.19)

「学修単位科目のシラバス記載例」

履修	履修単位				
学科等	電子情報工学科選択	科目コード	52352	総授業時間数	25時間
科目名	計算機アーキテクチャ	科目名(英語)	Computer Architecture	開講年度	2012
必修・選択	選択	学科	電子情報工学科	学年	5年
開設期	後期	単位	1単位	授業形態	講義
担当教員	青山義弘	他担当教員			
授業目標	計算機、特にデジタル電子計算機について、その構成法と動作をアーキテクチャの観点から理解するとともに、計算機を構成する要素を回路のレベルから動作を理解し、目的に適した構成方法を自ら選択し設計する方法を修得する。				
授業の概要と方法	本科目は学修単位科目である。従って、授業においては、座学を中心とし、計算機アーキテクチャに関する講義と演習を行ない、さらに、授業外学修のための課題(予習復習、授業内容に関する調査・考察)を課す。				
授業項目(1週目)	ガイダンス・汎用CPUとASIP	授業内容(1週目)	シラバスの説明。計算機の構成に関する基礎知識		
授業項目(2週目)		授業内容(2週目)	プロセッサの基本動作復習		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	計算性能と入出力装置		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	パイプライン処理方式の特徴と設計方法		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	パイプライン処理方式の特徴と設計方法		
授業項目(6週目)		授業内容(6週目)	パイプライン処理方式の特徴と設計方法		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	パイプライン処理方式の特徴と設計方法		
授業項目(8週目)	中間試験	授業内容(8週目)	中間試験		
授業項目(9週目)		授業内容(9週目)	スーパースカラ処理		
授業項目(10週目)		授業内容(10週目)	スーパースカラ処理		
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	スーパースカラ処理		
授業項目(12週目)		授業内容(12週目)	並列処理の現象		

(出典 シラバス, p.Ei-48)

「追試験に関する事項(抜粋)」

第2 追試験に関する事項

1 手続き

(1) 追試験願の提出

追試験は、次に掲げる事由の場合に証明書等を添付して願い出ることができる。これ以外は受理しない。

なお、追試験願は受験出来なかった科目の担当教官の承認を受けた後、学級担任を経て校長に願い出るものとする。(平成8.4.18)

事 由	添 付 証 明 書
① 病気等の加療による場合	医師の診断書
② 通学手段に係る事故による場合	これを証明できる書類
③ 忌引による場合(福井工業高等専門学校学生準則第15条に定めるものをいう。)	忌引願の写
④ 就職試験による場合	学級担任及び学科主任の連名の証明書
⑤ 大学編入学試験(高等専門学校専攻科の入学試験を含む。)による場合	試験日を確認できる書類

(出典 教務に関する申合事項集)

「仮進級の仮進級の解除及び仮進級に関する事項（抜粋）」

第8 仮進級者の仮進級の解除及び進級認定に関する事項

- 1 教務に関する申合事項「第7 進級及び卒業に関する事項」第2項(ア)(7)に定める仮進級については、次のとおり取扱うものとする。 (平成 8. 9.19)
 - (1) 仮進級者の不合格科目は、適切な指導により1年未満で合格させることができる。 (平成 8. 9.19)
 - (2) (1)において、学年末成績締切日までに合格とならなかった科目は、その年度の不合格科目の一つとして算入する。 (平成 8. 9.19)
 - (3) 仮進級のまま年度途中で退学願を出した者は、前年度の学年を修了したものとみなすことができる。 (平成 8. 9.19)
- 2 教務委員会で判定し、校長の決裁を経たものについては、その都度学科主任及び学級担任に通知する。 (昭和55. 4.17)
- 3 教官会議への報告は、卒業認定会議（教官会議）及び進級認定会議（教官会議）の資料をもって代える。 (昭和55. 4.17)

(出典 教務に関する申合事項集)

「成績評価資料について（抜粋）」

平成 23 年 7 月 28 日

平成 23 年度成績評価資料について

教務主事

今年度よりすべての学年で（準学士課程、専攻科ともに）成績評価資料を電子データで作成してください。PDF ファイルを標準としますが、場合によっては Office ファイルでもかまいません。次に示す資料を作成してください。

- 1 シラバス (1 シラバス)
 - 4月に学生に配布したシラバス。
 - シラバスを修正した場合は、修正したシラバス。
- 2 教科書等 (2 教科書等)
 - 授業に使用した教科書の表紙および目次。
 - 教科書と同程度の重要性をもって配布したプリント（含む実験指導書）。
 - 講義ノートのコピー（教科書を使用せず、プリントも配布しなかった場合）。
- 3 成績評価表 (3 成績評価表)
 - 最終成績を算出する評価式（シラバスの記載と一致していること）。
 - ・例 $0.4 \times \text{中間試験得点} + 0.4 \times \text{期末試験得点} + 0.2 \times \text{レポート得点}$
 - 成績評価式に基づく成績一覧表（クラス全員分の、定期試験成績、レポート点など成績評価に用いる得点が表となっていて、最終成績へたどりつけることが必要です。）
 - 得点化し成績評価に用いたすべての成績一覧表（成績評価表に付けてもよい）。
 - ・試験を実施しない科目（実験や製図を含む）でも、第1回目のレポート点、第2回目のレポート点、実技点などで学生全員分の成績評価表、評価式を作成する。
 - ・評価式以外の項目（追試や追レポート）を用いて最終成績をつけた場合は、そのことを成績

(出典 学生課)

資料5-4-①-8

「平成23年度 進級判定会議の開催通知」

平成24年3月13日

教員各位
教員会議議長

3月14日臨時教員会議の開催について（通知）

標記会議を下記のとおり開催しますので御出席願います。
なお、都合により出席できない場合は、総務課総務係まで御連絡ください。

記

日時 平成24年3月14日（水）13時30分から
場所 大講義室

I 審議事項
1. 平成23年度進級認定について（認定資料）
当日配布・回収

（出典 総務課）

資料5-4-①-9

「平成23年度 卒業判定会議の開催通知」

平成24年3月7日

教員各位
教員会議議長

3月8日臨時教員会議の開催について（通知）

標記会議を下記のとおり開催しますので御出席願います。
なお、都合により出席できない場合は、総務課総務係まで御連絡ください。

記

日時 平成24年3月8日（木）13時30分から
場所 大講義室

I 審議事項
1. 平成23年度卒業認定について（認定資料）
当日配布・回収

II 報告事項
1. 議長報告
(1) 平成24年度教員会議議長選挙について

（出典 平成23年度教員会議開催通知）

「平成23年度 進級判定会議の判定基準」

**福井工業高等専門学校成績考査・成績評価
並びに進級及び卒業の認定に関する規則**

(不合格の基準)

第10条 成績評定が不可の科目及び欠課時数が年間授業総時数の3分の1を超える科目は、不合格とする。

2 特別活動の欠課時数が年間総時数の3分の1を超える場合は、不合格とする。

第4章 進級及び卒業の認定

第12条 進級及び卒業は、認定会議に付し、校長が認定する。

2 次の各号の一に該当する者は、原則として進級及び卒業を認めない。

- (1) 福井工業高等専門学校学則別表第1及び第2並びに福井工業高等専門学校学則の一部を改正する学則附則第2項の取扱規則第2条に規定する学年別履修単位数に満たない者
- (2) 福井工業高等専門学校学則別表第3に規定する特別活動が不合格である者

福井工業高等専門学校学則

第15条 前条の認定の結果、原学年にとどめられた者は、当該学年にかかる全授業科目を再履修するものとする。ただし、同一学年に在学できる期間は休学の場合を除き2年を限度とする。

(出典 平成23年度進級判定会議資料)

「平成23年度 卒業判定会議の判定基準（抜粋）」

平成23年度卒業認定について**1 卒業認定について**

教務に関する申合事項 第7「進級及び卒業の認定に関する事項」(抜粋)

2 規則の運用について

進級及び卒業等に関し、規則第12条2項の規定にかかわらず次のとおり取扱うものとする。

(2) 編入学生について

(平成7.3.16)

規則第12条第2項にかかわらず、高等学校卒業後、編入学した者の進級及び卒業は、学則別表第1及び別表第2並びに取扱規則第2条に規定する学年別履修単位数のうち、第1学年から第3学年までの単位数は修得したものと、学則別表第3に規定する特別活動は合格したものとみなす。ただし、外国人留学生については、別に定める。

(出典 平成23年度卒業判定会議資料)

(分析結果とその根拠理由)

成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定は、学則及び成績考査・成績評価並びに進級及び卒業の認定に関する規則に定められ、学生便覧への掲載などにより学生に周知されている。各授業科目の成績評価・単位認定は、シラバス記載の評価方法により行われており、学生から成績評価などに対する意見申し立てがあった場合は、当該授業科目担当教員による対応が行われている。また、進級認定・卒業認定は、教員会議において審議の上、校長が認定しており、規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に行われている。

＜専攻科課程＞

観点5-5-①： 教育の目的に照らして、準学士課程の教育との連携、及び準学士課程の教育からの発展等を考慮した教育課程となっているか。

（観点に係る状況）

本校の専攻科課程は、準学士課程である4・5年次部分を基礎としてJABEE認定を受けた技術者教育プログラム「環境生産システム工学」を構成している。生産システム工学専攻は機械工学科と電気電子工学科と電子情報工学科を、環境システム工学専攻は物質工学科と環境都市工学科を基礎としており、準学士課程の学習・教育目標と専攻科課程の教育目標は強く関連し（資料5-5-①-1～3）、それぞれの教育の目的を達成するよう授業科目が設計されている（資料5-5-①-4～9）。

履修に関連する規則や規程が定められており（資料5-5-①-10～11）、教育の目的を達成するために適切なものとなっている。また、専攻科課程のシラバスには、準学士課程の教育内容との関連性が分かるよう本科の関連科目を明記するようにしている（資料5-5-①-12, 13）。

本校専攻科では、目指すエンジニア像として「得意とする専門技術分野を持つことに加え、他の技術分野を積極的に吸収して、自然環境との調和を図りながら、持続可能な社会を有機的にデザインすることができる知識と能力（「ものづくり・環境づくり」に関する能力）を身に付けた国際社会で活躍できる実践的技術者」を掲げている。この「ものづくり・環境づくり」に関する能力に加えて、技術者倫理、自然科学、デザイン能力、コミュニケーション能力などの達成目標を、5つの大項目と20の小項目からなる学習・教育目標として掲げている。これらの学習・教育目標を達成するために、専攻科修了時に身に付けるべき学力や資質・能力に照らして体系的に科目を編成している。授業科目の内容は、定めた教育目標を最終的な到達点として、専攻科課程の修了時に身に付けるべき学力や資質・能力の各項目のいずれかに沿うものとなっている。

資料5-5-①-1

「本科（準学士課程）の学習・教育目標（抜粋）」

＜本科（準学士課程）の学習・教育目標＞

RA 多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。

- 1 人間社会の基本的な仕組みを理解し、様々な地域の言語や歴史・伝統などの文化を多面的に認識できる。
- 2 様々な地域における芸術とそれに根ざした価値観を、認識・理解する意識を持てる。

RB 数学とその他の自然科学、及び専門分野におけるものづくり、環境づくりに関する基礎能力を身に付ける。

- 1 数学とその他の自然科学に関する基礎知識を理解できる。
- 2 専門分野における基礎知識・技術に基づいて情報を処理し、工学的現象を正しく理解できる。

RC 技術者に必要なデザインマインドを身に付ける。

- 1 課題に対して自主的に問題を発見し、解決方法を探求して問題解決能力の重要性を認識できる。

（出典 平成24年度学生便覧）

「専攻科の目的（抜粋）」

専攻科の目的

生産システム工学専攻

本専攻は、高等専門学校等で習得した基礎学力の基盤の上に、機械・設計関連、システム制御関連、電子・物性関連及び情報・通信関連分野の知識を広く教授し、これらを有機的に統合した生産システムの設計並びに開発研究等を行うことのできる創造力を持った実践的技術者を育成する。

環境システム工学専攻

本専攻は、高等専門学校等で習得した基礎学力の基盤の上に、構造・材料関連、生物・化学関連、環境・分析関連及び防災・都市システム関連分野の知識を広く教授し、これらを有機的に統合した環境システムの設計並びに開発研究等を行うことのできる創造力を持った実践的技術者を育成する。

なお、本校専攻科では、これからの多様化した社会で活躍できる実践的な技術者を養成するために、専門共通科目を多く配し、さらに他専攻の科目を修得できるなど、複数の技術分野にまたがる学習ができるようになっている。また、専攻科2専攻と本科5学科の4、5年次の教育課程からなる教育プログラムを「環境生産システム工学」と位置付けている。この教育プログラムは日本技術者教育認定機構（敬称：JABEE）による社会の要求を踏まえて

(出典 平成24年度学生便覧)

「専攻科の学習・教育目標（抜粋）」

<専攻科の学習・教育目標>

JA 地球的視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。

- 異なる地域に属する人々がもつ文化や、それに根ざした価値観などを多面的に認識できる。
- 持続可能な地球社会を構築するという目的意識のもと、種々の分野における人間の活動や文明が地球環境に与える影響について理解できる。
- 技術者が社会に対して負うべき責任を明確に自覚したうえで、工学に関する学術団体が規定している倫理綱領を理解し、説明できる。

JB 数学とその他の自然科学、情報処理、及び異なる技術分野を含む問題にも対処できる、ものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。

- 工学的諸問題に対処する際に必要な、数学とその他の自然科学に関する知識を理解できる。
- 工学的諸問題に対処する際に必要な、情報処理に関する基礎知識を理解できる。
- 得意とする専門技術分野を持つことに加え、他の技術分野を積極的に吸収して、持続可能な社会の構築を意識したものづくりのプロセスに対応できる。

JC 技術者に求められる基礎的なデザイン能力を身に付ける。

- 構造物または製品を設計する際に、複数の技術分野について意識した

(出典 平成24年度学生便覧)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

13. 学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
機械工学科-生産システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名								
	本科				専攻科				
	4年		5年		1年		2年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 地球学的視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。	1	ドイツ語(②) 中国語(②)	ドイツ語(②) 中国語(②)	ドイツ語(②) 歴史学特講(②) 経済学(②) 哲学(②) 法学(②)	ドイツ語(②) 中国語(②)			生命進化論(②)	東西技術史論(②)
	2					技術者倫理(①)		生命進化論(①)	地球環境(②) 生物学(①) 東西技術史論
	3					技術者倫理(②)			地球環境
JB 数学とその他の自然科学・情報処理、及び異なる技術分野を融合し、環境にも対応できるものづく	1	解析Ⅲ(②) 応用数学(②)	解析Ⅲ(②) 応用数学(②)	数学特講(②)	数学特講(②)	生産システム工学演習Ⅰ(②)	現代数学論(②)	工業数学(②)	
	2	工学基礎物理Ⅱ(②) 数力学(①)	工学基礎物理Ⅱ(②) 数力学(①)			物質科学(②)		地球物理(②) 連続体力学(②)	光学基礎(①) 量子力学(②) 生物学(②)
	3	機械計算力学(②) 材料力学Ⅱ(②) センサ工学(②)	材料力学Ⅱ(②) 工業力学(②)	材料力学Ⅱ(②) 振動工学(②) メカトロニクス(②) システム工学(②) 自動制御(②)	材料科学(②) 振動工学(②)	生産材料工学(②)		ものづくり情報工学(②) 画像情報処理(②)	設計生産工学(②) 地球環境 情報通信システム(②)
		電子工学(②)	電子工学(②)					画像情報処理(②)	

(出典 専攻科シラバス, p. 19)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
電気電子工学科-生産システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名								
	本科				専攻科				
	4年		5年		1年		2年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 地球学的視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。	1	ドイツ語(②) 中国語(②)	ドイツ語(②) 中国語(②)	ドイツ語(②) 歴史学特講(②) 経済学(②) 哲学(②) 法学(②)	ドイツ語(②) 中国語(②)			生命進化論(②)	東西技術史論(②)
	2					技術者倫理(①)		生命進化論(①)	地球環境(②) 生物学(①) 東西技術史論
	3					技術者倫理(②)			地球環境
JB 数学とその他の自然科学・情報処理、及び異なる技術分野を融合し、環境にも対応できるものづくりに関する能力を身に付ける。	1	解析Ⅲ(②) 応用数学(②)	解析Ⅲ(②) 応用数学(②)	数学特講(②)	数学特講(②)	生産システム工学演習Ⅰ(①)	現代数学論(②)	工業数学(②)	
	2	工学基礎物理Ⅱ(②) 数力学(①)	工学基礎物理Ⅱ(②) 数力学(①)			物質科学(②)		地球物理(②) 連続体力学(②)	光学基礎(①) 量子力学(②) 生物学(②)
	3	機械制御システム論Ⅱ(②) 情報処理システム論Ⅱ(①)	情報処理システム論Ⅱ(①)					ものづくり情報工学(②) 画像情報処理(②)	設計生産工学(②) 地球環境 情報通信システム(②)
		電子回路Ⅱ(②) 電子工学Ⅱ(②)	電子回路Ⅱ(②) 電子工学Ⅱ(②)	計算工学Ⅱ(②) 電気材料(②)	電子材料(②) 電気電子応用工学(②)	生産材料工学(②)	計測・制御工学(②)	電子機器工学(②)	光学基礎(②) 量子力学
		電気回路Ⅱ(②) 電気基礎(②)	電気回路Ⅱ(②) 電気基礎(②)	電気回路Ⅱ(②) 電気回路Ⅱ(②) 電力システムⅠ(②) 制御工学Ⅰ(②)	電気回路Ⅱ(②) パワーエレクトロニクス(②)	エネルギー変換工学(②)	電子特性工学(②)	連続体力学	経営工学(②)
		電気システムⅠ(②) 制御工学Ⅰ(②)	電気システムⅠ(②) 制御工学Ⅰ(②)	電力システムⅡ(②) 制御工学Ⅱ(②)	電気電子設計(②)	環境工学(②)			
		情報処理システム論Ⅱ(②) 情報通信Ⅰ(②) 機械工学基礎Ⅰ(②) 工学基礎物理Ⅱ(②)	情報処理システム論Ⅱ(②) 情報通信Ⅱ(②) 機械工学基礎Ⅱ(②) 工学基礎物理Ⅱ(②)		情報通信Ⅱ(②)		計算機システム(②)	ソフトウェア指向AI応用(②) 画像情報処理(②)	システムプログラム(②) 情報通信システム(②) 設計生産工学(②) 生物学

(出典 専攻科シラバス, p. 20)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
電子情報工学科-生産システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名								
	本科				専攻科				
	4年		5年		1年		2年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 1 2 3 地球的環境から多様な文化・中間領域を認識でき、能力を身に付ける。		ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経済学(英) 社会学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経営学(英) 哲学(英) 法学(英)		生命進化論(英)		東西経済史論(英)
						技術者倫理(英)		地球環境(英) 社会学(英)	地球環境(英) 社会学(英) 東西経済史論(英)
		電子情報工学実験IV(英)	電子情報工学実験IV(英)				技術者倫理(英)		地球環境(英)
JB 1 2 3 数学とその他の自然科学、情報処理、及び高度な技術分野を含む領域にも対応できる。ものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。		微分積分(英) 応用数学(英)	微分積分(英) 応用数学(英)	数学特論(英)	数学特論(英)	現代数学論(英)		工業教育(英)	
		電気回路Ⅱ(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)	電気回路Ⅱ(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)			環境システム工学演習Ⅰ(英) 環境システム工学演習Ⅱ(英)		地球環境(英) 環境体力学(英)	量子力学(英) 光学基礎(英) 生物学(英)
		情報処理Ⅰ(英)	情報処理Ⅰ(英)	情報処理Ⅱ(英) システム工学 人工知能Ⅰ	人工知能Ⅱ			ものづくり情報工学(英) 高度情報処理Ⅰ(英)	
	ソフトウェア工学	ソフトウェア工学	工業英語	データベース					
	電子情報工学実験Ⅲ(英)	電子情報工学実験Ⅲ(英)		計算機シミュレーション(英)					
	電子回路Ⅰ(英)	電子回路Ⅰ(英)	認知科学(英)						
	計算機構成Ⅱ(英)	計算機構成Ⅱ(英)	認知科学(英) 人工知能Ⅰ(英) 人工知能Ⅱ(英) 制御工学(英) デジタル信号処理(英) 通信システム(英)	人工知能Ⅱ(英) 初級工学(英)				田島情報Ⅱ(英)	地球環境 情報通信システム(英)
				計算機ネットワーク(英) 計算機アーキテクチャ(英)					

(出典 専攻科シラバス, p. 21)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
物質工学科(生物工学コース)-環境システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名								
	本科				専攻科				
	4年		5年		1年		2年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 1 2 3 地球的環境から多様な文化・中間領域を認識でき、能力を身に付ける。		ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経営学(英) 社会学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経営学(英) 哲学(英) 法学(英)		生命進化論(英)		東西経済史論(英)
						技術者倫理(英)		地球環境(英) 社会学(英)	地球環境(英) 社会学(英) 東西経済史論(英)
		情報化学	情報化学			技術者倫理(英)		地球環境	
JB 1 2 3 数学とその他の自然科学、情報処理、及び高度な技術分野を含む領域にも対応できる。ものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。		微分積分(英) 応用数学(英)	微分積分(英) 応用数学(英)	数学特論(英)	数学特論(英)	現代数学論(英)		工業教育(英)	
		工学基礎物理Ⅱ(英)	工学基礎物理Ⅱ(英)	電気化学(英)	電気化学(英)	環境システム工学演習Ⅰ(英) 環境システム工学演習Ⅱ(英)	環境システム工学演習Ⅰ(英) 環境システム工学演習Ⅱ(英)	地球環境(英) 環境体力学(英)	量子力学(英) 連続体力学(英) 生物学(英)
		基礎工学実験(英)	基礎工学実験(英)			物質科学(英)			
	基礎材料化学	基礎材料化学	環境微生物学(英) 生命科学 生理学(英)						
	普通生物学	普通生物学							
	工業英語(英)	工業英語(英)							
	物理化学Ⅰ(英)	物理化学Ⅰ(英)	品質管理(英)						
	情報化学(英)	情報化学(英)							
	基礎工学実験(英)	基礎工学実験(英)	電気化学(英)	電気化学(英)				知能化学(英) 環境情報処理(英)	地球環境
	物理化学Ⅱ(英)	物理化学Ⅱ(英)	応用微生物学(英)	応用微生物学Ⅱ(英)				環境体力学(英)	材料化学(英)
	生物化学Ⅰ(英)	生物化学Ⅰ(英)	応用微生物学(英)	応用微生物学Ⅱ(英)					
	情報化学(英)	情報化学(英)	放射線測定(英)	放射線測定(英)					
	環境分析(英)	環境分析(英)	情報ネットワーク(英)	情報ネットワーク(英)					
	基礎材料化学(英)	基礎材料化学(英)	生物機能化学(英)	生物機能化学(英)					
	物質工学実験Ⅱ(英)	物質工学実験Ⅱ(英)	量子工学(英)	量子工学(英)					

(出典 専攻科シラバス, p. 22)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
物質工学科(材料工学コース)環境システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名										
	本科				専攻科						
	4年		5年		1年		2年				
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 1 地球科学的視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。		ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 歴史学特講(英) 経済学(英) 哲学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経済学(英) 哲学(英)						
	2			量子化学	技術者倫理(C)			生命進化論(C)		地球環境(英) 生物学(C)	東西技術史論(英)
	3		情報化学	情報化学		技術者倫理(英)					地球環境
JB 1 工学基礎物理Ⅱ(英) 工学基礎物理Ⅲ(英) 基礎材料化学 基礎工学概論(C) 第五特学 工業英語(C)		解析Ⅱ(英) 応用数学(英)	解析Ⅲ(英) 応用数学(英)	数学特講(英) 数学特講(英)	量子化学	環境システム工学演習Ⅰ(英) 環境システム工学演習Ⅱ(英)	現代数学論(英)		工業概論(英)		
	2	物理化学Ⅱ 情報化学(C)	物理化学Ⅱ 情報化学(C)			物質科学(英)			地球物理(英) 連続体力学(英)	量子力学(英)	生物学(英)
	3	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅰ(英) 基礎材料化学(C) 環境材料化学(英) 基礎工学概論(英)	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 基礎材料化学(C) 環境材料化学(C) 基礎工学概論(英)		品質管理(C)					ものづくり情報工学(英) 国際情報処理(英)	

(出典 専攻科シラバス, p. 23)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
環境都市工学科-環境システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名										
	本科				専攻科						
	4年		5年		1年		2年				
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 1 地球科学的視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。		ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 歴史学特講(英) 経済学(英) 哲学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経済学(英) 哲学(英)						
	2					技術者倫理(C)			地球物理	地球環境(英) 生物学(C)	東西技術史論(英)
	3					技術者倫理(英)					地球環境
JB 1 工学基礎物理Ⅱ(英) 工学基礎物理Ⅲ(英) 基礎材料化学 基礎工学概論(C) 第五特学 工業英語(C)		解析Ⅱ(英) 応用数学(英)	解析Ⅲ(英) 応用数学(英)	数学特講(英) 数学特講(英)	量子化学	環境システム工学演習Ⅰ(英) 環境システム工学演習Ⅱ(英)	現代数学論(英)		工業概論(英)		
	2	物理化学Ⅱ 情報化学(C)	物理化学Ⅱ 情報化学(C)			物質科学(英)			地球物理(英) 連続体力学(英)	量子力学(英)	生物学(英)
	3	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅰ(英) 基礎材料化学(C) 環境材料化学(英) 基礎工学概論(英)	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 基礎材料化学(C) 環境材料化学(C) 基礎工学概論(英)		品質管理(C)					ものづくり情報工学(英) 国際情報処理(英)	

(出典 専攻科シラバス, p. 24)

「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」

福井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則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第36条第2項及び第39条の規定に基づき、本校専攻科（以下「専攻科」という。）の授業科目の履修方法及び成績の評価並びに修了の認定に関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(授業)

- 第2条 1単位時間は、50分を標準とする。
- 2 授業は、講義、演習、実験及び特別研究のいずれか、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時間の学修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修等を考慮して、次の各号の基準により単位数を計算するものとする。

(出典 平成24年度学生便覧, p. 106)

「専攻科の授業科目の履修規程」

1 2. 履修規程

福井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則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第36条第2項及び第39条の規定に基づき、本校専攻科（以下「専攻科」という。）の授業科目の履修方法及び成績の評価並びに修了の認定に関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(授業)

- 第2条 1単位時間は50分を標準とする。
- 2 授業は、講義、演習、実験及び特別研究のいずれか、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時間の学修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修等を考慮して、次の各号の基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) 実験及び特別研究については、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、選択科目の履修に当たっては、年度当初に、別紙第1号様式による選択科目受講届を所定の期日までに校長に提出しなければならない。

(定期試験)

(出典 平成24年度専攻科履修の手引き, p. 14)

「電子物性工学シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門PS展開選択	科目コード	85i06	総授業時間数	25時間
科目名	電子物性工学	科目名(英語)	Solid State Electronics	開講年度	2012
必修-選択	選択	学科	生産システム工学専攻	学年	1年
開設期	後期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	山本幸男	他 担当教員			
授業目標	半導体など各種電子材料やデバイスの分類と特性について理解する。さらにそれらが省資源やリサイクルといった地球環境保全にいかに関与されて製造・応用されているかを十分に把握する。				
授業の概要と方法	現在利用されている主要な電子デバイスの概要について基礎的事項も適宜復習しながら講義する。学習内容に関連する課題のレポートを課すとともにプレゼンテーションの機会を設ける。その場でお互い討論しながら理解を深める。				
授業項目(1週目)	授業概要	授業内容(1週目)	シラバスの説明		
授業項目(2週目)	量子力学の基礎	授業内容(2週目)	量子の二重性、波動方程式、トンネル効果		
授業項目(3週目)	固体のエネルギーバンド	授業内容(3週目)	原子内の電子配置、自由電子モデル、結晶格子		
授業項目(4週目)	確認テスト①	授業内容(4週目)	確認テスト①		

学習・教育目標	環境生産システム工学プログラム：JB3(◎)
到達目標	(1) 電子材料を製造したりデバイスとして応用したりする際、省資源や再利用、および循環型社会といった事柄に十分配慮している現状を学習者が正しく理解できるようになること。 (2) 幅広い応用分野における電子工学的側面に興味を持ち、積極的に周囲にアピールできるようになること。
評価方法	A5：学習内容を勘案した課題に関するプレゼンテーションの状況およびその場での討論内容により評価する(80点)。 C1：2回実施する確認テストの平均により評価する(20点)。 以上2項目の合計を学年成績とする。ただし学年成績が合格点に満たない場合には、追加課題および再試験を実施した上で最終的に学年成績とする。
評価基準	到達目標と科目合格は60点以上を合格とする。
関連科目	電子応用工学(機械系本科5年)、電子材料(電気系本科5年)、電子物性(電情系本科5年)、量子力学(専攻科共通2年)
オフィスアワー	各学科教室のホームページおよび掲示板に掲載

(出典 専攻科シラバス, p. 62)

「シラバス (連続体力学)」

履修					
学科等	専攻科専門共通選択B	科目コード	82009	総授業時間数	25時間
科目名	連続体力学	科目名(英語)	Continuum Mechanics	開講年度	2012
必修-選択		学科	専攻科共通	学年	2年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	藤田克志	他 担当教員	村中貴幸		
授業目標	固体力学、流体力学などそれぞれに体系化された各分野に共通する基礎法則を連続体力学という立場から取り上げる。つまり、固体の運動も液体・気体の運動も同じ数学、物理の考え方を道具に使用して説明する。固体力学の範囲では変形の数学的取り扱いに加え、具体的な変形問題について演習を行い、構造設計の基本を理解することが目的である。流体力学の範囲では工学的な問題に加え「飛行機が空を飛ぶ理由」や「野球のピッチャーの投げたカーブがなぜ曲がるか」など、生活に身近な流れについても数式を使って説明出来るようにすることが目標である。これまでにあなたが学んだ「数学」と「物理」(および各専門関連科目)を使って、固体や流体の基本的な流動について数式と物理現象がどのように結びついているのか解説・講義する。				
授業の概要と方法	授業は、講義形式で行う。講義は、教科書に沿いつながら行う。教科書の例題や演習問題についてその都度解説を加える。演習や課題は、その都度問題を配布し、提出する必要があるときにはその都度指示する。				
授業項目(1週目)	授業概要、連続体とその変形	授業内容(1週目)	連続体、連続体の変形、運動の記述法		
授業項目(2週目)	弾性体の変形と応力	授業内容(2週目)	伸縮ひずみ、圧縮・膨張		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	ずれ、棒のねじれ、棒の曲げ		

到達目標	(1) フックの法則を使った基本的な問題が解けること。 (2) 弾性体のエネルギー方程式の導出とこれに関連した簡単な問題が解けること。 (3) 片持ち梁や両端支持梁の基本的な問題が解けること。 (4) 圧力やベルヌーイの式に関連した基本的な問題が解けること。 (5) 流体の基礎方程式を使った基本的な問題が解けること。 (6) ポテンシャル流れに関連する基本的な問題が解けること。 (7) ナビエ・ストークス方程式を利用した基本的な問題が解けること。
評価方法	固体力学の分野は、5週目(弾性テンソル)以降、小グループごとの調査とプレゼンを行う。成績はグループプレゼン4割、個人の発表、調査、チームへの貢献度2割、課題等の提出物4割で評価を行う。 流体力学の分野は、定期試験の成績(70%)、課題の提出物の評価(30%)で評価を行うが、追加課題を課して最大10点まで加点する場合がある。 流体力学の分野の評価と固体力学の分野の評価を平均し、60%以上を獲得した場合に合格とする。
評価基準	学年成績60点以上
関連科目	応用数学または解析Ⅲ(全学科)、材料力学Ⅱ、流れ学Ⅱ(機械系)、機械工学概論(電気、電情系)、化学工学Ⅱ(物質系)、構造力学、水理学Ⅱ(環境都市系)

(出典 専攻科シラバス, p. 41)

(分析結果とその根拠理由)

専攻科課程においては、準学士課程における専門技術の基礎の上に、専門技術の応用と幅広い工学的素養を学ぶことができるように授業科目が設定されており、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。

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となっているか。

(観点に係る状況)

専攻科の目的は、「高等専門学校等における教育の基礎の上に、清深な程度において工業に関する高度な専門的知識と技術を教授し、その研究を指導すること」であり、その目的を実現するために、5つの教育目標を掲げている(資料5-5-②-1)。

専攻科課程の授業科目は、一般科目、専門共通科目、専門展開科目に分類される(資料5-5-②-2~4)。また、各科目は学習・教育目標の各項目を充足するよう配慮され設計されている(資料5-5-②-5~10)。一般科目、専門共通科目、専門展開科目には必修科目と選択科目が用意されており、選択科目の履修については、授業科目履修規程に定める方法に則っている(資料5-5-②-11)。

資料 5-5-②-1

「専攻科の学習・教育目標」

<専攻科の学習・教育目標>

JA 地球の視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。

- 1 異なる地域に属する人々がもつ文化や、それに根ざした価値観などを多面的に認識できる。
- 2 持続可能な地球社会を構築するという目的意識のもと、種々の分野における人間の活動や文明が地球環境に与える影響について理解できる。
- 3 技術者が社会に対して負うべき責任を明確に自覚したうえで、工学に関する学術団体が規定している倫理綱領を理解し、説明できる。

JB 数学とその他の自然科学、情報処理、及び異なる技術分野を含む問題にも対処できる、ものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。

- 1 工学的諸問題に対処する際に必要な、数学とその他の自然科学に関する知識を理解できる。
- 2 工学的諸問題に対処する際に必要な、情報処理に関する基礎知識を理解できる。
- 3 得意とする専門技術分野を持つことに加え、他の技術分野を積極的に吸収して、持続可能な社会の構築を意識したものづくりのプロセスに対応できる。

JC 技術者に求められる基礎的なデザイン能力を身に付ける。

1 構造物または製品を設計する際に、複数の技術分野についても意識した

(出典 平成24年度学生便覧)

資料5-5-②-2

「専攻科授業科目表」

平成24年度開講科目・各専攻共通
 専門共通科目

区分	授業科目	単位数	学年別配当		備考		
			1年	2年			
専門共通科目	必修	技術者倫理	2	2		インターンシップは原則研修日20日以上	
		創造デザイン演習	1	1			
		デザイン工学	2	2			
		先端材料工学	2		2		
		環境工学	2	2			
	地球環境	2		2			
	経営工学	2		2			
	インターンシップ	2	2				
	選択必	ものづくり情報工学	2		2		2単位以上修得のこと
		画像情報処理	2		2		
連続体力学		2		2			
量子力学		2		2	4単位以上修得のこと		
地球物理		2		2			

(出典 度専攻科シラバス, p. 30)

資料5-5-②-3

「専攻科授業科目表」

平成24年度開講科目・生産システム工学専攻
 専門展開科目

区分	授業科目	単位数	学年別配当		備考	
			1年	2年		
専門展開	必修	生産システム工学実験Ⅰ	2	2		
		生産システム工学実験Ⅱ	2	2		
		生産システム工学演習Ⅰ	1	1		
		生産システム工学演習Ⅱ	2	2		
		生産システム工学特別研究	14	6	8	
	選択	設計生産工学	2		2	
		生産材料工学	2	2		
		エネルギー変換工学	2	2		
		人間-機械システム	2		2	
		計測・制御工学	2	2		
電子物性工学	2	2				

(出典 専攻科シラバス, p. 48)

「専攻科授業科目表」

平成24年度開講科目・環境システム工学専攻
専門展開科目

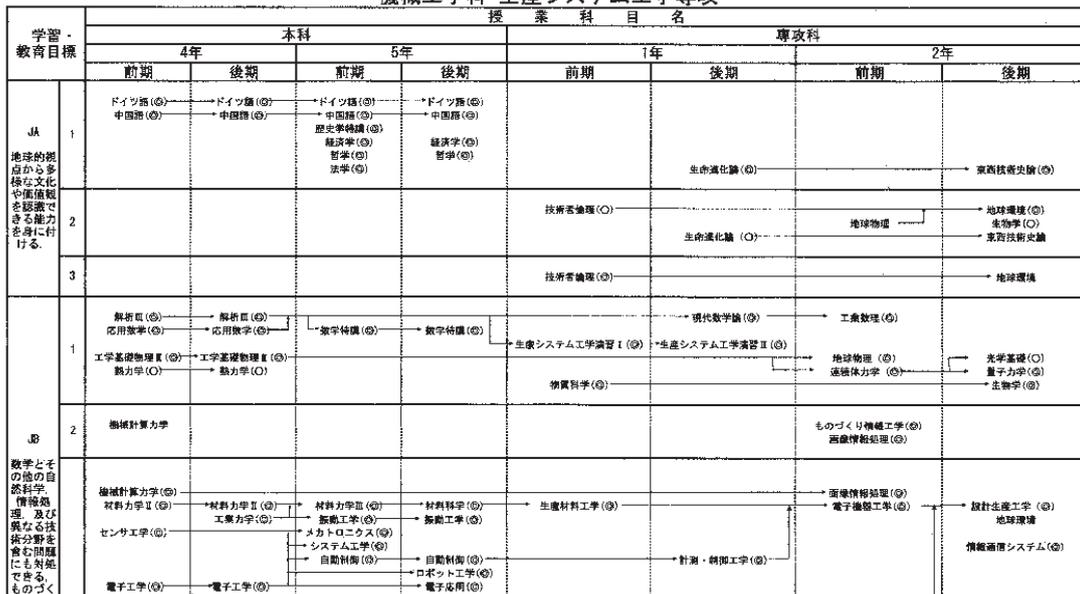
区分	授業科目	単位数	学年別配当		備考
			1年	2年	
専門展開 選択科	環境システム工学実験Ⅰ	2	2		
	環境システム工学実験Ⅱ	2	2		
	環境システム工学演習Ⅰ	1	1		
	環境システム工学演習Ⅱ	2	2		
	環境システム工学特別研究	14	6	8	
	有機反応化学	2		2	
	生物化学工学	2	2		
	触媒化学	2		2	
	材料化学	2		2	
	動的構造デザイン	2	2		
化学プロセス工学	2	2			
応用微生物工学	2		2		

(出典 専攻科シラバス, p.69)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

13. 学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
機械工学科-生産システム工学専攻



(出典 専攻科シラバス, p.19)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
電気電子工学科-生産システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名							
	本科				専攻科			
	4年		5年		1年		2年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
JA 1 地球の視点から多様な文化・価値観を認識できる能力を身に付ける。	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 歴史学特講(英) 経済学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)			生命進化論(英)	東西技術史論(英)
					技術者倫理(英)		生命進化論(英)	地球環境(英) 生物学(英) 東西技術史論
		電気電子工学実験Ⅲ(英)	電気電子工学実験Ⅳ(英)			技術者倫理(英)		地球環境
JB 1 数学とその応用、自然科学の発展、及び異なる技術分野を含む問題にも対応できるものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。	解析Ⅲ(英) 応用数学(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)	解析Ⅲ(英) 応用数学(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)	数学特講(英)	数学特講(英)	生産システム工学演習Ⅰ(英)	現代数学論(英)	工業数学(英) 地球物理(英) 連続体力学(英)	先学基礎(英) 量子力学(英) 生物学(英)
					物質科学(英)			
		情報処理システム論Ⅱ(英)	情報処理システム論Ⅲ(英)					ものづくり情報工学(英) 画像情報処理(英)
2 数学とその応用、自然科学の発展、及び異なる技術分野を含む問題にも対応できるものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。	電子回路Ⅱ(英) 電子工学Ⅱ(英)	電子回路Ⅱ(英) 電子工学Ⅱ(英)	計算工学Ⅱ(英) 電気材料(英)	電子材料(英)	生産材料工学(英)	計測・制御工学(英)	電子機器工学(英) 連続体力学	先学基礎(英) 量子力学
	電気回路Ⅲ(英) 電気機器(英) 電力システムⅠ(英)	電気回路Ⅲ(英) 電気機器(英) 電力システムⅠ(英)	電気回路Ⅳ(英) 電力システムⅡ(英) 制御工学Ⅰ(英)	電気回路Ⅳ(英) パワーエレクトロニクス(英) 電気電子設計(英)	エネルギー変換工学(英) 環境工学(英)	電子物性工学(英)	電気工学(英)	
	制御システムⅡ(英) 機械工学概論Ⅰ(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)	制御システムⅡ(英) 機械工学概論Ⅰ(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)	制御システムⅢ(英) 機械工学概論Ⅱ(英)	情報通信工学Ⅱ(英) 機械工学概論Ⅱ(英)		計算機システム(英)	ソフトウェア技術(英) 画像情報処理(英)	システムプログラム(英) 画像通信システム(英) 設計生産工学(英) 生物学

(出典 専攻科シラバス, p. 20)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
電子情報工学科-生産システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名							
	本科				専攻科			
	4年		5年		1年		2年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
JA 1 地球の視点から多様な文化・価値観を認識できる能力を身に付ける。	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 歴史学特講(英) 経済学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)			生命進化論(英)	東西技術史論(英)
					技術者倫理(英)		生命進化論(英)	地球環境(英) 生物学(英) 東西技術史論
		電子情報工学実験Ⅳ(英)	電子情報工学実験Ⅴ(英)			技術者倫理(英)		地球環境
JB 1 数学とその応用、自然科学の発展、及び異なる技術分野を含む問題にも対応できるものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。	解析Ⅲ(英) 応用数学(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)	解析Ⅲ(英) 応用数学(英) 工学基礎物理Ⅱ(英)	数学特講(英)	数学特講(英)	生産システム工学演習Ⅰ(英)	現代数学論(英)	工業数学(英) 地球物理(英) 連続体力学(英)	先学基礎(英) 量子力学(英) 生物学(英)
					物質科学(英)			
		情報処理Ⅰ(英)	情報処理Ⅱ(英)	情報処理Ⅲ(英) システム工学 人工知能Ⅰ	人工知能Ⅱ			ものづくり情報工学(英) 画像情報処理(英)
2 数学とその応用、自然科学の発展、及び異なる技術分野を含む問題にも対応できるものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。	ソフトウェア工学 創造工学演習	ソフトウェア工学 創造工学演習	工業英語	データベース				
	電子情報工学実験Ⅳ(英)	電子情報工学実験Ⅴ(英)		計算機シミュレーション(英)				
	電子回路Ⅱ(英) 計算機概論Ⅱ(英)	電子回路Ⅱ(英) 計算機概論Ⅱ(英)	認知科学(英)	認知科学(英)	計測・制御工学(英)	電子機器工学(英)	地球環境 情報通信システム(英)	

(出典 専攻科シラバス, p. 21)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
物質工学科(生物工学コース)-環境システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名								
	本科				専攻科				
	4年		5年		1年		2年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 地球の視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。	1	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 歴史学特講(英) 経済学(英) 哲学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経済学(英) 哲学(英)				
	2					技術者倫理(英)		生命進化論(英)	東西技術史論(英)
	3		情報化学					技術者倫理(英)	地球環境
JB 数学とその他の自然科学、情報処理、及び異なる技術分野を統合できるものづくり・連携づくりに関する能力を身に付ける。	1	解析Ⅲ(英) 応用数学(英)	解析Ⅲ(英) 応用数学(英)	数学特講(英) 数学特講(英)	数学特講(英) 量子化学	環境システム工学演習Ⅰ(英)	環境システム工学演習Ⅱ(英)	現代数学Ⅱ(英)	工業数学(英)
	2	工学基礎物理Ⅱ(英) 基礎工学概論(英)	工学基礎物理Ⅱ(英) 基礎工学概論(英)	電気化学(英)	電気化学(英) 環境微生物学(英) 生命科学(英) 生理学(英)	物質科学(英)		地球物理(英) 連続体力学(英)	量子力学(英) 生物学(英)
	3	基礎材料化学 微生物学 工業実験(英)	基礎材料化学 工業実験(英)						ものづくり情報工学(英) 画像情報処理(英)
JC 異なる技術分野を統合できるものづくり・連携づくりに関する能力を身に付ける。	1	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 生物化学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英) 基礎材料化学(英)	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英)	電気化学(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 放射線測定(英) 情報ネットワーク(英) 生物遺伝化学(英)	品質管理(英) 電気化学(英) 計測制御(英) 生命科学(英) 生物遺伝化学(英) 遺伝子工学(英)	環境創造・材料学(英)	環境創造システム(英)	知的創造デザイン(英)	基礎化学(英) 画像情報処理(英)
	2	物理化学Ⅱ(英) 情報化学(英)	物理化学Ⅱ(英) 情報化学(英)						ものづくり情報工学(英) 画像情報処理(英)
	3	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 生物化学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英) 基礎材料化学(英)	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英)	電気化学(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 放射線測定(英) 情報ネットワーク(英) 生物遺伝化学(英)	品質管理(英) 電気化学(英) 計測制御(英) 生命科学(英) 生物遺伝化学(英) 遺伝子工学(英)	環境創造・材料学(英)	環境創造システム(英)	知的創造デザイン(英)	基礎化学(英) 画像情報処理(英)

(出典 専攻科シラバス, p. 22)

「各学科における学科・専攻科授業科目の関連図」

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
物質工学科(材料工学コース)-環境システム工学専攻

学習・教育目標	授業科目名								
	本科				専攻科				
	4年		5年		1年		2年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
JA 地球の視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。	1	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 歴史学特講(英) 経済学(英) 哲学(英) 法学(英)	ドイツ語(英) 中国語(英) 経済学(英) 哲学(英)				
	2				量子化学	技術者倫理(英)		生命進化論(英)	東西技術史論(英)
	3		情報化学					技術者倫理(英)	地球環境
JB 数学とその他の自然科学、情報処理、及び異なる技術分野を統合できるものづくり・連携づくりに関する能力を身に付ける。	1	解析Ⅲ(英) 応用数学(英)	解析Ⅲ(英) 応用数学(英)	数学特講(英) 数学特講(英)	数学特講(英) 量子化学	環境システム工学演習Ⅰ(英)	環境システム工学演習Ⅱ(英)	現代数学Ⅱ(英)	工業数学(英)
	2	工学基礎物理Ⅱ(英) 基礎工学概論(英)	工学基礎物理Ⅱ(英) 基礎工学概論(英)	材料工学 電気化学(英) 合成化学(英)	材料工学 電気化学(英) 合成化学(英)	物質科学(英)		地球物理(英) 連続体力学(英)	量子力学(英) 生物学(英)
	3	基礎材料化学 微生物学 工業実験(英)	基礎材料化学 工業実験(英)						ものづくり情報工学(英) 画像情報処理(英)
JC 異なる技術分野を統合できるものづくり・連携づくりに関する能力を身に付ける。	1	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 生物化学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英) 基礎材料化学(英)	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英)	電気化学(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 放射線測定(英) 情報ネットワーク(英) 生物遺伝化学(英)	品質管理(英) 電気化学(英) 計測制御(英) 生命科学(英) 生物遺伝化学(英) 遺伝子工学(英)	環境創造・材料学(英)	環境創造システム(英)	知的創造デザイン(英)	基礎化学(英) 画像情報処理(英)
	2	物理化学Ⅱ(英) 情報化学(英)	物理化学Ⅱ(英) 情報化学(英)						ものづくり情報工学(英) 画像情報処理(英)
	3	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 生物化学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英) 基礎材料化学(英)	基礎工学概論(英) 物理化学Ⅱ(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 情報化学 環境分析(英)	電気化学(英) 応用微生物学Ⅱ(英) 放射線測定(英) 情報ネットワーク(英) 生物遺伝化学(英)	品質管理(英) 電気化学(英) 計測制御(英) 生命科学(英) 生物遺伝化学(英) 遺伝子工学(英)	環境創造・材料学(英)	環境創造システム(英)	知的創造デザイン(英)	基礎化学(英) 画像情報処理(英)

(出典 専攻科シラバス, p. 23)

(分析結果とその根拠理由)

教育課程に編成については、基本理念、教育方針、教育目標及び専攻ごとの教育の目的に照らして、一般科目、専門共通科目、専門展開科目が適切に配置され、教育課程の体系性が確保されている。また、授業の内容が、全体として教育課程に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。

観点 5-5-③： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

(観点に係る状況)

教育課程の編成方針において、自分の専攻科研究に必要な科目を専門展開科目から履修できるようにしている。これは、自動的に学生の多様なニーズに対応した教育課程になっている(資料5-5-③-1)。さらに、学生の多様なニーズに対応するため、他大学等における修得単位認定に関する規程を定め、大学等において修得した単位を本校において修得したものとして認定している。(資料5-5-③-2)。

専攻科1年生では全員参加のインターンシップ(資料5-5-③-3)を実施しており、実社会における技術者の業務を体験させ、コミュニケーション能力を含め社会からの要請に柔軟に対応できる能力を養成している。インターンシップ報告会(資料5-5-③-4)を経て単位として認定している。

専攻科の現代英語において、学生全員によるプレゼンテーション教育を導入している。これは学生が主体的に自らの研究分野からテーマを選択し、それを英語でプレゼンテーションするもので、外部講師2名(いずれもネイティブスピーカー)を採用し、コンテスト形式で実施する。これにより国際的技術者に必要とされる英語読解及び伝達能力の養成が可能となる。また、eラーニングによる自習システム導入により、学生はTOEIC®の準備学習をオンラインでeラーニングにより学習でき、学生の主体的な英語学習が進んだ。さらに、TOEIC®の受験を奨励し、現代英語の到達目標を同試験の400点程度に設定しており、講義内においても受験指導を実施している。(資料5-5-③-5~7)

専攻科の教育課程には、社会的な動向に伴う授業科目として技術者倫理、デザイン工学、環境工学、地球環境等が開講されている(資料5-5-③-8)。

「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」

福井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則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第36条第2項及び第39条の規定に基づき、本校専攻科（以下「専攻科」という。）の授業科目の履修方法及び成績の評価並びに修了の認定に関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(授業)

- 第2条 1単位時間は、50分を標準とする。
- 2 授業は、講義、演習、実験及び特別研究のいずれか、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時間の学修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修等を考慮して、次の各号の基準により単位数を計算するものとする。

(出典 平成24年度学生便覧, p. 106)

「特別聴講派遣学生及び特別聴講学生規則」

福井工業高等専門学校特別聴講派遣学生
及び特別聴講学生規則

第1章 総則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校学則第53条第4項の規定に基づき、大学（短期大学及び他の高等専門学校を含む。以下「大学等」という。間単位互換協定により大学等の授業科目を履修する者（以下「特別聴講派遣学生」という。）及び本校が開設する授業科目を履修する者（以下「特別聴講学生」という。）の取扱いに関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

第2章 特別聴講派遣学生

(大学等への出願手続き)

第2条 特別聴講派遣学生を志願する者は、志願する大学等の入学願書を、専攻科長を経て校長に願出しなければならない。

(派遣の許可)

第3条 特別聴講派遣学生の派遣許可は校長が行う。

(派遣の期間)

第4条 特別聴講派遣学生の派遣期間は、1年以内とする。

(単位修得証明書)

(出典 平成24年度学学生便覧, p. 100)

「インターンシップのシラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通必修	科目コード	82901	総授業時間数	
科目名	インターンシップ	科目名(英語)	internship	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	その他
担当教員	阿部孝弘	他 担当教員	特別研究指導教員		
授業目標	社会への関心をもつとともに、自己と社会の関係を考えるきっかけとしてもらう。そのため、企業、官公庁の研究所などの現場における就業体験を通じて自らの能力涵養、適性の客観的評価を図り、将来の進路決定に役立てる。また、ペーパーテストでは評価できない、情報発信型能力などの新たな能力の開拓、およびインターンシップを通じて知り合ったヒトとの情報ネットワークの構築することを目的とする。				
授業の概要と方法	約一ヶ月間の社会実習を行う。実習形態は企業現場に参加する方法と研究請負する方法とどちらでもよい。				
授業項目(1週目)	インターンシップ	授業内容(1週目)	各受入れ先において、予め設定されたテーマとスケジュールに従い、指導者の指示のもとに実習を行う。		
授業項目(2週目)		授業内容(2週目)	1. 4～5月：インターンシップのガイダンスを受ける（インターンシップの流れ）		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	2. 5～7月：担当教員と相談の上インターンシップ受け入れ先の決定とスケジュール調整を行う。		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	3. 必要書類等を提出		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	4. 7月：インターンシップのガイダンスを受ける（マネー研修など企業での注意点）		
授業項目(6週目)		授業内容(6週目)	5. 8～9月：インターンシップ（期間中指導教員が巡回する）		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	インターンシップ中は日誌を書き、受入れ先担当者にチェックしてもらう。		
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)	6. 9月：帰校後、報告書の作成		
授業項目(9週目)		授業内容(9週目)	7. 10月：インターンシップ報告会を行い評価を受ける。		

(出典 専攻科シラバス, p. 38)

「平成23年度インターンシップ報告会」

平成23年度
福井工業高等専門学校専攻科
生産システム工学専攻
(電気電子工学系)
インターンシップ報告会

平成23年10月13日(木)15:40 - 16:50 大講義室

報告順	学生氏名	研修先
1		長岡技術科学大学
2		レンゴー(株) 金津事業所
3		(株)ナンバーフォー
4		(株)エム・ディ・エス
5		(株)サイエルコム
6		(株)ナンバーフォー

発表7分、質疑応答3分 (1節5分、2節7分、3節10分)

(出典 平成23年度インターンシップ報告集)

「現代英語シラバス」

履修					
学科等	専攻科一般科目必修	科目コード	81011	総授業時間数	50時間
科目名	現代英語	科目名(英語)	Current English	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	通年	単位	2単位	授業形態	演習
担当教員	原口治	他担当教員			
授業目標	国際社会で活躍する技術者に必要とされる、英語コミュニケーション基礎能力の習得を目標とする。				
授業の概要と方法	講義内容の主要骨子は次の(1)から(6)、いずれも紙媒体によるテキストを主に使用。(1)テクニカルターム習得演習(工業英検受験対策、音声教材併用)。(2)リーディングスキルの習得(プレゼンテーション用テクニカルイングリッシュ精読によるTOEIC®や工業英検の受験対策)。(3)文法スキル習得(演習による、各種検定試験(TOEIC®や実用英検)受験対策)。(4)リスニングスキルとプレゼンテーションスキルの習得によるTOEIC®受験対策、音声教材併用。(5)eラーニング利用による自主学習(6)各種課題。				
授業項目(1週目)	Unit 1, Lesson 1.	授業内容(1週目)	プレゼンテーション用テクニカルイングリッシュ精読(リーディングスキル習得)、各種演習(テクニカルターム及び文法、リスニング、発話の各スキル習得)。		
授業項目(2週目)	Unit 2, Lesson 1.	授業内容(2週目)	プレゼンテーション用テクニカルイングリッシュ精読(リーディングスキル習得)、各種演習(テクニカルターム及び文法、リスニング、発話の各スキル習得)、課題として、英語プレゼンテーションテーマ提出。		
授業項目(3週目)	Unit 3, Lesson 2.	授業内容(3週目)	プレゼンテーション用テクニカルイングリッシュ精読(リーディングスキル習得)、各種演習(テクニカルターム及び文法、リスニング、発話の各スキル習得)。		
			プレゼンテーション用テクニカルイングリッシュ精読		

(出典 専攻科シラバス, p. 26)

「英語プレゼンテーション・プログラム(現代英語)」

平成23年度現代英語研究発表(英語プレゼンテーション)会 プログラム
 2012(平成24)年01月27日金曜日13:20~16:10
 eラーニング室

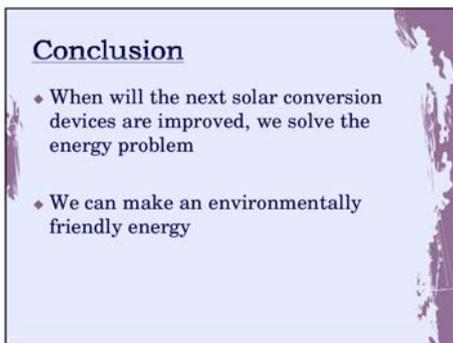
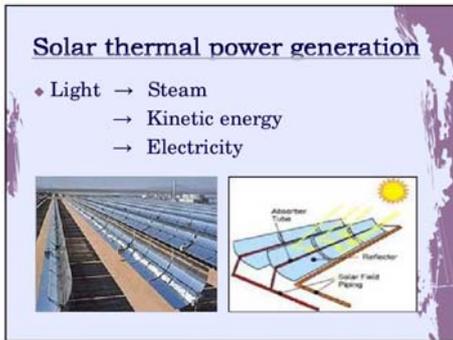
●開会宣言 13:20 ~ 13:25

●プレゼンテーション タイムスケジュール

番号	氏名	ふりがな	性別	時間
1			男	13:30 ~ 13:35
2			男	13:35 ~ 13:40
3			男	13:40 ~ 13:45
4			男	13:45 ~ 13:50
5			男	13:50 ~ 13:55
6			男	13:55 ~ 14:00
7			男	14:00 ~ 14:05
8			男	14:05 ~ 14:10
9			男	14:10 ~ 14:15
休憩				14:15 ~ 14:25
10			男	14:25 ~ 14:30
11			男	14:30 ~ 14:35
12			男	14:35 ~ 14:40
13			男	14:40 ~ 14:45
14			男	14:45 ~ 14:50
15			男	14:50 ~ 14:55
16			男	14:55 ~ 15:00

(出典 現代英語 成績資料)

「プレゼンテーション資料（現代英語）」



生産システム専攻 1 年

- ～ solar energy ～
- Hello I'm [redacted]. Are you interested in energy?
 - Due to the accident of Tokyo Electric Power Company, other energy alternated to nuclear energy is focused in Japan now.
 - One of energy is solar energy.
 - so I'll explain what is solar energy
 - and how we do to extract energy from solar energy today.
 - Solar energy is clean, and can reduce carbon dioxide.
 - Amount of solar energy in the earth for 40 minutes equals global energy consumption for one year, and we can solve the energy problem if we can use the most of its energy.
 - The use of solar energy has two forms: solar heat and sunlight.
 - They convert solar energy into a simple to use energy through conversion devices.
 - If the sunlight was used, the conversion device converts electrical energy directly from sunlight.
 - If we use a solar thermal, the conversion device converts solar energy into thermal energy as steam.
 - With it, it is converted into kinetic energy, and finally we obtain electrical energy.
 - When the solar conversion devices are improved, we solve the energy problem.
 - In other words, We can make an environmentally friendly energy.

(日本語訳)

こんにちは、[redacted]です。エネルギーに興味はありますか？

現在、日本では東京電力の事故のおかげで、原子力に代わる別のエネルギーに注目されています。そのうちの1つは太陽エネルギーであり、太陽エネルギーとは何なのか、どうやって太陽エネルギーからエネルギーを取り出しているのか説明します。太陽エネルギーはクリーンで、二酸化炭素を減らすことができます。40分間、地球に降り注ぐ太陽エネルギーの合計は、世界中で年間消費されるエネルギーと等しく、我々はそのエネルギーを最大限に利用することができれば、エネルギー問題を解決することができます。太陽エネルギーの使用形態には太陽光と太陽熱がある。それらの形態は変換装置を通して太陽エネルギーを使用しやすいエネルギーに変換される。使用形態が太陽光の場合、変換装置は太陽光から電気エネルギーに直接変換する。太陽の熱を使用する場合、変換装置は空気として太陽エネルギーを熱エネルギーに変換する。それをつかって、それが運動エネルギーに変換され、最終的に我々は、電気エネルギーを得ています。太陽光変換装置が改良されるとき、我々はエネルギー問題を解決できる。新しい改良された装置に優しいエネルギーを作ることができます。

(出典 現代英語 成績資料)

「専攻科授業科目表」

平成24年度入学生教育課程表
各専攻共通

区分	授業科目	単位数	学年別配当		備考
			1年	2年	
一般科目	必修 現代英語	2	2		
	選択 生命進化論	2	2		
		東西技術史論	2		2
	一般科目開設単位数計	6	4	2	
	一般科目修得単位数		4以上		
必修	技術者倫理	2	2		
	創造デザイン演習	1	1		
	デザイン工学	2	2		
	先端材料工学	2		2	
	環境工学	2	2		
	地球環境	2		2	
	経営工学	2		2	
インターンシップ	2	2			インターンシップは原則研修日20日以上

(出典 専攻科シラバス, p. 7)

(分析結果とその根拠理由)

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を編成するために、他高等教育機関との単位互換に関する規則の制定、インターンシップによる単位認定、社会的な動向に伴う授業科目（技術者倫理、環境工学、地球環境等）が開講され、様々な配慮がなされている。

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。

(観点に係る状況)

開講科目84単位に対する講義、演習、実験・実習等の授業形態の割合については、必修科目と定めている演習、実験・実習（研究）が24単位で約29%、講義が60単位で約71%となっている。修了要件を考慮した授業形態のバランスは、演習、実験・実習等が約35%、講義が約65%となり、適切なバランスとなっている。

本校専攻科では、これからの多様化した社会で活躍できる実践的な技術者を養成するために、専門共通科目を多く配し、さらに他専攻の科目を修得できるなど、複数の技術分野にまたがる学習ができるようになっている（資料5-6-①-1）。優れた実践力と豊かな創造性を備えた技術者を育成する目的で、エンジニアリング・デザイン能力育成のための授業である「創造デザイン演習」や「デザイン工学」を実施している（資料5-6-①-2, 3）。専攻科では、本科5年生の学生と共に少人数教育で特別研究の指導をしている。特別研究は本校教育目標の全てを包括する総合的科目と位置付けている（資料5-6-①-4）。特別研究では、学外研究発表や論文投稿も多く、教育の目的を達成するために適切な教養教育と研究指導が行われている。それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の改善や情報共有のために、授業アンケート（資料5-6-①-5）などを実施している。

資料5-6-①-1

「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」

福井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則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第36条第2項及び第39条の規定に基づき、本校専攻科（以下「専攻科」という。）の授業科目の履修方法及び成績の評価並びに修了の認定に関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(授業)

第2条 1単位時間は、50分を標準とする。

2 授業は、講義、演習、実験及び特別研究のいずれか、又はこれらの併用

(出典 平成24年度学生便覧, p.106)

「創造デザイン演習シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通必修	科目コード	82202	総授業時間数	25時間
科目名	創造デザイン演習	科目名(英語)	Exercise in creative design	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	後期	単位	1単位	授業形態	演習
担当教員	阿部孝弘	他 担当教員	亀山、丸山、下條、加藤、田安		
授業目標	現代社会が抱える必ずしも正解のない諸問題について認識し、工学的分野からのアプローチを通じて、①自ら問題点を発見しようとする意識を持ち、②課題について多様な観点から創造性を発揮して検討考察し、解決策を提案し、③グループでの協議および共同作業を通じて解決策を見出すために、④他者の意見に耳を傾け、的確に理解したうえで、問題点を指摘する。⑤期限までに妥当な結果を導き、その結果を試作品やポスターによって表し、他者に対してわかりやすくプレゼンテーションが出来る。このような課程をとおして現代社会において技術者として必要なエンジニアリング・デザイン能力の重要性を認識するとともに、その基礎能力を身につける。				
授業の概要と方法	期間を3つに分ける。 最初の5週：個人ごとに現代社会の問題点を調査し、5週目に発表する。 中間の5週：発表されたテーマの中から、興味あるテーマを見つけ、出身学科の異なる3名から5名のグループで調査検討を行い解決策を検討する。グループの数は6する。また、テーマの選別の際は出身学科に特化するような内容とならないテーマとする。 10週目にグループごとに中間発表を行い、他のグループからの意見を求める。 最後の4週：解決策を検討し最後の週に最終的な解決案（試作品を含む）を発表する。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバスの説明、現代社会の諸問題の提示		
授業項目(2週目)	現代社会の諸問題の調査	授業内容(2週目)	個人ごとの調査内容の申告		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	調査		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	調査		
授業項目(5週目)	個人の調査発表	授業内容(5週目)	個人ごとの調査内容の発表。		
授業項目(6週目)		授業内容(6週目)	グループ決定		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(9週目)		授業内容(9週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(10週目)	グループとしての中間発表	授業内容(10週目)	グループごとの問題認識と解決策のプレゼンテーションと質疑応答		
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(12週目)		授業内容(12週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		

(出典 専攻科シラバス, p. 32)

「デザイン工学シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通選択A	科目コード	82006	総授業時間数	25時間
科目名	デザイン工学	科目名(英語)	Engineering design	開講年度	2012
必修・選択	選択	学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	藤田克志	他 担当教員	江本兎美、高麗敏行		
授業目標	本科目は、技術者(エンジニア)として求められるものづくりに関するデザイン能力を身につけるために、融合複合型の「環境生産システム工学」教育プログラムとして機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学工学、土木工学、環境工学といった複数の分野に跨ったもの・環境・システムのデザインについて学び、新しい課題・分野に挑戦するために必要とされる創造的なデザイン力に関する知識と能力を修得することを目的としている。このため、心理的・対人間的側面等までも含めて、まず統合した視点と思考を持つことを目指している。				
授業の概要と方法	身近なツールや製品を例に、デザインを構成する基礎的な要素や知識を、講義形式で学びながら、課題を通して、機能・形態・経済性等の多面的な視点からの既成のデザインへの理解と検証を行い、実践的なデザイン提案に取り組む。				
授業項目(1週目)	授業概要、デザインとは	授業内容(1週目)	シラバスの説明、ガイダンス、意匠と図案の意味から		
授業項目(2週目)	デザイン工学の基礎	授業内容(2週目)	デザインの重要性・デザインプロセス		
授業項目(3週目)	デザイン工学の基礎	授業内容(3週目)	機能・形・質感・効果・色等		
授業項目(4週目)	プレゼン1、基礎の補足	授業内容(4週目)	プレゼン、形態と表現		
授業項目(5週目)	身近なデザイン	授業内容(5週目)	インダストリアルデザインとは、身近なデザイン例		
授業項目(6週目)	現在のデザインを取り巻く状況	授業内容(6週目)	インダストリアルデザインと川崎和男氏		
授業項目(7週目)	プレゼン2、現在のデザインを取り巻く状況の補足	授業内容(7週目)	プレゼン2、現在のデザインの傾向		
授業項目(8週目)	中間試験	授業内容(8週目)			
授業項目(9週目)	ユニバーサルデザイン(1)	授業内容(9週目)	デザインは誰のために1		
授業項目(10週目)	ユニバーサルデザイン(2)	授業内容(10週目)	デザインは誰のために2		
授業項目(11週目)	デザインコンペ提案課題	授業内容(11週目)	デザインコンペ提案課題の説明・グループ分け・リサーチ		
授業項目(12週目)	プレゼン3	授業内容(12週目)	機能・形態・オリジナリティ、プレゼンテーション		
授業項目(13週目)	デザイン提案のまとめ	授業内容(13週目)	KJ法を用いたディスカッション		
授業項目(14週目)	デザイン提案のまとめ	授業内容(14週目)	KJ法を用いたディスカッション		
授業項目(15週目)	プレゼン4(デザインコンペ)	授業内容(15週目)	プレゼン4(デザインコンペ)、作品提出		

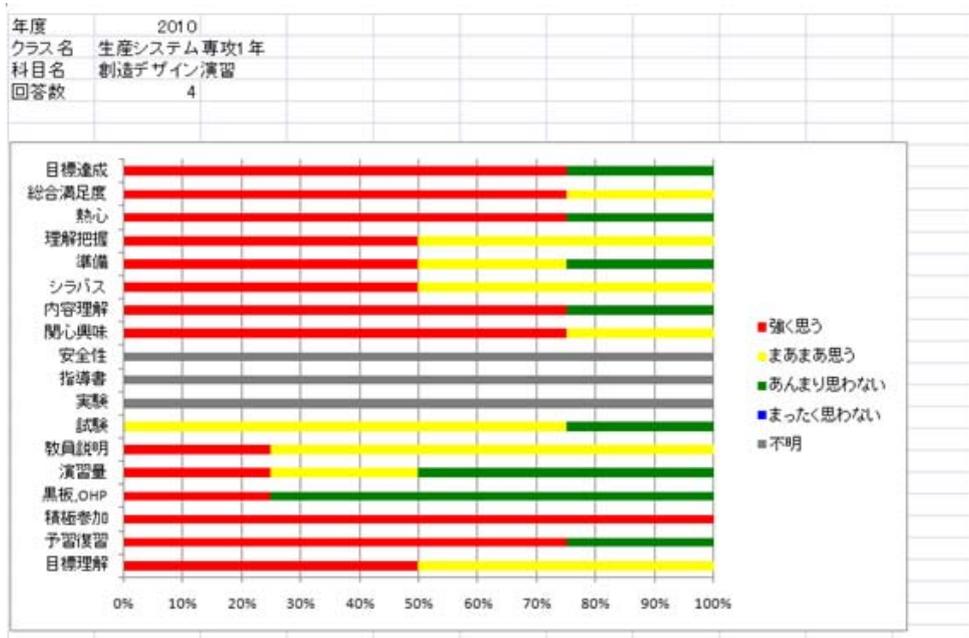
(出典 専攻科シラバス, p. 33)

「生産システム工学特別研究シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門PS展開必修	科目コード	85022	総授業時間数	300時間
科目名	生産システム工学特別研究	科目名(英語)	Special studies of production system engineering	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	生産システム工学専攻	学年	2年
開設期	通年	単位	8単位	授業形態	研究
担当教員	阿部孝弘	他 担当教員	各特別研究指導教員		
授業目標	指導教員のもとで、出身学科に関する研究テーマについて、文献調査、実験、理論解析、数値解析、データ整理を行いそれらを考察してテーマに関する新しい知見を得ることに努める。また、得られた結果を論文にまとめるとともに、口頭発表を行う能力を養成する。				
授業の概要と方法	一人一テーマを原則として指導教員の助言のもとでテーマに関する文献調査、実験、理論解析、数値解析、データ整理を行い、成果を論文にまとめるとともに2年年度末に研究発表を行う。				
授業項目(1選目)		授業内容(1選目)	平成23年度修了生の研究テーマ		
授業項目(2選目)	1年次(6単位) 4月 特別研究配属	授業内容(2選目)			
授業項目(3選目)	ガイダンス(評価方法等の説明)	授業内容(3選目)	機械工学系の研究テーマ		
授業項目(4選目)		授業内容(4選目)	・HPT加工した極低炭素鋼の摩耗特性と金属同士の凝着力測定を試み		
授業項目(5選目)	2年次(8単位) 4月 特別研究中間発表会	授業内容(5選目)	・工業用純チタンの耐焼付きプレス法の開発		
授業項目(6選目)		授業内容(6選目)	・斜板式ピストンポンプ・モータにおけるしゅう動部の摩擦特性		
授業項目(7選目)		授業内容(7選目)	・粘弾性流体のダクト内流れの3次元数値シミュレーション		
授業項目(8選目)		授業内容(8選目)			
授業項目(9選目)		授業内容(9選目)	電気電子工学系の研究テーマ		

(出典 専攻科シラバス, p. 55)

「授業アンケートの回答ページ及び結果・分析 例」



(出典 平成22年度授業アンケート結果報告書)

(分析結果とその根拠理由)

各専攻においては、講義の授業形態を採る科目がほとんどを占めており、次いで実験、演習の順に科目が開設されているなど、教育の目的に照らして、講義、演習、実験等の授業形態のバランスは適切である。また、「創造デザイン演習」などの少人数授業や対話・討論型授業や「ものづくり

情報工学」などの情報機器を活用した授業など、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。

観点5-6-②： 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等、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)

シラバスは、教育課程に編成の趣旨に沿って、授業目標、授業の概要と方法、授業内容、教科書、参考書、学習・教育目標、到達目標、評価方法、関連科目の明示など内容が適切に整備されたものが、専攻科長からのシラバスの作成依頼(資料5-6-②-1)に従って担当教員が作成する(資料5-6-②-2)。授業の開始時には担当教員が科目のガイダンスを実施しているが、印刷したシラバスを配布し、授業内容や成績評価方法について説明している。授業内容等が変更になった場合は、学生に対して修正したシラバスの再配布及び説明を行っている。学生は、授業の進捗や評価方法を参照し受講に役立てると共に、自己評価のために用いている。授業アンケートの結果から、ほとんどの科目においてシラバスに従って授業を進めている(資料5-6-②-3)。

資料5-6-②-1

「シラバスの作成依頼メール」

平成24年3月27日

教員各位

平成24年度シラバス記入に関する留意事項について

教務主事
専攻科長

平成24年度シラバスの記入を皆様にご依頼しましたが、入力がまだの方については、早急にご記入をお願いします。
既にご記入を済まされている方におかれましては、下記の事項に留意してご記入されているかどうか、ご確認をお願いします。

平成24年度のシラバスでは、次の点にご留意ください。

- ・平成23年度より、環境生産システム工学プログラムの学習・教育目標が改定(Ｊで始まります)されており、既に、本科4・5年及び専攻科1年の科目については、対応していますが、平成24年度専攻科2年については学習・教育目標欄の環境生産システム工学プログラムの学習・教育目標の記号の修正が必要です。
- ・総授業時間数の欄が右上に設けられており、既に2012年度における値が入っています。その値を確認してください。
- ・学習・教育目標と科目の授業目標が直接的に結びついて達成度評価を行うこととなります。したがって、授業目標や到達目標の文章表現は学習・教育目標の小項目の内容を意識して記入してください。
- ・評価方法については、試験・課題等の配分が明確にわかるようにご記入ください。
- ・学修単位(本科は各学科20単位程度、専攻科の科目は全て)の科目については、授業外学習のための課題についてご記入ください。
- ・平成24年度の初回授業時に、シラバスについての説明をお願いします。年度途中で、シラバスの変更がある場合は、その都度、学生への説明及びシラバスの再配布を行ってください。

以上、よろしくお願いたします。

(出典 学内メール)

「非常勤講師との懇談会資料」

非常勤講師との教育課程に関する意見交換会	
1 日時	平成24年4月19日(木) 18時30分より1時間程度
2 場所	本校大会議室(管理棟2階)
3 次第	
(1) 学校長挨拶(教務主事)	18時30分
(2) 教務全般に関する内容説明(教務主事)	18時35分
(3) 福井高专の教育改善活動について(JABEE委員長)	18時50分
(4) 公開授業と成績資料のPDF化について (創造教育開発センター長)	19時10分
(5) 非常勤講師の先生方との懇談(意見交換)	19時15分
(6) 事務連絡(教務主事)	19時25分
配付資料	
1 「非常勤講師の先生方のための授業の進め方のご案内」	
2 「平成24年度の教務に関する注意事項等のお問い合わせ」	
3 「環境生産システム工学」教育プログラム	
4 「平成24年度成績評価資料について」	
5 成績資料データファイル登録マニュアル	
6 基本理念、教育方針、学習・教育目標等及びアンケート	

(出典 非常勤講師との懇談会資料)

「授業アンケート結果(抜粋)」

2010年度のまとめ

各項目に関する得点平均(8 実験、9 指導書、10 安全性は省略)

番号	項目	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科1年	専攻科2年	平均
1	目標理解	67.3%	66.0%	71.1%	72.2%	75.4%	74.8%	73.5%	71.5%
2	予習復習	62.3%	59.3%	69.1%	68.0%	72.8%	62.5%	70.3%	66.3%
3	積極参加	76.1%	70.2%	75.1%	72.9%	75.7%	73.5%	79.9%	74.8%
4	黒板・OHP	75.3%	69.2%	72.7%	71.4%	75.9%	71.4%	64.2%	71.4%
5	演習量	75.3%	72.1%	75.4%	74.1%	77.1%	74.3%	73.9%	74.6%
6	教員説明	76.4%	72.0%	76.0%	73.6%	77.1%	73.0%	75.3%	74.8%
7	試験	74.5%	70.7%	74.5%	73.3%	75.5%	76.4%	77.0%	74.6%
11	関心興味	74.9%	70.8%	74.5%	73.1%	76.3%	78.6%	71.9%	74.3%
12	内容理解	72.8%	69.8%	73.3%	71.8%	74.2%	72.5%	72.2%	72.4%
13	シラバス	74.4%	73.1%	76.2%	75.3%	77.7%	80.1%	72.7%	75.7%
14	準備	78.9%	76.5%	78.4%	75.2%	78.2%	80.5%	78.2%	78.0%
15	理解把握	70.7%	68.9%	74.0%	71.9%	76.6%	69.3%	73.5%	72.1%
16	熱心	80.0%	77.7%	78.6%	76.7%	80.0%	78.6%	76.1%	78.2%
17	総合満足度	75.4%	73.4%	76.5%	74.5%	77.1%	78.1%	71.3%	75.2%
18	目標達成	72.6%	69.7%	73.5%	73.2%	75.2%	74.9%	67.9%	72.4%
	2010年度の平均	73.8%	70.6%	74.6%	73.1%	76.3%	74.6%	73.2%	73.8%

(出典 平成22年度授業アンケート結果報告書)

(分析結果とその根拠理由)

シラバスは、教育課程の編成の趣旨に沿って、事前に行う準備学習、授業目標、授業の概要と方法、授業内容、到達目標、関連科目、評価方法など内容が適切に整備されたものが作成され、授業初日に行われる授業内容の説明や学生の事前学習などの際に活用されている。また、シラバスをウェブサイトに掲載し、学生がいつでも閲覧できるように整備されている。以上により、学生が受講計画を立てる上で必要な情報がシラバスとして作成され、適切に活用されている。

観点5-6-③： 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

(観点到に係る状況)

必修科目としてインターンシップを設けている(資料5-6-③-1)。主に夏期休業中に実施されているが、産業の現場における就労体験を通して、学習した専門知識の創造的な活用方法について主体的に体験する場として活用されている。昨年度は、高専機構主催第4回「海外インターンシップ・プログラム」へも1名が参加するなど、様々な機会を生かして積極的に海外経験を積んでいる(資料5-6-③-2, 3)。

専攻科教育プログラムでは、創造性を育むために「創造デザイン演習」「ものづくり情報工学」を専門共通の必修科目としている。また、専門共通科目の選択科目として「デザイン工学」を開講している。「創造デザイン演習」では、数人のグループに分かれて与えられたテーマの解決方法を討論や実験を通して、自ら問題解決する意識作り・多様な視点での検討考察を行う演習を行っている(資料5-6-③-4)。「ものづくり情報工学」では情報技術をベースとしてものづくり・環境づくり・融合・複合分野で活躍できる学生の育成を目指した開発型実践技術者の育成を目指した講義を、グループ討議や情報機器を用いたシミュレーションなど行いながら、複数の教員により実施している(資料5-6-③-5)。「デザイン工学」では、個人での課題及び他専攻で構成されるグループでの課題があり、学生同士のピアレビューを行っている(資料5-6-③-6)。

資料5-6-③-1

「特別聴講派遣学生及び特別聴講学生規則」

福井工業高等専門学校特別聴講派遣学生 及び特別聴講学生規則

第1章 総則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校学則第53条第4項の規定に基づき、大学(短期大学及び他の高等専門学校を含む。以下「大学等」という。間単位互換協定により大学等の授業科目を履修する者(以下「特別聴講派遣学生」という。)及び本校が開設する授業科目を履修する者(以下「特別聴講学生」という。)の取扱いに関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

第2章 特別聴講派遣学生

(出典 平成24年度学学生便覧, p.100)

「海外インターンシップ・プログラム募集要項（抜粋）」

独立行政法人国立高等専門学校機構

平成22年度第3回「海外インターンシッププログラム」募集要項

平成22年10月4日
国立高等専門学校機構

1 目的
独立行政法人国立高等専門学校機構（以下「機構」という。）は、国際的に活躍できる能力を持つ実践的な技術者の養成を行うこと及びそのための共同教育の促進を図ることを目的として、国立高等専門学校の学生が企業の海外事業所等において就業体験等を行う「海外インターンシッププログラム」（以下「プログラム」という。）を実施します。

2 募集人員、プログラムの内容、協力企業等
(1) 対象者及び募集人員
① 海外事業所等における就業体験（学生）
対象者：（ア）国立高等専門学校専攻科の在学生
 （イ）国立高等専門学校第5学年の在学生で、翌年度に国立高等専門学校専攻科への入学が確実な者
募集人員：2（3）の表に示す受入数のとおり
② 学生の引率業務及び海外事業所等での実地研修（教職員）
本年度は、教職員の募集は行いません。

(2) 派遣期間（暫定）
第1次日程：平成22年12月25日～平成23年1月15日の3週間
第2次日程：平成23年3月6日～平成23年3月27日の3週間

（出典 国立高等専門学校機構）

「海外インターンシップ報告」

（出典 本校ホームページ <http://www.fukui-nct.ac.jp/info/news/detail.php?id=374>）

「創造デザイン演習シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通必修	科目コード	82202	総授業時間数	25時間
科目名	創造デザイン演習	科目名(英語)	Exercise in creative design	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	後期	単位	1単位	授業形態	演習
担当教員	阿部孝弘	他 担当教員	亀山、丸山、下條、加藤、田安		
授業目標	現代社会が抱える必ずしも正解のない諸問題について認識し、工学的分野からのアプローチを通じて、①自ら問題点を発見しようとする意識を持ち、②課題について多様な観点から創造性を発揮して検討考察し、解決策を提案し、③グループでの協議および共同作業を通して解決法を見出すために、④他者の意見に耳を傾け、的確に理解したうえで、問題点を指摘する。⑤期限内までに妥当な結果を導き、その結果を試作品やポスターによって表し、他者に対してわかりやすくプレゼンテーションが出来る。このような課程をとおして現代社会において技術者として必要なエンジニアリング・デザイン能力の重要性を認識するとともに、その基礎能力を身につける。				
授業の概要と方法	期間を3つに分ける。 最初の5週：個人ごとに現代社会の問題点を調査し、5週目に発表する。 中間の5週：発表されたテーマの中から、興味あるテーマを見つけ、出身学科の異なる3名から5名のグループで調査検討を行い解決策を検討する。グループの数は6する。また、テーマの選別の際は出身学科に特化するような内容とならないテーマとする。 10週目にグループごとに中間発表を行い、他のグループからの意見を求める。 最後まで4週：解決策を検討し最後の週に最終的な解決案（試作品を含む）を発表する。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバスの説明、現代社会の諸問題の提示		
授業項目(2週目)	現代社会の諸問題の調査	授業内容(2週目)	個人ごとの調査内容の申告		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	調査		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	調査		
授業項目(5週目)	個人の調査発表	授業内容(5週目)	個人ごとの調査内容の発表。		
授業項目(6週目)		授業内容(6週目)	グループ決定		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(9週目)		授業内容(9週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(10週目)	グループとしての中間発表	授業内容(10週目)	グループごとの問題認識と解決策のプレゼンテーションと質疑応答		
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(12週目)		授業内容(12週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(13週目)		授業内容(13週目)	グループごとに解決策の検討とプレゼンテーション準備		
授業項目(14週目)	グループとしての最終成果発表	授業内容(14週目)	グループごとの問題認識と解決策の最終プレゼンテーション		

(出典 専攻科シラバス, p. 32)

「ものづくり情報工学シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通必修	科目コード	82204	総授業時間数	25時間
科目名	ものづくり情報工学	科目名(英語)	Information engineering for creativity	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	専攻科共通	学年	2年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	青山義弘	他 担当教員	亀山、石栗、蘆田、吉村、辻野、川岸(非)		
授業目標	本科目は融合複合型の「環境生産システム工学」教育プログラムの専門工学の中の「数学とその他の自然科学、情報処理、および異なる技術分野を含む問題にも対処できる、ものづくり・環境づくりに関する能力を身につける」分野における「工学的諸問題に対処する際に必要な、情報処理に関する基礎知識を理解できる」科目である。そして、情報工学を基盤とする、ものづくり・環境づくり、融合・複合分野で活躍できる素養をもった学生を育成する。人間社会に役立つ科学技術は、これまでに無かったシステムや人工物、新しい生活環境、これまでの自然と融和する環境を開発すると同時に、すぐれた技能や思考を有効に活用し、それらを具現化する情報化技術をもって豊かなものづくり、環境づくりを創出できるように教授する。本科5学科(専門分野で学んだ知識)を基盤として、個性ある開発型実践技術者の育成を目指す。				
授業の概要と方法	「創造デザイン演習」を受講した学生を対象とするもので、工学の融合・複合分野での創造デザインを履修した学習成果を受けて、メカトロニクス等によるものづくりの情報化技術を教授する。				
授業項目(1週目)	授業概要、ものづくりの情報化技術とは	授業内容(1週目)	シラバスの説明、ものづくり情報工学の定義、人間の五感と電子工学の融合・複合、センシング技術		
授業項目(2週目)	ソフトウェア設計	授業内容(2週目)	ソフトウェアの仕様設計から開発、テスト		
授業項目(3週目)	ソフトウェア設計	授業内容(3週目)	ソフトウェアの仕様設計から開発、テスト		
授業項目(4週目)	ロボティクスⅠ	授業内容(4週目)	機械の知能化、情報の統合		
授業項目(5週目)	ロボティクスⅡ	授業内容(5週目)	人間機能とメカトロニクス、マンマシンインタフェース		
授業項目(6週目)	シミュレーションⅠ	授業内容(6週目)	シミュレーション概論		
授業項目(7週目)	シミュレーションⅡ	授業内容(7週目)	材料物性シミュレーション		
授業項目(8週目)	ジオマティクスⅠ	授業内容(8週目)	空間情報分析技術		
授業項目(9週目)	ジオマティクスⅡ	授業内容(9週目)	空間情報分析事例		
授業項目(10週目)	セキュア(安全)なシステムづくり	授業内容(10週目)	情報漏えいを防ぐセキュリティ対策		
授業項目(11週目)	セキュア(安全)なシステムづくり	授業内容(11週目)	ウィルス犯罪から身を守るセキュリティ対策		
授業項目(12週目)	計算機による設計支援	授業内容(12週目)	EXCELを用いた統計処理		
授業項目(13週目)	数値処理Ⅰ	授業内容(13週目)	EXCELを用いた実践的な数値処理		

(出典 専攻科シラバス, p. 39)

「デザイン工学シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通選択A	科目コード	82006	総授業時間数	25時間
科目名	デザイン工学	科目名(英語)	Engineering design	開講年度	2012
必修・選択	選択	学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	藤田克志	他担当教員	江本克美、高麗敏行		
授業目標	本科目は、技術者(エンジニア)として求められるものづくりに関するデザイン能力を身につけるために、融合複合型の「環境生産システム工学」教育プログラムとして機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学工学、土木工学、環境工学といった複数の分野に跨ったもの・環境・システムのデザインについて学び、新しい課題・分野に挑戦するために必要とされる創造的なデザイン力に関する知識と能力を修得することを目的としている。このため、心理的・対人間的側面等までも含めて、まず統合した視点と思考を持つことを目指している。				
授業の概要と方法	身近なツールや製品を例に、デザインを構成する基礎的な要素や知識を、講義形式で学びながら、課題を通して、機能・形態・経済性等の多面的な視点からの既存のデザインへの理解と検証を行い、実践的なデザイン提案に取り組む。				
授業項目(1週目)	授業概要、デザインとは	授業内容(1週目)	シラバスの説明、ガイダンス、意匠と図案の意味から		
授業項目(2週目)	デザイン工学の基礎	授業内容(2週目)	デザインの重要性・デザインプロセス		
授業項目(3週目)	デザイン工学の基礎	授業内容(3週目)	機能・形・質感・効果・色等		
授業項目(4週目)	プレゼン1、基礎の補足	授業内容(4週目)	プレゼン、形態と表現		
授業項目(5週目)	身近なデザイン	授業内容(5週目)	インダストリアルデザインとは、身近なデザイン例		
授業項目(6週目)	現在のデザインを取り巻く状況	授業内容(6週目)	インダストリアルデザインと川崎和男氏		
授業項目(7週目)	プレゼン2、現在のデザインを取り巻く状況の補足	授業内容(7週目)	プレゼン2、現在のデザインの傾向		
授業項目(8週目)	中間試験	授業内容(8週目)			
授業項目(9週目)	ユニバーサルデザイン(1)	授業内容(9週目)	デザインは誰のために1		
授業項目(10週目)	ユニバーサルデザイン(2)	授業内容(10週目)	デザインは誰のために2		
授業項目(11週目)	デザインコンペ提案課題	授業内容(11週目)	デザインコンペ提案課題の説明・グループ分け・リサーチ		

(出典 専攻科シラバス, p.33)

(分析結果とその根拠理由)

創造性を育む教育方法として、「創造デザイン演習」「ものづくり情報工学」などのPBL科目が設定され、その授業の中で学生が主体的に行うテーマ選定、調査研究、結果の発表などを通じて創造性を育むことができるように工夫がなされている。また、1年次の学生全員に1カ月程度のインターンシップが行われており、生産技術の現場に適応できる資質の素養のために活用されている。

観点5-7-①： 教育の目的に照らして、教養教育や研究指導が適切に行われているか。

(観点到に係る状況)

専攻科課程では、一般科目において現代英語を必修、生命進化論と東西技術史論を選択し、合計4単位以上を課している(資料5-7-①-1)。また、専門共通科目の必修科目では融合・複合分野の科目として、技術者倫理、環境工学、地球環境、経営工学などを開講している(資料5-7-①-2~5)。

専攻科における研究指導においては、当該学生ごとに研究指導教員を決め、専攻科研究論文の作成、教育目標を達成するために必要な支援及び指導を行っている(資料5-7-①-6)。また、特別研究の中間報告会(2年次4月)(資料5-7-①-7)及び特別研究発表会(2年次2月)(資料5-7-①-8)が実施され、特に特別研究発表会では近い分野の教員による主査・副査制をとっている。

北陸技術交流テクノフェア2011(資料5-7-①-9)におけるシーズ研究発表会(資料5-7-①-10)または専攻科学生による国際シンポジウム(ISTS2011)(資料5-7-①-11, 12)に全ての専攻科生が参加し、ポスターによる研究発表を行っている。実際に、企業の技術者や他大学の教員との質疑応答や情報交換を通じて、自らの研究テーマを客観的に見つめ、その後の展望を検

討するという意味でも非常に意義深い取り組みである。その他にも、学協会主催の研究発表会にも多くの専攻科生が参加しており、2年間の研究活動を通じて、複数回の学会発表を行う学生が多く、日常の研究活動だけでなく成果発表にも積極的に臨んでいる。

資料5-7-①-1

「専攻科の学習・教育目標」

<p><専攻科の学習・教育目標></p> <p>JA 地球の視点から多様な文化や価値観を認識できる能力を身に付ける。</p> <p>1 異なる地域に属する人々がもつ文化や、それに根ざした価値観などを多面的に認識できる。</p> <p>2 持続可能な地球社会を構築するという目的意識のもと、種々の分野における人間の活動や文明が地球環境に与える影響について理解できる。</p> <p>3 技術者が社会に対して負うべき責任を明確に自覚したうえで、工学に関する学術団体が規定している倫理綱領を理解し、説明できる。</p> <p>JB 数学とその他の自然科学、情報処理、及び異なる技術分野を含む問題にも対処できる、ものづくり・環境づくりに関する能力を身に付ける。</p> <p>1 工学的諸問題に対処する際に必要な、数学とその他の自然科学に関する知識を理解できる。</p> <p>2 工学的諸問題に対処する際に必要な、情報処理に関する基礎知識を理解できる。</p> <p>3 得意とする専門技術分野を持つことに加え、他の技術分野を積極的に吸</p>

(出典 平成24年度学生便覧)

資料5-7-①-2

「技術者倫理シラバス」

履修	専攻科専門共通必修		科目コード	82201	総授業時間数	25時間
科目名	技術者倫理		科目名(英語)	Engineering Ethics	開講年度	2012
必修・選択	必修		学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	前期		単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	森芳周		他担当教員	吉村忠志、吉川 博		
授業目標	科学技術は人間社会に豊かさや快適さを与えた反面、無知とずさんな運用で地球環境を破壊・汚染してきた。あと50億年間は寿命のある地球に持続して人間が生存できるために、地球にやさしい科学技術の開発を目指さなければならない。科学技術の真理を探究する上で、それぞれの専門分野で倫理やモラルといった技術者の個の自律・自立に関する教育を施し、人類の幸福と福祉に貢献する科学技術者の倫理教育を目標とする。					
授業の概要と方法	本科目は学修単位科目である。従って、授業においては、技術者倫理に関する講義と演習を行い、さらに、授業外学修のための課題(予習復習、授業内容に関する調査・考察)を課す。技術者教育での倫理教育を想定したとき、地球の環境倫理を踏まえた教育カリキュラムを明確化して、地球に生きる技術者教育に環境倫理、情報倫理、生命倫理を教授する。					
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバスの説明、失敗学のビデオ学習			
授業項目(2週目)	適ちから学ぶこと	授業内容(2週目)	事故から学ぶ技術者倫理、技術者の職務に関する講義			
授業項目(3週目)	地球を知ること	授業内容(3週目)	公害問題・地球環境問題・環境倫理に関する講義および演習			
授業項目(4週目)	遺伝子操作と倫理	授業内容(4週目)	遺伝子組換え技術と生命科学の倫理に関する講義			
授業項目(5週目)	21世紀を担う技術者とは	授業内容(5週目)	地球環境技術に関する講義および演習			
授業項目(6週目)	産業安全学	授業内容(6週目)	労働安全に関する講義			
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	産業安全と技術者の責務に関する講義			
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)	リスクアセスメントに関する講義および演習			
授業項目(9週目)	モラルと倫理	授業内容(9週目)	他律と自律に関する講義および演習			
授業項目(10週目)		授業内容(10週目)	モラルと常識に関する講義および演習			
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	倫理規定に関する講義および演習			

(出典 専攻科シラバス, p. 31)

「環境工学シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通必修	科目コード	82205	総授業時間数	25時間
科目名	環境工学	科目名(英語)	Environmental engineering	開講年度	2012
必修・選択	選択	学科	専攻科共通	学年	1年
開設期	前期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	奥村充司	他担当教員	桶谷治寛、相川勝則、長谷川巖		
授業目標	生物多様性国家戦略について理解し、地球規模のあるいは地球レベルでの種の保存、そのための生態系の保全について理解する。さらに、地球環境問題がそれらの生態系に与える影響を理解した上で、環境保全活動における企業の役割や環境マネジメントに付いて理解する。さらに、身近な事例によりそれらの事柄を自ら考え行動できるようにする。				
授業の概要と方法	座学を中心に行う。問題・課題の抽出、その解決法について各自の学習レベルを点検するためにワークショップ形式で問題抽出を行う。また、地球規模の環境問題について、サミットにおける解決の取り組みや国際情勢について学習させ、アジェンダ21による行動計画や環境マネジメントについて、ISO14001やライフサイクルアセスメントの観点から学習させる。さらに、物質の循環型社会を構築するために行政、企業、住民、NPOおよび研究機関がどのような取り組みを実施しているかについて講義する。また、生命の循環を意識した生態系保全について、最近の取り組みを紹介する。				
授業項目(1週目)	授業概要	授業内容(1週目)	シラバスの説明/環境倫理		
授業項目(2週目)	地球および地域における環境問題	授業内容(2週目)	上水道		
授業項目(3週目)		授業内容(3週目)	下水道		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	廃棄物		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	土壌・地下水汚染		
授業項目(6週目)		授業内容(6週目)	環境保全(自然環境、自然生態系)・環境の評価・環境アセスメントの手法		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	自然再生のための応用生態工学		
授業項目(8週目)	自然生態系の保全	授業内容(8週目)	自然生態系の現状		
授業項目(9週目)		授業内容(9週目)	コウノトリ自然再生への取り組み		
授業項目(10週目)	環境自治体への参画	授業内容(10週目)	環境まちづくりへの参加とコンサルタントの役割(桶谷)		
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	環境保全計画(桶谷)		
授業項目(12週目)		授業内容(12週目)	環境計測の事例(騒音測定)(桶谷)		

(出典 専攻科シラバス, p. 35)

「地球環境シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通必修	科目コード	82206	総授業時間数	25時間
科目名	地球環境	科目名(英語)	Global environment	開講年度	2012
必修・選択	選択	学科	専攻科共通	学年	2年
開設期	後期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	吉村忠與志	他担当教員			
授業目標	人間社会に豊かさや快適さを与えた反面、無知とずさんな運用で地球環境を破壊・汚染してきた現状を学習する。あと50億年間は寿命のある地球に持続して人間が生存できるように、地球にやさしい科学技術の開発を目指す中で、地球環境の保全における技術者教育を施し、人類の幸福と福祉に貢献する多面的思考ができることを目標とする。				
授業の概要と方法	地球環境の保全教育を想定する。環境汚染の現状、大気汚染、土壌汚染、水質汚濁、大量廃棄、環境ホルモン等を明確化して、地球に生きる技術者教育に環境倫理を教授し、地球環境に対する循環型社会への取り組みを教授する。さらに、産業安全学の基礎について教授する。				
授業項目(1週目)	ガイダンス	授業内容(1週目)	シラバスの説明		
授業項目(2週目)	地球という惑星	授業内容(2週目)	地球という惑星に関する講義および演習		
授業項目(3週目)	生物共生に適した地球環境	授業内容(3週目)	生物共生に適した地球環境に関する講義および演習		
授業項目(4週目)	科学技術の功罪	授業内容(4週目)	科学技術の功罪に関する講義1および演習		
授業項目(5週目)		授業内容(5週目)	科学技術の功罪に関する講義2および演習		
授業項目(6週目)	世界人口の増大	授業内容(6週目)	世界人口の増大に関する講義1および演習		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	世界人口の増大に関する講義2および演習		
授業項目(8週目)	地球温暖化	授業内容(8週目)	地球温暖化に関する講義1および演習		
授業項目(9週目)		授業内容(9週目)	地球温暖化に関する講義2および演習		
授業項目(10週目)	生物体系から学ぶ	授業内容(10週目)	生物体系から学ぶに関する講義および演習		
授業項目(11週目)	食糧との競合	授業内容(11週目)	食糧との競合に関する講義および演習		
授業項目(12週目)	人間は生き残れるか	授業内容(12週目)	人間は生き残れるかに関する講義および演習		
授業項目(13週目)	地球環境は誰のためのものか	授業内容(13週目)	循環型社会への取り組みに関する講義および演習		
授業項目(14週目)		授業内容(14週目)	人類の幸福と福祉に関する講義および演習		
授業項目(15週目)	履修内容の復習	授業内容(15週目)	履修内容の復習		
授業項目(16週目)		授業内容(16週目)			
授業項目(17週目)		授業内容(17週目)			
授業項目(18週目)		授業内容(18週目)			

(出典 専攻科シラバス, p. 36)

「経営工学シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門共通必修	科目コード	82207	総授業時間数	25時間
科目名	経営工学	科目名(英語)	Industrial management	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	専攻科共通	学年	2年
開設期	後期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	中西登志夫	他担当教員			
授業目標	21世紀は情報技術の時代であり、高性能化したコンピュータと情報通信技術が結びつくことにより、社会経済や企業経営など至るところで構造的な改革や変革が進められている。こうした中、業務全般を見渡した経営の効率化を推進していくためには、総合的な判断によりマネジメントしていく技術や工学的アプローチが必要である。ここでは、主として生産管理、品質管理、人事・労務管理、財務管理、経営情報システムを取り上げて解説することにより、人、物、金、情報といった4つの重要な要素を中心に企業経営の効率化について学ぶ。				
授業の概要と方法	教科書に準拠して、生産管理、品質管理、人事・労務管理、財務管理、経営情報システムについて講義するとともに、課題演習を課し経営工学の基本的な考え方の理解度を高める。				
授業項目(1週目)	授業概要、序論	授業内容(1週目)	シラバス説明、経営科学と経営工学、IT革命		
授業項目(2週目)	経営工学	授業内容(2週目)	経営工学の史的展開、定義とアプローチ		
授業項目(3週目)	生産管理	授業内容(3週目)	生産管理、生産活動、工程管理		
授業項目(4週目)	"	授業内容(4週目)	MRP、課題演習		
授業項目(5週目)	品質管理	授業内容(5週目)	品質管理の変遷、品質管理の定義、品質と管理		
授業項目(6週目)	"	授業内容(6週目)	品質と経済性、QC七つ道具		
授業項目(7週目)	"	授業内容(7週目)	QC七つ道具		
授業項目(8週目)	"	授業内容(8週目)	管理図、課題演習		
授業項目(9週目)	"	授業内容(9週目)	検査、全社品質管理		
授業項目(10週目)	人事・労務管理	授業内容(10週目)	人事管理と労務管理、日本の人事・労務管理の特徴、経営革新による制度改革		
授業項目(11週目)	財務管理	授業内容(11週目)	財務管理と会計制度、原価計算		
授業項目(12週目)	"	授業内容(12週目)	原価計算、課題演習		
授業項目(13週目)	経営情報システム	授業内容(13週目)	経営情報の定義・分類、経営情報システム、情報ネットワーク		
授業項目(14週目)	"	授業内容(14週目)	講演「IT業界のビジネス構造の紹介」		
授業項目(15週目)	まとめ	授業内容(15週目)	経営工学のまとめ		

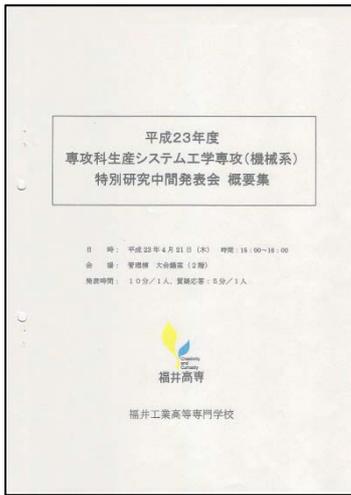
(出典 専攻科シラバス, p. 37)

「生産システム工学特別研究シラバス」

履修					
学科等	専攻科専門PS展開必修	科目コード	85022	総授業時間数	300時間
科目名	生産システム工学特別研究	科目名(英語)	Special studies of production system engineering	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	生産システム工学専攻	学年	2年
開設期	通年	単位	8単位	授業形態	研究
担当教員	阿部孝弘	他担当教員	各特別研究指導教員		
授業目標	指導教員のもとで、出身学科に関する研究テーマについて、文献調査、実験、理論解析、数値解析、データ整理を行いそれらを考察してテーマに関する新しい知見を得ることに努める。また、得られた結果を論文にまとめるとともに、口頭発表を行う能力を養成する。				
授業の概要と方法	一人一テーマを原則として指導教員の助言のもとでテーマに関する文献調査、実験、理論解析、数値解析、データ整理を行い、成果を論文にまとめるとともに2年年度末に研究発表を行う。				
授業項目(1週目)		授業内容(1週目)	平成23年度修了生の研究テーマ		
授業項目(2週目)	1年次(6単位) 4月 特別研究配属	授業内容(2週目)			
授業項目(3週目)	ガイダンス(評価方法等の説明)	授業内容(3週目)	機械工学系の研究テーマ		
授業項目(4週目)		授業内容(4週目)	・HPT加工した極低炭素鋼の摩耗特性と金属同士の凝着力測定を試み		
授業項目(5週目)	2年次(8単位) 4月 特別研究中間発表会	授業内容(5週目)	・工業用純チタンの耐焼付きプレス法の開発		
授業項目(6週目)		授業内容(6週目)	・斜板式ピストンポンプ・モータにおけるしゅう動部の摩擦特性		
授業項目(7週目)		授業内容(7週目)	・粘弾性流体のダクト内流れの3次元数値シミュレーション		
授業項目(8週目)		授業内容(8週目)			
授業項目(9週目)		授業内容(9週目)	電気電子工学系の研究テーマ		
授業項目(10週目)		授業内容(10週目)	・多層カーボンナノチューブを用いた水素センサ		
授業項目(11週目)		授業内容(11週目)	・共鳴トンネル現象を利用したスイッチングデバイスの創成		
授業項目(12週目)		授業内容(12週目)	・携帯電話のGPS機能を利用した災害情報収集システム		
授業項目(13週目)		授業内容(13週目)	・遺伝的アルゴリズムを用いた顔検出と顔照合		

(出典 専攻科シラバス, p. 55)

「特別研究中間発表会資料」



・発表会

司会：芳賀 正和

No.	特別研究題目	発表学生
1	金属同士の凝着力測定に関する基礎研究	
2	工業用純チタンの脱脂付きプレス法の開発	
3	斜板式ピストンポンプにおけるしゅう動部の摩擦の評価	
4	粘弾性流体のダクト内流れの3次元数値シミュレーション	

平成23年 4月21日

特別研究 (中間発表) 評価シート

テーマ名 金属同士の凝着力測定に関する基礎研究

学生氏名 _____

- 予備において、その表現が分かりやすく簡潔的な日本語でかかれているか (4/5) 点
 - ①目的、概要・実験手段・結果、考察が明確されているか
 - ②日本語の使い方が誤りがないか
 - ③自分の研究の重要性や意義がどこにあるのか説明しているか
- 発表を依頼しながら、口頭発表が論理的に展開されているかどうか
 - ①発表タイトルと発表要約が明確に示され、発表するのによりよい理解であるか
 - ②発表の方向性を明確に示し、読んでいる内容とスライドの内容が一致しているか
 - ③スライド1枚1枚を丁寧に説明しているか
 - ④発表の最初の部分で内容を簡単に説明しており、その要約のとおりと発表されているか
 - ⑤最終結論、課題と今後の展望があり、その結論に到達するように発表されているか
- プレゼンテーション用スライドが印象的に作成されているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①中心点がビジュアル・プレゼンテーション (映像) で表現されているか
 - ②図表やグラフの使い方が適切であるか
 - ③文字やキーワードが適切であるか
 - ④図表・写真の配置が適切であるか
- 決められた発表時間内に、伝えたい内容を精選して発表されているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①発表の要約が示されているか
 - ②発表の要約に対して要約の要約が示されているか
 - ③発表の要約が示されているか
 - ④発表の要約が示されているか
- 説明に必要な図表が正確に分かりやすく描かれているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①図表の描きかたが適切であるか
 - ②図表の描きかたが適切であるか
 - ③図表の描きかたが適切であるか
 - ④図表の描きかたが適切であるか
- 研究テーマに沿った実験・解析結果の評価の妥当性、および研究テーマに関する工学的現象の成り立ち・仕組み等が説明できているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①求めることと目的が明確に示されているか
 - ②求めることと目的が明確に示されているか
 - ③求めることと目的が明確に示されているか
 - ④求めることと目的が明確に示されているか
- 発表の質疑に対して適切に応答できているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①発表の質疑に対して適切に応答できているか
 - ②発表の質疑に対して適切に応答できているか
 - ③発表の質疑に対して適切に応答できているか
 - ④発表の質疑に対して適切に応答できているか
- 発表者の主張に対して真摯な態度で議論し、疑問点を質問できているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①特別研究発表に参加しているか
 - ②特別研究発表に参加しているか
 - ③特別研究発表に参加しているか
 - ④特別研究発表に参加しているか

審査員署名 _____

(出典 平成23年度特別研究中間発表資料)

「特別研究発表資料 (評価シート)」

平成23年度
専攻科特別研究発表会
生産システム工学専攻 (機械系)

開催日時：平成24年2月16日(木) 9:00~10:50

開催会場：専攻科棟3F 講義室2

発表時間 25分 (発表15分・質疑応答10分)

◆ 9:00~9:05 開会の挨拶 芳賀 正和

◆ 9:05~10:45 研究発表1

氏名	研究題目	主査	副査
1	HIP加工した極低炭素鋼の摩擦特性と金属同士の凝着力測定の実験	加藤 寛哉	安丸 尚樹
2	工業用純チタンの脱脂付きプレス法の開発	村中 貴幸	加藤 寛哉
3	斜板式ピストンポンプ・モータにおけるしゅう動部の摩擦特性	田中 康彦	村中 貴幸
4	粘弾性流体のダクト内流れの3次元数値シミュレーション	藤田 亮志	芳賀 正和

◆ 10:45~10:50 閉会の挨拶 学科長 加藤 寛哉

平成24年 2月16日

特別研究 (最終発表) 評価シート

テーマ名 HIP加工した極低炭素鋼の摩擦特性と金属同士の凝着力測定の実験

学生氏名 _____

- 発表を依頼しながら、口頭発表が論理的に展開されているかどうか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①発表タイトルと発表要約が明確に示され、発表するのによりよい理解であるか
 - ②発表の方向性を明確に示し、読んでいる内容とスライドの内容が一致しているか
 - ③スライド1枚1枚を丁寧に説明しているか
 - ④発表の最初の部分で内容を簡単に説明しており、その要約のとおりと発表されているか
 - ⑤最終結論、課題と今後の展望があり、その結論に到達するように発表されているか
- プレゼンテーション用スライドが印象的に作成されているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①中心点がビジュアル・プレゼンテーション (映像) で表現されているか
 - ②図表やグラフの使い方が適切であるか
 - ③文字やキーワードが適切であるか
 - ④図表・写真の配置が適切であるか
- 決められた発表時間内に、伝えたい内容を精選して発表されているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①発表の要約が示されているか
 - ②発表の要約に対して要約の要約が示されているか
 - ③発表の要約が示されているか
 - ④発表の要約が示されているか
- 説明に必要な図表が正確に分かりやすく描かれているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①図表の描きかたが適切であるか
 - ②図表の描きかたが適切であるか
 - ③図表の描きかたが適切であるか
 - ④図表の描きかたが適切であるか
- 研究テーマに沿った実験・解析結果の評価の妥当性、および研究テーマに関する工学的現象の成り立ち・仕組み等が説明できているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①求めることと目的が明確に示されているか
 - ②求めることと目的が明確に示されているか
 - ③求めることと目的が明確に示されているか
 - ④求めることと目的が明確に示されているか
- 発表の質疑に対して適切に応答できているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①発表の質疑に対して適切に応答できているか
 - ②発表の質疑に対して適切に応答できているか
 - ③発表の質疑に対して適切に応答できているか
 - ④発表の質疑に対して適切に応答できているか
- 発表者の主張に対して真摯な態度で議論し、疑問点を質問できているか (よい/ややよい/普通/ややわるい/わるい)
 - ①特別研究発表に参加しているか
 - ②特別研究発表に参加しているか
 - ③特別研究発表に参加しているか
 - ④特別研究発表に参加しているか

審査員署名 _____

L

(出典 平成23年度特別研究発表資料)

「北陸技術交流テクノフェア」

(出典 北陸技術交流テクノフェア2011ホームページ)

「シーズ研究発表会プログラム (抜粋)」

平成 23 年福井工業高等専門学校専攻科技術シーズ発表会プログラム

発表日	時間	番号	発表者	タイトル
20日 (木)	10時	1	M	超強加工した純鉄の摩耗特性
		2	E	多層カーボンナノチューブを用いた水素センサー-温度特性-
		3	E	画像処理を用いて画像中から顔領域を検出する技術
	13時	4	E	マイクロロボットを用いた教育用教材開発
		5	C	ウェットプロセスによるシリコンの表面形態制御—シリコンインターポザー形成技術の開発—
	30分	6	C	カルシウム無添加コンニャク
		7	C	遺伝子組換え酵母を用いた環境浄化への取組—重金属(Cu)を対象として—
		8	M	工業用純チタン焼付き防止策の開発
	17時	9	E	共鳴トンネル現象を利用したスイッチング素子
		10	E	圧力センサと慣性センサを用いたバスケットボールのシュート動作計測システムの開発
	17時	11	B	福井県三里浜海岸における高須川の河口変動と河口周辺の汀線変化について
		12	B	上水道管路を副炭化するメリットについて
		13	B	地方都市中心市街地の街路空間の安全性と景観に関する研究

(出典 平成23年度シーズ研究発表会資料集)

「専攻科学生による国際シンポジウム ISTS2011」

1st International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2011)

23-26 November 2011, KMITL, Bangkok Thailand

Honorary chair

1. Prof. Dr. Yujiro Hayashi
President of INCT, Japan
2. Assoc. Prof. Dr. Kitti Tirasesth
President of KMITL, Thailand

Advisory Board

1. Prof. Dr. Jun Kyokane, Executive Director
of INCT, President of Akashi NCT
2. Mr. Masato Kitani, Executive Director, INCT
3. Prof. Dr. Masaaki Yoneda, President, TNCT
4. Assoc. Prof. Dr. Ruttikom Varakulsiripunth
Vice President of KMITL
5. Prof. Dr. Yasushi Kato, President, TNCT
6. Prof. Dr. Toshihiko Akiyama, President, TNCT
7. Prof. Dr. Tatsuo Uchida, President, SNCT
8. Prof. Dr. Kazutada Watanabe, President, NNCT
9. Prof. Dr. Yasuo Oota, President, MNCT
10. Prof. Dr. Hideo Inaba, President, TNCT
11. Prof. Dr. Masashi Kamon, President, KNCT
12. Prof. Dr. Shigeru Ito, President, ONCT

Call for Papers**Objective of Symposium**

The year 2011 marks a special occasion for Thailand, as the country will commemorate "The Celebrations on the Auspicious Occasion of His Majesty the King's 84th Birthday Anniversary" on December 5th, 2011. His Majesty the King Bhumipol Adulyadej is known as the founder of "the philosophy of sufficient economy for sustainability". In regarding to H.M. the King's philosophy, the technology for sustaining human life, welfare and prosperity will be very important role. In tribute to this special occasion, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL), Thailand and the Institute of National Colleges of Technology (INCT), Japan, have mutual agreement to launch the symposium on technology for sustainability. The symposium aims to provide a general forum for enhancing interdisciplinary interactions, dialogue, and collaborations among students, researchers and faculty members. All the participants will get together at one place to present and exchange their research, development and innovative knowledge. The outcomes of this symposium should be the foundation of dissemination of researches on technology for sustainability of the nations. Students are strongly recommended to submit papers.

(出典 専攻科学生による国際シンポジウム ISTS2011ホームページ)

「ISTS2011 予稿 (抜粋)」

1st International Symposium on Technology for Sustainability - ISTS2011, KMITL, Bangkok, Thailand

Study of bio-ethanol production from cellulosic waste (rice straw)Tadayosi YOSHIMURA¹, Marie HATAKAWA², Fumio TAKAHASHI³ and Takatoshi KAWASHIMA⁴¹Department of Chemistry and Biology Engineering and ²Advanced Engineering Course,
Fukui National College of Technology, Geshi-cho, Sabae, Fukui 916-8507, Japan³Global Environment Group, Environment Department, The General Environment Technos Co. Ltd.,
1-3-5 Azuchimachi, Chuo-ku, Osaka 541-0052, Japan⁴The Kansai Electric Power Co., Inc., Research and Development Division,
3-6-16 Nakanoshima, Kita-ku, Osaka 530-8270, Japan**Summary**

This basic research was carried out on bio-ethanol derived from cellulosic waste (rice straw). In view of the fact that rice straw is incorporated into the soil after harvesting the grains to increase mineral soil content, we examined the option of using high pressure pretreatment which does not involve chemical treatment, thus allowing residues from bio-ethanol production to be returned to the soil as a liquid fertilizer. Results from this study showed that i) high-pressure treatment enhanced the saccharification of rice straw and ii) soil containing residues from bio-ethanol production did not inhibit the growth of Japanese mustard spinach planted from seed.

Key words: cellulosic waste (rice straw), high-pressure treatment, soil containing residues, bio-ethanol production

(出典 ISTS2011)

(分析結果とその根拠理由)

専攻科課程では、一般科目や複合・融合分野の科目を開講し、教養教育が行われている。一方、専攻科研究論文の作成、教育目標を達成するために必要な指導や学会活動への支援は指導教員が行い、学内における研究発表や学位授与機構への学習成果発表などの指導では、近い分野の教員による複数指導体制が整えられている。さらに、学外研究発表や論文投稿数も多く、教育の目的を達成するために適切な教養教育と研究指導が行われている。

観点5-8-①： 成績評価・単位認定規定や修了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、修了認定が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

成績評価、単位認定規定、修了認定規定については、学則ならびに「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」及び「専攻科の授業科目の履修規程」(資料5-8-①-1, 2)として定められており、専攻科生に対しては年度始めのオリエンテーションの際に、専攻科履修の手引き(資料5-8-①-3)を配布し周知され、成績評価はシラバスに記載された評価方法と基準に則り実施されている。また、学生から成績評価などに対する意見申し立てがあった場合は、当該授業科目担当教員による対応が行われている。

年度末に専攻科において修了判定会議(資料5-8-①-4)が開催され、会議資料(資料5-8-①-5)に記載した修了判定基準(資料5-8-①-6)を確認した後、それに照合して判定する。

資料5-8-①-1

「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」

福井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則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校(以下「本校」という。)学則第36条第2項及び第39条の規定に基づき、本校専攻科(以下「専攻科」という。)の授業科目の履修方法及び成績の評価並びに修了の認定に関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(授業)

第2条 1単位時間は、50分を標準とする。

2 授業は、講義、演習、実験及び特別研究のいずれか、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時間の学修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修等を考慮して、次の各号の基準によ

(出典 平成24年度学生便覧, p. 106)

「専攻科の授業科目の履修規程」

12. 履修規程

福井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則

(趣旨)

第1条 福井工業高等専門学校(以下「本校」という。)学則第36条第2項及び第39条の規定に基づき、本校専攻科(以下「専攻科」という。)の授業科目の履修方法及び成績の評価並びに修了の認定に関し必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(授業)

第2条 1単位時間は50分を標準とする。

2 授業は、講義、演習、実験及び特別研究のいずれか、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時間の学修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価、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の各号の基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。

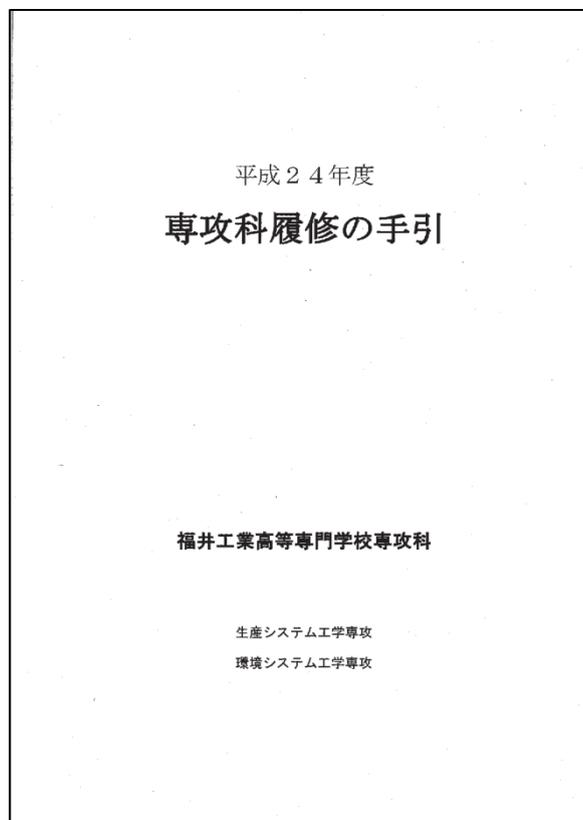
(3) 実験及び特別研究については、45時間の授業をもって1単位とする。

(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、選択科目の履修に当たっては、年度当初に、別紙第1号様式による選択科目受講届を所定の期日までに校長に提出しなければならない。

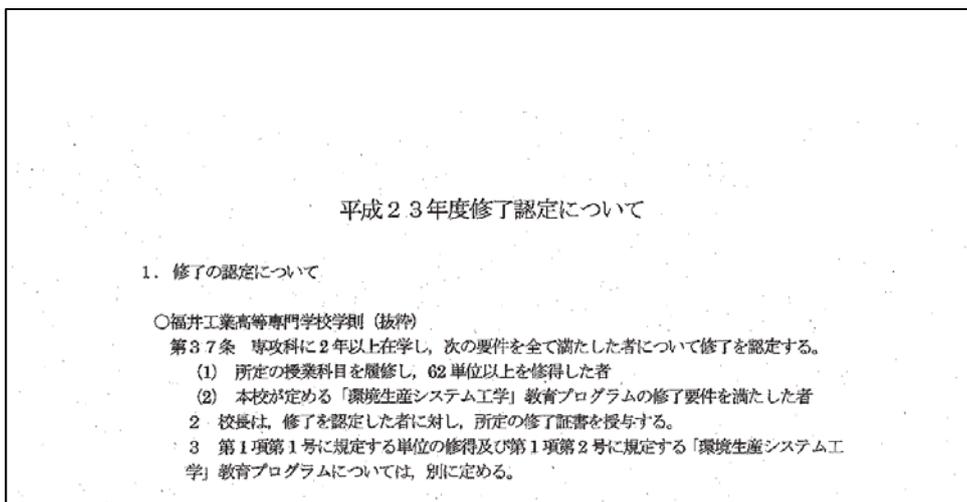
(出典 平成24年度専攻科履修の手引き, p.14)

「専攻科履修の手引き」



(出典 平成24年度専攻科履修の手引きの表紙)

「修了判定基準（抜粋）」



（出典 平成23年度修了認定会議資料）

（分析結果とその根拠理由）

成績評価や修了認定規定は、学則及び専攻科の授業科目の履修等に関する規則に定められ、学生便覧への掲載などにより学生に周知されている。各授業科目の成績評価・単位認定は、シラバス記載の評価方法により行われており、学生から成績評価などに対する意見申し立てがあった場合は、当該授業科目担当教員による対応が行われている。また、修了認定は、教員会議において行われており、規定に従って、成績評価、単位認定、修了認定が適切に行われている。

（2）優れた点及び改善を要する点

（優れた点）

準学士課程では、科目系統図により5つの教育目標に配分されている科目を修得でき、教育目標が達成できるように授業内容を構成すると共にシラバスが作成され学生に活用されている。講義、演習、実験及び実習により得た知識をPBL型授業において総合的に活用できる学習指導が行われ、創造性を育む教育が実施され、成果が得られている。

専攻科課程では、技術者倫理、地球環境、経営工学など、多様なニーズに対応する教育課程が開発されている。また、創造デザイン演習やデザイン工学など創造性を育む教育が充実している。インターンシップでは、高専機構のプログラムなどを生かして積極的に海外就労経験を積んでいる。学生による学会発表や論文投稿も多く、高い水準の研究指導が行われている。

（改善を要する点）

該当なし。

（3）基準5の自己評価の概要

準学士課程では教育目標に照らして、一般科目と専門科目をくさび形配置し、前者により基礎学力と幅広い教養を養い、また後者により工学技術の専門的知識とそれらを創造的に活用する能力を育成する体系的な教育課程となっている。科目系統図により5つの教育目標をバランスよく修得で

き、教育目標が達成できるように授業内容を構成すると共にシラバスが作成され学生に示され活用されている。講義、演習、実験及び実習により得た知識をPBL型授業において総合的に活用できる学習指導が行われ、創造性を育む教育やインターンシップが実施され、成果が得られている。学級担任の指導の下で特別活動、学校行事等を実施することにより、クラス運営を活発にすると共に、人間性の涵養が図られている。学校行事、クラブ活動、寮生会、学生会の活動の過程で、学生が教職員と多く触れ合い、豊かな人間性を育んでいる。

成績評価・単位認定、進級・卒業判定規則が規定され、これらは学生便覧に明記され、科目担当教員と学級担任の指導により学生に周知されている。教員会議において進級・卒業の判定が各基準に基づき適切に行われている。

専攻科課程は、社会の養成に応じた技術者倫理や経営工学などを専門共通科目の必修科目として開講し、学生の多様なニーズに対応し柔軟に履修計画を立てられるよう、専門展開科目では実験・演習・研究以外の科目を全て選択としている。さらに、英語によるプレゼンテーション能力の育成など、学習指導法の工夫もなされている。

また、創造デザイン演習やデザイン工学などの創造性を育む教育において、創造的・実践的問題解決能力の涵養を図っている。インターンシップは、学習した専門知識の創造的な活用方法について主体的に体験する場として活用され、高専機構のインターンシップ・プログラムなどを生かして積極的に海外就労経験を積んでいる。

専攻科研究では、学協会主催の研究発表への専攻科生の参加や論文投稿も多く、高い水準の研究指導が行われている。成績評価、単位認定・修了認定が規定され学生に周知されている。また、教員会議において単位認定・修了認定が適切に実施されている。