

基準5 教育内容及び方法

(1) 観点ごとの分析

<準学士課程>

観点5-1-①： 教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置され、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。

(観点到係る状況)

平成23年度第1学年在学の学生に適用の教育課程表を(資料5-1-①-1~6)に示す。それを基に整理した(資料5-1-①-7)で示すように、低学年で一般科目が多く高学年で専門科目の割合が増える楔形に科目の配置がなされている。低学年では一般科目を通じて、幅広い教養と人間性の育成、そして専門科目の教科を学ぶに必要な基礎学力を身に付けさせ、学年の進行とともに工学技術の専門的知識とそれを創造的に活用する能力を育成するよう編成している。教育課程表を見てわかるように、実験、実習、演習科目は必修科目とし、学年の進行に伴い継続的に受講するよう多くが組まれている。工学の基礎となる主要な科目は必修科目としている。

本校の教育目標(資料5-1-①-8)及び各学科の教育目的と概要(資料5-1-①-9~14)を踏まえて、各学科の授業科目は系統的に配備され(資料5-1-①-15~20)、5つの教育目標をバランスよく習得できるよう考慮している。卒業研究は5つの教育目標を達成する総合的科目として全学科で位置づけている。各科目の教育目標は科目系統図(資料5-1-①-15~20)に基づいて設定され、その教育目標が達成できるように授業内容が生まれシラバス(後出資料5-2-②-2~5)に記載し実施している。

平成23年度行事予定表(資料5-1-①-21)中の白色の欄は通常授業実施日、赤色の欄は曜日振替日、青色の欄が定期試験日、黄色の欄が休業日、灰色の欄が補講及び補習等である。

一般科目一覧

別表第 1

教育課程

一 般 科 目 (各学科共通)

(平成23年度第 1 学年に在学する者に適用)

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	4		2	2			外国人留学生は注 4 参照
国 語 基 礎	2	2					
古 典	1	1					
文 学 特 論	2				②		外国人留学生は注 4 参照
哲 学	2					②	
歴 史	4		2	2			外国人留学生は注 4 参照
地 理	2	2					
社 会 と 文 化	2			2			外国人留学生は注 4 参照
数 学 A I	6	2	2	2			
数 学 A II	6	2	2	2			
数 学 B	6	2	2	2			
物 理	4	2	2				上段は機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、制御情報工学科が履修する
	5	2	2	1			下段は物質工学科が履修する
物 理 実 験 ●	1		1				機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、制御情報工学科が履修する
化 学 I	2	2					
化 学 II	2	2					物質工学科が履修する
化 学 III	1		1				物質工学科が履修する
生 物	1	1					
保 健 体 育 ●	6	2	2	2			
総 合 英 語 A	8	2	2	2	②		
総 合 英 語 B	4	1	1	2			
英 語 W	4	2	2				
英 語 C	1	1					
ド イ ツ 語 I	2				②		
ミ ニ 研 究	1		1				
選 化 学 II	2		2				機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、制御情報工学科が必ず履修しなければならない
	1	1					必ず履修しなければならない
択 美 術	1	1					必ず履修しなければならない
	1	1					
	2					*2	法学、経済学のうち少なくともいずれか一方を履修しなければならない
2					*2		
選 択 外 国 語	2					2	
ド イ ツ 語 演 習 I	1				1		

資料5-1-①-1 続き

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
選 択	ドイツ語演習Ⅱ	1				1	
	日 本 語	5			2	2	1
	日 本 事 情	4			2	2	
必 修 科 目 合 計	71	24	21	18	6	2	上段は機械工学科、電気電子工 学科、電子制御工学科、制 御情報工学科、 下段は物質工学科
	74	26	21	19	6	2	
選 択 科 目 合 計	10	2	2	0	2	4	外国人留学生対象の科目は合計 に含まない
	8	2	0	0	2	4	
開 講 単 位 数 合 計	81	26	23	18	8	6	外国人留学生対象の科目は合計 に含まない
	82	28	21	19	8	6	
選 択 科 目 開 講 単 位 数	21	2	2	4	6	7	

(注1) 上記に定める授業科目のほか、特別活動を90単位時間以上実施する。

(注2) ●印の科目は該当学年において修得しないと進級・卒業できない。

(注3) 「丸付き数字」の科目は主要科目である。

(注4) 外国人留学生は日本語、日本事情を履修することができる。その際、必修科目である国語、文学特論、歴史、社会と文化の振り替え科目とすることができる。

(注5) 単位数の前に*印が付いた科目は学修単位科目であり、自学自習を含め45時間の学修をもって1単位とする。

(出典 平成23年度学生便覧)

機械工学科の授業科目一覧

別表第2

専門科目 機械工学科

(平成23年度現在第1～5学年に在学する者に適用)

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
応用数学 A	2				*②		
応用数学 B	2				*②		
応用物理 I	2			2			
応用物理 II	2				*②		
機械工学入門	1	1					
図 学	1	1					
情報処理基礎	2	2					
金属材料学 I	2		2				
工業力学	2			2			
材料力学 I	2			2			
材料力学 II	2				*②		
熱 力 学	2				*②		
水 力 学	2				*②		
力学演習	2				2		
機械工作法 I	2				*②		
機械設計法 I	2				②		
自動制御	2				②		
機械工作実習 I	● 3	3					
機械工作実習 II	● 3		3				
機械工作実習 III	● 3			3			
機械設計製図 I	● 2	2					
機械設計製図 II	● 2		2				
機械設計製図 III	● 2			2			
機械設計製図 IV	● 3				③		
機械設計製図 V	● 3					③	
機械工学実験 I	● 3				*③		
機械工学実験 II	● 3					*③	
創造デザイン演習	1				1		
技術表現演習	1					1	
卒業研究	● 8					⑧	
プログラム演習	2		2				必ず履修しなければならない
電気工学	2		2				
金属材料学 II	1			1			
機 構 学	2			2			
電子計算機	1			1			
電子工学	1			1			
数値解析	1				1		
伝熱工学	1					*1	
振動工学	1					*1	
情報工学	1					*1	
弾性力学	1					*1	

資料5-1-①-2 続き

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
塑性力学	1					*1	
油空圧工学	1					1	
機械工作法Ⅱ	1					1	
機械設計法Ⅱ	1					1	
計測工学	1					1	
トライボロジー	1					1	
メカトロニクス	1					1	
現代物理学	1					1	
工業外国語Ⅰ	1					1	
工業外国語Ⅱ	1					1	
機械工学演習Ⅰ	2				2		留学生と編入生のみ
機械工学演習Ⅱ	2					2	留学生のみ
学外実習Ⅰ	2				2		2単位以内で自由に選択して履修できる
学外実習Ⅱ	1				1		
学外実習Ⅲ	1					1	
専 門 必修科目合計	69	9	7	11	27	15	学外実習、留学生・編入生対象科目を除く
選択科目合計	24	0	4	5	1	14	
開講単位数合計	93	9	11	16	28	29	
一 般 科 目 合 計	81	26	23	18	8	6	
合 計	174	35	34	34	36	35	

(注1) ●印の科目は該当学年において修得しないと進級・卒業できない。

(注2) 「丸付き数字」の科目は主要科目である。

(注3) 単位数の前に*印がついた科目は学修単位科目であり、自学自習を含め45時間の学修をもって1単位とする。

(注4) 上記の教育課程表以外に各学年で開講される「産業特別」は所定の単位を修得することができる。

(出典 平成23年度学生便覧)

電気電子工学科の授業科目一覧

専門科目 電気電子工学科 (平成23年度第1～4学年に在学する学生に適用)

	授 業 科 目	単 位	学 年 別 配 当					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必 修	応用数学 A	2				*②		第二種電気主任技術者の認定に必要な基準単位 分類Ⅰ：14単位以上 分類Ⅱ：8単位以上 分類Ⅲ：9単位以上 分類Ⅳ：8単位以上 分類Ⅴ：2単位以上 ただし、分類ⅣおよびⅤで基準単位を超えた単位数の2分の1の単位を科目区分Ⅰ、ⅡおよびⅢにそれぞれ1単位を限度として振り替えることができる。
	応用数学 B	2				*②		
	応用物理Ⅰ	2			2			
	応用物理Ⅱ	2				*②		
	電磁気学Ⅰ	I 2		2				
	電磁気学Ⅱ	I 2			2			
	電磁気学Ⅲ	I 2				*②		
	直流回路	I 2	2					
	回路理論Ⅰ	I 2		2				
	回路理論Ⅱ	I 2			2			
	回路理論Ⅲ	I 2				*②		
	図学・製図	V 2	2					
	情報処理基礎	Ⅲ 2	2					
	ロジック回路		2		2			
	プログラミング	Ⅲ 2		2				
	通信工学		2			*2		
	情報理論		2				*②	
	電子回路Ⅰ	I 2			2			
	電子回路Ⅱ	I 2				*②		
	電気電子計測	I 2			2			
機械工学概論		2		2				
電気電子機器	Ⅲ 2				*②			
電力工学	Ⅱ 2					*②		
工業英語Ⅰ		1			*①			
電気電子工学実験Ⅰ	●Ⅳ 3	3				導入教育		
電気電子工学実験Ⅱ	●Ⅳ 4		4			前期は創造実験		
電気電子工学実験Ⅲ	●Ⅳ 4			4				
電気電子工学実験Ⅳ	●Ⅳ 4				④	前期はPBL		
電気電子工学実験Ⅴ	●Ⅳ 2					②		
卒業研究	●	10				⑩		
選 択	回路網理論	I 2					*2	8単位以上を必ず修得しなければならない
	電気電子材料	Ⅱ 2				2		
	エネルギー変換工学	Ⅱ 2				2		
	固体電子工学		2				*2	
	マイクロ波工学		2				2	
	制御工学	Ⅲ 2					*2	
	工業英語Ⅱ		1				1	
択	コンピュータ工学	Ⅲ 1				1		
	電子回路設計	V 1					1	
	パワーエレクトロニクス	Ⅲ 1					1	
	自動制御	Ⅲ 1				1		
電気法規	Ⅱ 1					1		

資料5-1-①-3 続き

授 業 科 目	単 位	学 年 別 配 当					備 考		
		1年	2年	3年	4年	5年			
選	新エネルギー工学	II	1				1	集中講義	
	CAD・回路シミュレーション演習	III	1		1				
	デジタル信号処理		1				1		
	エレクトロニクスセミナー		1			1		産業特別を実施の際は開講しない	
択	学 外 実 習 A		2				2	2単位以内という条件の下で、自由を選択して履修できる	
	学 外 実 習 B		1			1			
	学 外 実 習 C		1				1		
専 門	必 修 科 目 合 計		74	9	12	16	21	16	
	選 択 科 目 合 計		22	0	0	1	8 (7)	13 (14)	学外実習、留学生・編入生科目を除く
	履 修 科 目 合 計		96	9	12	17	29 (28)	29 (30)	()は新エネルギー工学を5年生で履修する場合
一 般 科 目 単 位 合 計			81	26	23	18	8	6	
合 計			177	35	35	35	37 (36)	35 (36)	

- (注1) ●印の科目は該当学年において修得しないと進級・卒業できない。
- (注2) 「丸付き数字」の科目は主要科目である。
- (注3) 単位数の前に*がついた科目は学修単位科目であり、自学自習を含め45時間の学修をもって1単位とする。
- (注4) 上記の教育課程表以外に各学年で開講される「産業特別」は所定の単位を修得することができる。

(出典 平成23年度学生便覧)

電子制御工学科の授業科目一覧

専門科目 電子制御工学科

(平成23年度現在1学年に在学する者に適用)

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
応 用 数 学	2				*②		
工 学 数 理 I	2			2			
工 学 数 理 II	2				*②		
工 学 数 理 演 習	1				*①		
電 気 回 路	2	2					
回 路 理 論	2			2			
電 子 回 路	2			2			
線 形 回 路 解 析	2				*②		
電 磁 気 学 I	2				*②		
電 磁 気 学 II	2				*②		
図 学	1	1					
必 電 気・機 械 製 図	2		2				
電 子 機 械 基 礎 実 習	● 2			2			
電 子 機 械 設 計・製 作 I	● 2				*②		
電 子 機 械 設 計・製 作 II	● 3				*③		
計 算 機 基 礎	2		2				
計 算 機 工 学 I	2			2			
計 算 機 工 学 II	2					*②	
情 報 処 理 基 礎	2	2					
U N I X 入 門	1		1				
プ ロ グ ラ ミ ン グ 入 門	1		1				
修 C 言 語 基 礎 演 習	1			1			
プ ロ グ ラ ミ ン グ 言 語 J a v a I	1				*1		
制 御 工 学	2				*②		
シ ス テ ム 制 御 工 学 I	1				*1		
計 測 工 学	2					*②	
品 質 工 学	2					2	
工 学 技 術 セ ミ ナ ー	2		2				
工 業 力 学	2			2			
電 子 制 御 工 学 実 験	● 16	3	3	4	*④	*②	
工 業 英 語	2				*①	*①	
卒 業 研 究	● 8					*⑧	
選 電 子 機 械 設 計 演 習	1				*1		自由に選択し履修することができる(集中講義)
ロ ボ ッ ト 工 学 演 習	1			1			
C 言 語 応 用 演 習	1				*1		自由に選択し履修することができる
計 算 機 シ ム ュ レ ー シ ョ ン	2					*2	

資料5-1-①-4 続き

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考	
		1年	2年	3年	4年	5年		
選	システム制御工学Ⅱ	1					*1	この中から最低6単位を修得すること
	人工知能	2					*2	
	プログラミング言語JavaⅡ	1					*1	
	通信工学	2					*②	
	電子材料	2					*②	
	工業熱力学	2					*2	
	電子制御工学基礎演習	2			2			留学生在履修できる(集中講義)
	電子制御工学演習A	2				2		編入生が履修できる(集中講義)
	電子制御工学演習B	2				2		留学生在履修できる(集中講義)
	物理学演習	2				2		編入生が履修できる(集中講義)
択	電子制御工学応用演習	2					2	留学生在履修できる(集中講義)
	学外実習Ⅰ	1			1			
	学外実習Ⅱ	1			1			
	学外実習Ⅲ	1				1		
	学外実習Ⅳ	1				1		
	学外実習Ⅴ	1					1	
専	学外実習Ⅵ	1					1	
	必修科目合計	78	8	11	17	25	17	学外実習、編入生・留学生対象科目を除く
	選択科目合計	15	0	0	1	2	12	
開講単位数合計	93	8	11	18	27	29		
一 般 科 目 合 計	81	26	23	18	8	6		
合 計	174	34	34	36	35	35		
選択科目(専門)開講単位数	33			5	10	18		

(注1) ●印の科目は該当学年において修得しないと進級・卒業できない。

(注2) 「丸付き数字」の科目は主要科目である。

(注3) 単位数の前に*がついた科目は学修単位科目であり、自学自習を含め45時間の学修をもって1単位とする。

(注4) 上記の教育課程表以外に各学年で開講される「産業特別」は所定の単位を修得することができる。

(出典 平成23年度学生便覧)

資料5-1-①-5

制御情報工学科の授業科目一覧

専門科目 **制御情報工学科** (平成23年度現在第1・2・3学年に在学する者に適用)

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
工業力学	2			2			
工学数理	2				*②		
応用物理	2				*②		
応用数学	2				*②		
工業英語Ⅰ	1				*①		
工業英語Ⅱ	1					*①	
情報処理基礎	2	2					
コンピュータ入門	1	1					
制御情報工学セミナー	1	1					
電子計算機	2		2				
データ構造とアルゴリズム	2			2			
オペレーティングシステム	2				*2		
情報処理	2			2			
離散数学	2			2			
図形処理	2				*②		
数値解析	2				*②		
電気回路	2		2				
電子回路	2			2			
電磁気学	2				*2		
計測工学	2				*②		
自動制御	2				*②		
メカトロニクス	1			1			
設計工学	2				*②		
流体力学	2				*2		
機械・電気製図	2		2				
創造設計 ●	3				③		
プログラミング演習Ⅰ ●	2	2					
プログラミング演習Ⅱ ●	2		2				
プログラミング演習Ⅲ ●	2			2			
メカトロニクス演習Ⅰ ●	2	2					
メカトロニクス演習Ⅱ ●	2		2				
メカトロニクス演習Ⅲ ●	2			2			
工学実験Ⅰ ●	2				②		
工学実験Ⅱ ●	3					③	
工作実習 ●	2			2			
卒業研究 ●	8					⑧	

必

修

資料5-1-①-5 続き

	授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
選	制 御 工 学	2					*2	8単位以上を選択して修得しなければならない
	ロ ボ ッ ト 工 学	2					*2	
	振 動 工 学	2					*2	
	シ ス テ ム 工 学	2					*2	
	人 工 知 能	2					*2	
	ソ フ ト ウ ェ ア 工 学	2					*2	
	計 算 機 シ ム ュ レ ー シ ョ ン	2					*2	
択	加 工 学	1					1	自由に選択できる
	材 料 工 学	1					1	
	デ ー タ 通 信	1					1	
	デ ー タ ベ ー ス シ ス テ ム	1					1	
	現 代 物 理 学	1					1	
	工 業 熱 力 学 (D 科 開 講 科 目)	2					*2	
	制 御 情 報 工 学 基 礎 演 習 I	2			2			
	制 御 情 報 工 学 基 礎 演 習 II	2				2		編入学生、留学生在履修できる (集中講義)
	学 外 実 習 A	2					2	2単位以内で自由に選択して履修できる
	学 外 実 習 B	1				1		
学 外 実 習 C	1					1		
専 門	必 修 科 目 合 計	75	8	10	17	28	12	学外実習、留学生・編入生対象の科目を除く
	選 択 科 目 合 計	21			0	0	21	
	開 講 単 位 数 合 計	96	8	10	17	28	33	
	一 般 科 目 合 計	81	26	23	18	8	6	
合 計	177	34	33	35	36	39		
選 択 科 目 (専 門) 開 講 単 位 数	29			2		27		

- (注1) ●印の科目は該当学年において修得しないと進級・卒業できない。
- (注2) 「丸付き数字」の科目は主要科目である。
- (注3) 単位数の前に*印がついた科目は学修単位科目であり、自学自習を含め45時間の学修をもって1単位とする。
- (注4) 上記の教育課程表以外に各学年で開講される「産業特別」は所定の単位を修得することができる。

(出典 平成23年度学生便覧)

資料5-1-①-6

物質工学科の授業科目一覧

専門科目 物質工学科

(平成23年度現在第1・2学年に在学する者に適用)

授 業 科 目	単 位	学 年 別 配 当					備 考
		1年	2年	3年	4年	5年	
分 析 化 学	2		2				
無 機 化 学 I	2			2			
無 機 化 学 II	1				*①		
有 機 化 学 I	2			2			
有 機 化 学 II	2				*②		
物 理 化 学 I	2			2			
物 理 化 学 II	2				*②		
基 礎 生 物 化 学	1	1					
微 生 物 学	1		1				
生 物 化 学 I	2			2			
生 物 化 学 II	1				*①		
基 礎 化 学 工 学	1			1			
化 学 工 学 I	1				*①		
化 学 工 学 II	1				*①		
必 化 学 工 学 III	1					*①	
反 応 工 学	1					*①	
環 境 工 学	1					*①	
機 器 分 析 I	1				1		
安 全 工 学	1					*①	
品 質 管 理	1					1	
物 質 工 学 特 別 講 義	1					1	
応 用 数 学 I	1				*①		
応 用 物 理 I	1			1			
応 用 物 理 II	2				*②		
修 電 気 電 子 工 学 基 礎	1				1		
機 械 工 学 概 論	1					1	
情 報 処 理 基 礎	2	2					
科 学 英 語 I	2				*②		
科 学 英 語 II	2					*②	
物 質 工 学 入 門	● 2	2					転科生を除く
材 料 科 学 概 論	1		1				
物 質 工 学 演 習 I	1		1				
物 質 工 学 実 験	分 析 化 学 実 験						
	無 機 化 学 実 験	● 8		8			
	微 生 物 学 実 験						
	有 機 化 学 実 験						
	生 物 化 学 実 験	● 8			8		
物 理 化 学 実 験							
卒 業 研 究	● 10						⑩

資料 5-1-①-6 続き

授 業 科 目	単 位	学 年 別 配 当					備 考	
		1年	2年	3年	4年	5年		
材料コース必修	無機材料化学	2				*②	生物コースは選択科目として履修できる	
	有機化学Ⅲ	1				1		
	高分子科学	1				1		
	物理化学Ⅲ	1				1		
	機器分析Ⅱ	1				1		
	材料化学実験Ⅰ	● 8				⑧		
	材料化学実験Ⅱ							
化学工学実験								
生物コース必修	分子生物学	2				*②	材料コースは選択科目として履修できる	
	培養工学	1				1		
	細胞工学	1				1		
	遺伝子工学	1				1		
	酵素工学	1				1		
	生物工学実験Ⅰ	● 8				⑧		
	生物工学実験Ⅱ							
化学工学実験								
選 択	物質工学演習Ⅱ	1				1	5年生の他コース必修科目と合わせて4科目以上を履修する	
	応用数学Ⅱ	1				1		
	応用数学Ⅲ	1					1	
	現代物理学	1					1	
	学外実習Ⅰ	1				1	学外実習Ⅰと学外実習Ⅱはどちらかしか履修できない	
	学外実習Ⅱ	2				2		
	学外実習Ⅲ	1					1	学外実習Ⅱを修得した学生は履修できない
	学外実習Ⅳ	2					2	学外実習Ⅰ,Ⅱ,およびⅢを修得した学生は履修できない
特別物質工学実習	1			1	1	1	3~5年で1単位まで修得できる	
専 門	必修科目合計	84	5	13	18	25	23	必修科目合計は標準履修単位数 選択科目合計は最低履修単位数
	選択科目合計	8	0	0	0	4	4	
	開講単位数合計	92	5	13	18	29	27	
一般科目合計	82	28	21	19	8	6		
合 計	174	33	34	37	37	33		
選択科目(専門)開講単位数				1	7	9		

- (注1) ●印の科目は該当学年において修得しないと進級・卒業できない。
 (注2) 「丸付き数字」の科目は主要科目を表す。
 (注3) 単位数の前に*印がついた科目は学修単位科目であり、自学自習を含め45時間の学修をもって1単位とする。
 (注4) 選択科目(専門)開講単位数は、その学年で修得できる最大単位数を示す。
 (注5) 上記の教育課程表以外に各学年で開講される「産業特別」は所定の単位を修得することができる。

(出典 平成23年度学生便覧)

資料5-1-①-7

一般科目と専門科目の単位数と、総単位数に対する一般科目または専門科目の比率

機械工学科						
学年	一般科目			専門科目		
	必修	選択	比率 %	必修	選択	比率 %
1年	24	2	74.3	9	0	25.7
2年	21	2	67.6	7	4	32.4
3年	18	0	52.9	11	5	47.1
4年	6	2	22.2	27	1	77.8
5年	2	4	17.1	15	14	82.9

電気電子工学科						
学年	一般科目			専門科目		
	必修	選択	比率 %	必修	選択	比率 %
1年	24	2	74.3	9	0	25.7
2年	21	2	65.7	12	0	34.3
3年	18	0	51.4	16	1	48.6
4年	6	2	21.6	21	8	78.4
5年	2	4	17.1	16	13	82.9

電子制御工学科						
学年	一般科目			専門科目		
	必修	選択	比率 %	必修	選択	比率 %
1年	24	2	76.5	8	0	23.5
2年	21	2	67.6	11	0	32.4
3年	18	0	50.0	17	1	50.0
4年	6	2	22.9	25	2	77.1
5年	2	4	17.1	17	12	82.9

資料5-1-①-7 続き

制御情報工学科						
学年	一般科目			専門科目		
	必修	選択	比率 %	必修	選択	比率 %
1年	24	2	76.5	8	0	23.5
2年	21	2	69.7	10	0	30.3
3年	18	0	51.4	17	0	48.6
4年	6	2	22.2	28	0	77.8
5年	2	4	15.4	12	21	84.6

物質工学科						
学年	一般科目			専門科目		
	必修	選択	比率 %	必修	選択	比率 %
1年	27	2	85.3	5	0	14.7
2年	20	0	60.6	13	0	39.4
3年	19	0	51.4	18	0	48.6
4年	6	2	21.6	25	4	78.4
5年	2	4	18.2	23	4	81.8

(出典 平成23年度学生便覧より集計)

教育理念、教育目的、学習・教育目標、養成すべき人材



教育理念

人柄のよい優秀な技術者となって世の期待にこたえよ

教育目的

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

教育方針

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

学習・教育目標

本高専は、学生が以下の能力、態度、姿勢を身につけることを目標とする

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

養成すべき人材像

社会から信頼される、指導力のある実践的技術者

(出典 平成23年度学生便覧 表紙裏)

教養科の教育目的と概要

1. 学科の教育目的と概要

教 養 科

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

(概要) 沼津高専には5つの学科がありますが、どの学科に属する学生でも共通で学ぶ科目があります。これらを一般科目といます。一般科目には大きく分けて2つの目的があります。ひとつは所属する学科の科目(専門科目)を学ぶための基礎学力を身につけること、もうひとつは健全な技術者に求められる幅広い教養と人間性を養うことです。

教育内容は、高等学校および大学の教養課程において教えられるほとんどの教科を含んでいます。工学の基礎としての数学と、国際的なコミュニケーション能力を養うための語学には多くの授業時間が充てられていますが、これら以外にも、理科、国語、社会、芸術、保健体育などの科目が、第1学年から第5学年までに、専門科目とのバランスを考えながら機能的に配置されています。

授業内容の特徴としては、知識の習得にとどまらず、実際に役に立てる力を身につけることに重点をおいています。そのため、作業、実習、実験、レポートによる報告等を多く採用しています。さらに専門科目の基礎としての性格の強い数学、物理、化学では、専門科目の学習へスムーズに移行できるよう配慮しています。

一般科目を主に担当している教員の組織が教養科です。高度な専門知識に裏付けられた確かな教育を低学年から展開することによって、広範な知識・技術そして的確な判断力・行動力を持ち、豊かな個性と社会性を兼ね備えた技術者を養成しています。

(出典 平成23年度学生便覧)

資料 5 - 1 - ① - 10

機械工学科の教育目的と概要

機械工学科

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

(概要) 機械工学科は、機械や装置ならびにこれらに関連するシステムを設計・製造する能力をもった“機械技術者”を養成することを目標としています。

低学年での機械工作実習により製品を作り出す“ものづくり”の基本となる金属加工技術を学び、また全学年にわたる機械設計製図によってアイデアを現実のものにするための設計・製図技術を修得します。機械技術者にとって必須の材料力学、熱力学、水力学などの力学を中心とした主要科目は、低学年での工学基礎科目との密接な連携の上に授業が行われています。これらの専門科目については、機械工学

実験による実技と経験を通じて、その内容を深く理解できるものとしてあります。また、情報処理技術・コンピュータ技術についても、専門科目との連携のもとに多角的に学びます。第5学年で行われる卒業研究では、知識や技術の活用だけでなく、さまざまな工学問題を解決するために必要となる総合的な能力を養っています。

(出典 平成23年度学生便覧)

資料 5 - 1 - ① - 11

電気電子工学科の教育目的と概要

電気電子工学科

(教育目的) 電気エネルギー・エレクトロニクス・情報通信の開発・設計・製造・運用の分野において、自ら考え行動できる実践的な技術者を養成することを目的とする。

(概要) 地球環境に配慮したクリーンエネルギーの確保やCO₂を削減するための新技術、モバイルコンピューティングによる情報ネットワーク社会の構築には、電気電子工学の知識と技術が必須である。

電気電子工学科では、幅広い産業分野において電気電子工学の知識と技能を活か

した、問題解決能力を持つ、若く優れた技術者の養成に努めている。特に、近年のエレクトロニクス技術の高度化に対応できるように、時代に即した授業カリキュラムを構築し、講義による理論の修得と実験による技能の体得がスムーズに行われるように配慮した編成を実施している。

電気電子工学の根幹をなす、回路理論や電磁気学などの基礎科目は、低学年から卒業まで学年に応じた内容でステップアップすることにより、理論と応用力を修得する構成となっている。高学年では先端技術に関するテーマを選択科目として開講し、技術者としての素養を涵養できるよう工夫している。

もう一つの特徴として、講義を補完する実験テーマの充実を図っている。実験テーマは多岐にわたり、電気回路理論、電磁気現象を確認する基礎実験はもとより、コンピュータを利用した情報処理系の実験も実施する。特に電気系技術者に必要とされる、電子回路の設計技術と解析技術の修得に向け、回路設計 CAD や回路シミュレータを用いた実験も実施する。また、本学科は高電圧関連の実験設備も充実しており、電気主任技術者（電験）認定校である。在学中に所定の課程を修めて卒業すれば、実務経験を経て第二種電気主任技術者資格が得られる。

(出典 平成23年度学生便覧)

電子制御工学科の教育目的と概要

電子制御工学科

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

(概要) マイクロプロセッサに代表される集積回路 (IC) 技術のめざましい発展に伴って、これまで航空機や人工衛星といった分野で使われていた技術が、ロボット、自動車、オーディオ機器、医療機器、コンピュータ周辺機器など身近な分野に使われるようになった。これらの機器は、コンピュータ・ソフトウェアを中心として機械部分も電気・電子部分もひとつの総合的な複合体として設計され組み上げられており、このような開発を行うための新しい技術分野として電子制御技術が独自に発展しつつある。

本学科では、電子制御技術者の育成を目的として、機械工学、制御工学、電気・電子工学及びコンピュータ工学に関する要素技術と、システム工学などのシステム統合化技術とを学ぶカリキュラムを構築しており、それらを意欲的に学習できる環境を用意している。特に、体験的学習とチーム学習を重視し、実験・実習、設計・製作には特別な配慮をはらっている。また、電子制御工学科のコンピュータ・ルームを常時開放し、インターネットの利用等学年の便宜をはかっている。

(出典 平成23年度学生便覧)

制御情報工学科の教育目的と概要

制御情報工学科

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

(概要) 現代社会において、コンピュータは、各種機械システムを自動化・知能化する手段として、また多量の情報を高速に処理する手段として様々な分野で活用されている。

制御情報工学科は、コンピュータ技術を応用してロボットの協調制御や各種メカトロニクスシステムの設計・製作・運用、データベースを用いた情報システムの構築、高度情報化社会に対応した生産システムの開発などの分野で活躍できる技術者を養成している。

カリキュラムは情報工学、制御工学、機械工学を重視し、電気・電子工学の関係分野を含んで体系的に編成されている。低学年からC/C++を主体としたコンピュータ言語演習とコンピュータ制御のロボット製作実習によりソフトウェアとハードウェアの設計・製作を体験する。高学年になると、各実験室において、制御・機械・メカトロニクスに関する実験、コンピュータを活用したシミュレーションやデータ処理などの演習を少人数で体験的に学習する。4年次にはコンピュータ制御されるシステムを学生達自らの力で企画・設計・製作する創造的モノ造りの演習を行う。

5年次に行う卒業研究は5年間の学習の集大成であり、教員の個別指導のもとに特定の研究テーマについて調査・設計・製作・実験・解析・考察した結果を報告書にまとめて発表する。技術的な問題を発見し、解決する力を養う絶好の機会である。

本学科は、工業英語能力検定試験、情報処理技術者試験ならびにデジタル技術検定試験による資格の取得を奨励している。

(出典 平成23年度学生便覧)

物質工学科の教育目的と概要

物質工学科

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

(概要) 最近のファインケミカルズ、セラミックスなどの高機能性材料(材料化学)及び分子生物学、酵素・細胞・遺伝子工学(生物工学)の急速で広範囲な技術発展にともない、幅広い知識と技術をもった人材が必要となってきた。このような社会の要請に応えるために物質工学科が設置されている。本科では、〔材料化学コース〕と〔生物工学コース〕を設置し、設備と教授陣を充実させ、より専門の教育ができるカリキュラムを編成している。両コースとも、専門基礎の教育に重点を置き、理論の教授と並行して実験を行うよう配慮している。さらに、国際化時代を反映して専門英語が効率よく修得できるよう〔科学英語〕が行われている。

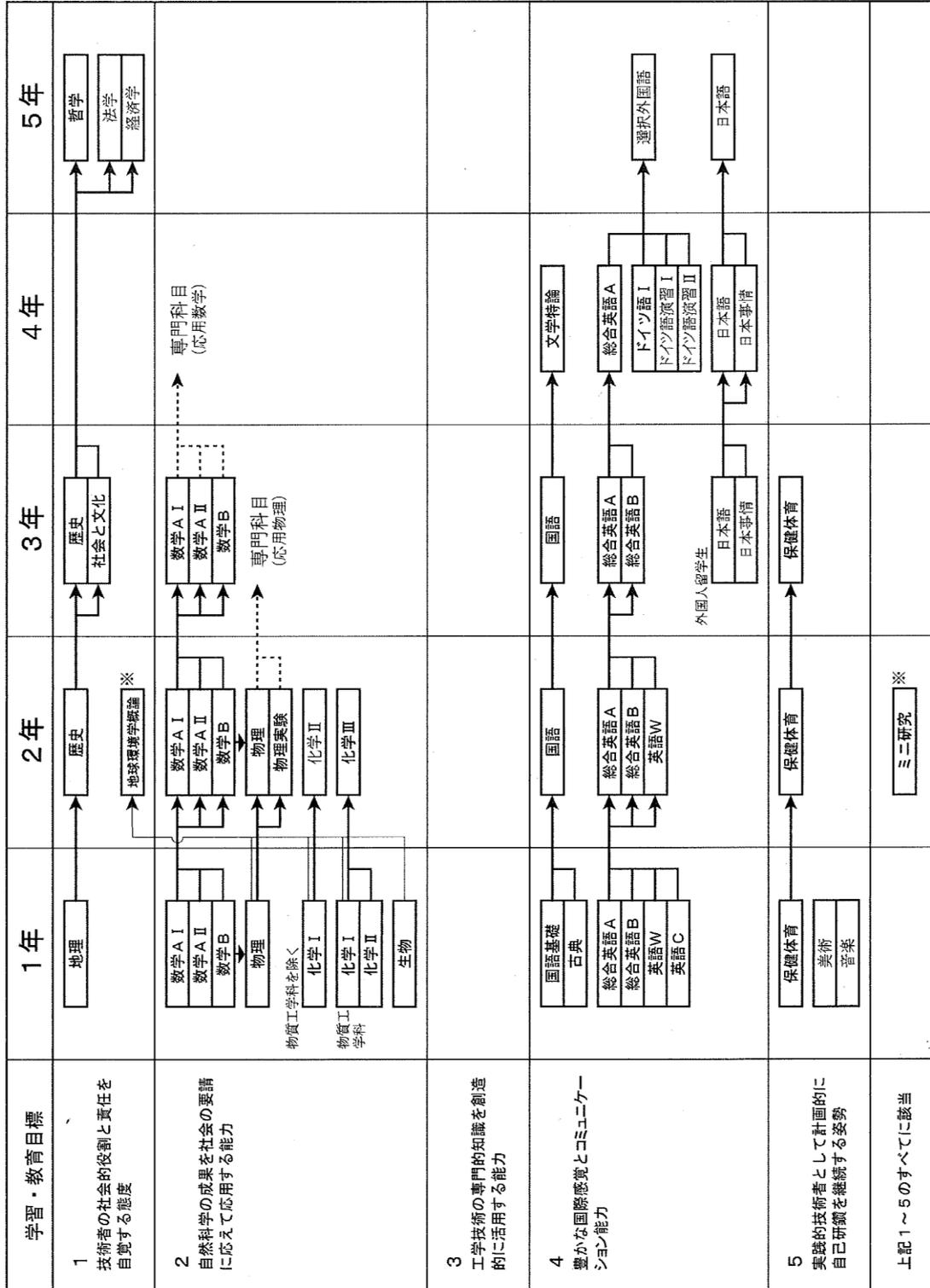
〔材料化学コース〕では、無機材料から有機・高分子材料の合成、分析、物性測定、機能性評価および物理化学や化学工学では熱力学やプラント設計に必要な物質収支などを修得できるカリキュラムが用意されており、これからの新しい化学工業の発展に十分対応できる創造性豊かな工業技術者の養成を目指している。

〔生物工学コース〕では、化学に基礎を置いた生物工学の手法を十分に身につけ、先端技術を生産に結びつけることができ、化学工業、医薬品工業、食品工業などの研究開発、生産分野で活躍できる工業技術者の養成を目指している。

(出典 平成23年度学生便覧)

一般科目の教育課程の体系性と科目系統図

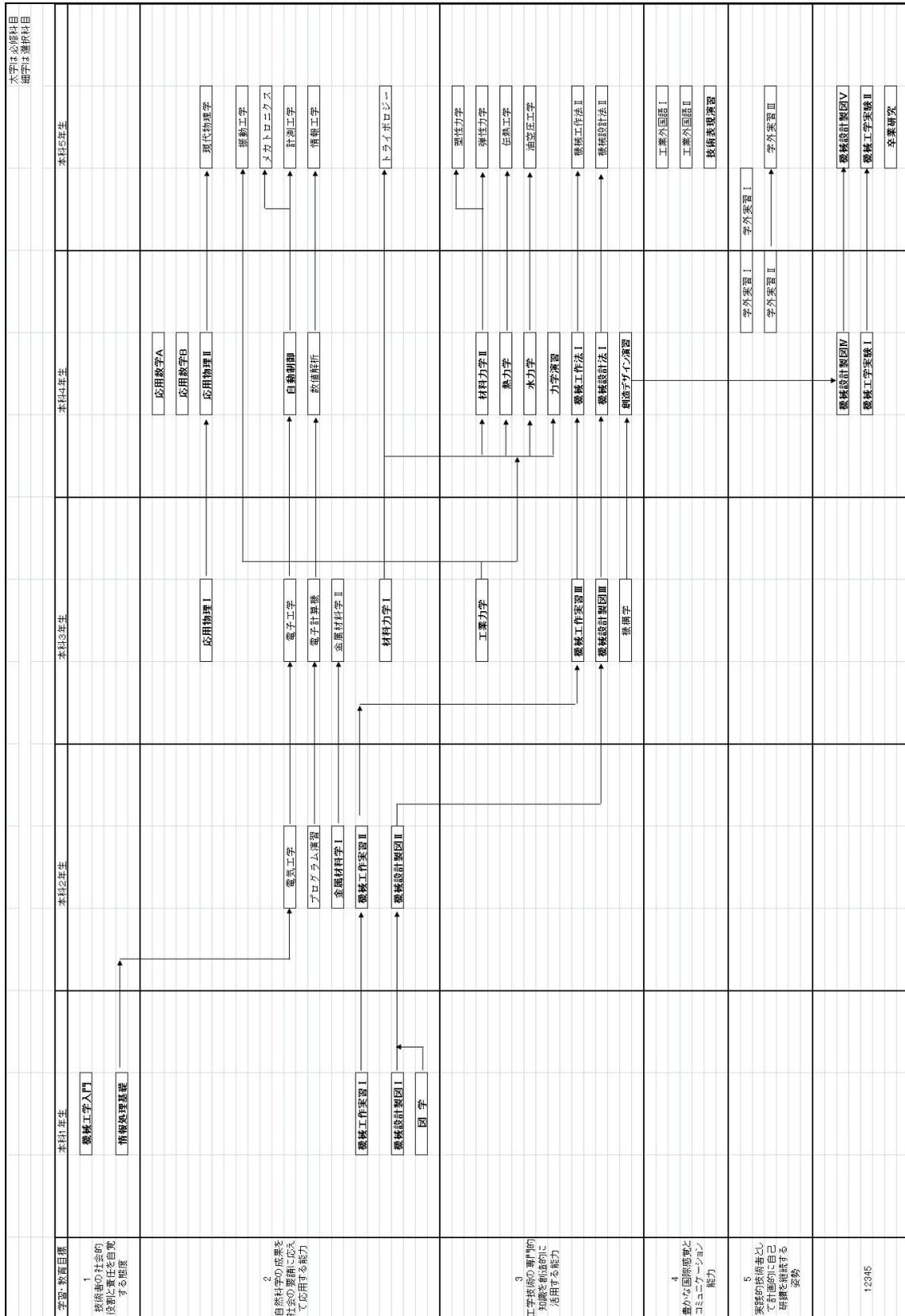
一般科目の教育課程の体系性と科目系統図



太字 是必修科目、細字 是選択科目 ※地球環境学概論は2011年度までで閉講、ニニ研究は2011年度入学生(2012年度実施)から開講

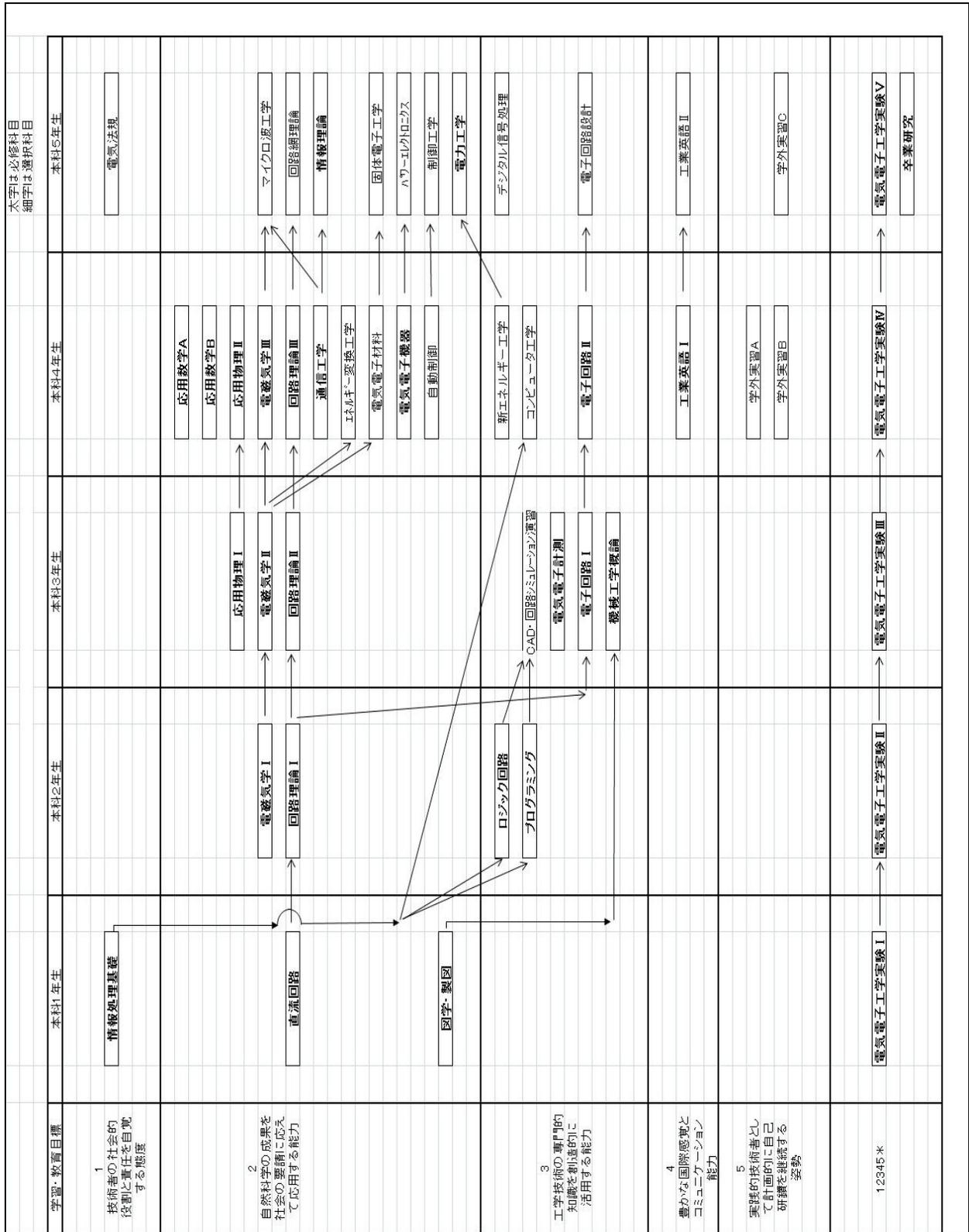
(出典 本校公式ウェブサイト)

機械工学科の教育課程の体系性と科目系統図



(出典 本校公式ウェブサイト)

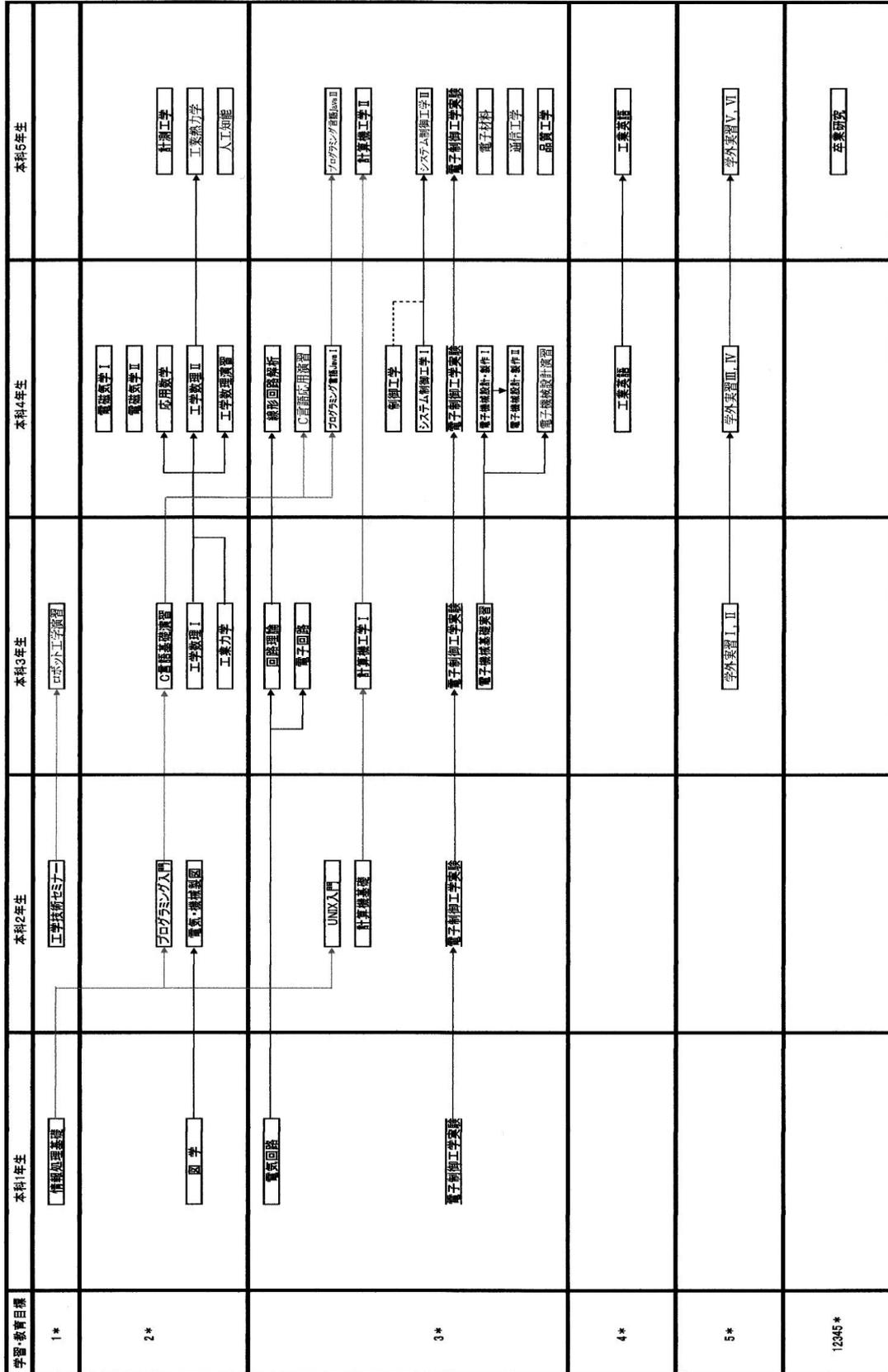
電気電子工学科の教育課程の体系性と科目系統図



(出典 本校公式ウェブサイト)

電子制御工学科の教育課程の体系性と科目系統図

コンシックは必修科目
明瞭は選択科目



* 学生履修の表紙に記載されている項目です

(出典 本校公式ウェブサイト)

制御情報工学科の教育課程の体系性と科目系統図

学年・教育目標	本科1年生	本科2年生	本科3年生	本科4年生	本科5年生
1 技術者の社会的 役割と責任を自覚 する態度	情報処理基礎 コンピュータ入門 制御情報工学セミナー				
2 自然科学の成果を 社会の要請に応え て応用する能力		電気回路	工業力学 離散数学	応用物理 電磁気学 流体力学 工学教理 応用数学	工業熱力学 現代物理学 振動工学 材料工学 加工学
3 工学技術の専門的 知識を創造的に 活用する能力	プログラミング演習 I メカトロニクス演習 I	電子計算機 電気回路 確率・電気回路	情報処理 データ構造とアルゴリズム 電子回路 工作実習 制御情報工学 基礎演習 I	オペレーティングシステム 図形処理 計測工学 数値解析 工学実験 I 制御情報工学 基礎演習 II	データ通信 計算機シミュレーション 工学実験 II
4 豊かな国際感覚と コミュニケーション 能力	プログラミング演習 II メカトロニクス演習 II	プログラミング演習 III メカトロニクス演習 III	メカトロニクス 自動制御	設計工学 自動制御	データベースシステム 人工知能 ソフトウェア工学 制御工学 システム工学 ロボット工学
5 実践的技術者とし て計画的に自己 研鑽を継続する 姿勢				工業英語 I 学外実習 A 学外実習 B	工業英語 II 学外実習 A 学外実習 C
12345				創造設計	卒業研究

(出典 本校公式ウェブサイト)

物質工学科の教育課程の体系性と科目系統図

学習・教育目標	本科1年生	本科2年生	本科3年生	本科4年生	本科5年生
1 探検者の社会的 役割と責任を自覚 する態度	情報処理基礎		特別物質工学実習	特別物質工学実習	特別物質工学実習
2 自然科学の成果を 社会の課題に応用 して活用する能力	基礎生物化学 物質工学入門	微生物学 物質工学実習Ⅰ 物質工学実験	応用物理Ⅰ 基礎化学Ⅰ 無機化学Ⅰ 有機化学Ⅰ 物理化学Ⅰ 生物化学Ⅰ 物質工学実験	応用物理Ⅱ 化学工学Ⅰ 化学工学Ⅱ 無機材料化学 無機化学Ⅱ 有機化学Ⅱ 物理化学Ⅱ 生物化学Ⅱ 分子生物学 物質工学実習Ⅱ 材料化学実験 生物工学実験 応用数学Ⅰ 応用数学Ⅱ 電気電子工学基礎	現代物理学 化学工学Ⅲ 反応工学 有機化学Ⅲ 物理化学Ⅲ 細胞工学 酵素工学 応用数学Ⅲ
3 工学技術の専門的 知識を創造的に 活用する能力				機器分析Ⅰ	機器分析Ⅱ 高分子科学 品質管理 運送工学 培養工学 物質工学特別講義
4 豊かな国際感覚と コミュニケーション 能力				科学英語Ⅰ	科学英語Ⅱ
5 実践的技術者として 計画的に自己 研鑽を継続する 姿勢				学外実習Ⅰ 学外実習Ⅱ	学外実習Ⅲ 学外実習Ⅳ 機械工学概論
12345					卒業研究

(出典 本校公式ウェブサイト)

(分析結果とその根拠理由)

低学年で一般科目が多く高学年で専門科目の割合が増える楔形に授業科目を配置し、本校の学習・教育目標及び各学科の教育目的を踏まえて、各学科等の科目系統図が作成され、体系的に教育課程が編成されている。各科目の授業内容は、教育課程の編成の主旨に沿って計画され、教育の目的を達成するために適切なものとなっている。

時間割の凡例

凡例

授業を担当する学科・教養科の教科

	専門学科担当科目
	国語 (教養科)
	社会 (教養科)
	数学 (教養科)
	理科 (教養科)
	保健体育 (教養科)
	芸術 (教養科)
	語学 (教養科)
	地球環境学 (教養科)

使用教室

	情報センター第1第2演習室, D科演習室, S科演習室
	実習工場
	第1視聴覚教室・第2視聴覚教室・ 選択制教室(1~4)

その他

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

学際教育カリキュラム概念図

平成 24 年度入学生より沼津高専は新しい教育カリキュラムを導入します
 ——混合学級と学際教育の導入——

医療・福祉、環境・エネルギー、新機能材料を重視する近年の産業構造の変化に対応できるエンジニアを育成していくために、低学年においては、従来からの専門導入基礎実験に加えて他分野の基礎実験実習を体験できるように混合学級編制とし、高学年においては所属学科の基礎・応用科目と学際分野の科目を受講できるように教育課程を改定し、今後も優秀な卒業生を社会に輩出することを目指すものです。



※学際教育とは：学科の専門を深く学習すると同時に他学科の専門性も学習して幅広い工学知識を身につけます。
 ※新機能材料とは：金属・半導体・プラスチックなど、あるいはそれらが複合した材料など、新しい機能性を発現する材料のことです。
 ※ミニ研究とは：2年生が学科の専門性を踏えて「教員が提出した課題に対して、自ら問題点を見出し、その問題点を解決する」行動と思考方法を身につけます。

(出典 学際教育検討WG作成資料)

学科横断型の学際教育カリキュラム概念図

学科横断型のコース制カリキュラム概念図

専攻科	2	機械電気システム工学専攻		制御情報システム工学専攻	応用物質工学専攻	学際科目修得の学年進行に伴い教育課程を見直す	
	1						
本科	5	機械工学	電気電子工学	電子制御工学	制御情報工学	物質工学	<学際分野> ・医療・福祉分野 ・環境・エネルギー分野 ・新機能材料分野
	4						
	3						
	2	ミニ研究（学科配属）				工学基礎課程	
1	共通実験・実習（混合学級）						

(出典 学際教育検討WG作成資料)

企業技術者（資料5-1-②-5）を講師に招き、1年生から5年生を対象にして、ものづくりステップ・アップ実践プログラム（資料5-1-②-6）を実施し、実社会のものづくりを多角的に学んだ。この報告書（資料5-1-②-7）にあるように、1年生から3年生対象の授業を各学年の学生全員が受講し、4年生の機械工学科の学生が機械設計製図を受けた。さらに、4年生の希望者がインターンシップ（後出資料5-2-③-26）、先端技術講座およびキャリアアップ講座を受け、5年生の希望者が企業と生産活動、知的財産権の授業を受講した。さらに、就職活動によるビジネスマナー研修会（資料5-1-②-8）を開催し、3年生から専攻科学生までが参加して、ビジネスマナーとコミュニケーションの能力を養った。

資料5-1-②-5

ものづくりステップ・アップ実践プログラムの授業

資料

平成22年度「ものづくりステップ・アップ実践プログラム」実施一覧表

学 年	ものづくりステップ・アップ実践プログラムによる授業			実 施 日	
	授 業 名	企 業 名	氏 名		
1 年	技術者入門講座	白井一夫	白 井 一 夫	平成22年6月16日(水) ～ 平成22年7月14日(水)	
		矢崎総業株式会社	三 谷 哲 也	平成22年10月25日(月)	
		矢崎総業株式会社	鷹 薨 大 介	平成23年1月24日(月)	
2年M科	ものづくり入門講座	コマツ株式会社 コマツ建機		平成22年6月30日(水)	
2年E科		株式会社不二精機製造所		平成22年12月15日(水)	
		富士通株式会社沼津工場		平成22年9月14日(水)	
2年D科		ウシオ電機株式会社 御殿場事業所		平成22年11月22日(月)	
		コマツ株式会社 コマツ建機		平成22年9月7日(水)	
2年S科		関東自動車株式会社 東富士工場		平成22年12月21日(水)	
		株式会社ヤクルト 富士裾野工場		平成22年7月9日(金)	
2年C科		東芝テック株式会社 静岡事業所		平成22年12月14日(水)	
		メディアロジテック株式会社 御殿場工場		平成22年7月14日(水)	
3年M科		ものづくり基礎技術講座	ライオン株式会社 小田原工場		平成22年11月18日(水)
	ヤマハ発動機株式会社		今 岡 亮	平成22年10月8日(金)	
	ボーイングカンパニー		原 欣 資	平成22年11月1日(月)	
	キャデック株式会社		筒 井 真 作	平成23年1月20日(水)	
	3年E科		株式会社アルバック	霜 村 金 久	平成22年9月9日(水)
			日星電気株式会社	塩 崎 晃 弘	平成22年10月6日(水)
			富士通株式会社川崎工場	佐 野 任	平成22年11月18日(水)
	3年D科		東京都立産業技術高等専門 学校	若 林 良 二	平成22年9月13日(月)
			明産株式会社	諏訪部 豊	平成22年12月14日(水)
中部電力株式会社 工務技術センター		長 谷 祐 晃	平成22年12月3日(金)		

資料5-1-②-5 続き

資料

学 年	ものづくりステップ・アップ実践プログラムによる授業			実 施 日
	授 業 名	企 業 名	氏 名	
3年S科		明電システムテクノロジー株式会社	丸 雅 光	平成23年2月7日(月) ～ 平成23年2月28日(月)
3年C科		旭化成株式会社	板 倉 啓 浩	平成22年9月10日(金)
		協和発酵キリン株式会社 富士工場	橋 本 晃 利	平成22年12月7日(火)
		エヌ・イーケムキャット株式会社	菅 野 泰 治	平成23年2月4日(金)
4年	先端技術講座	白井国際産業株式会社	林 耕 一	平成22年10月14日(木)
		オムロン株式会社 三島事業所	長 縄 一 智	平成22年10月28日(木)
		協和発酵キリン株式会社 富士工場	芦 川 信 人	平成22年11月4日(木)
		協和発酵キリン株式会社 富士工場	金 子 直 樹	平成22年11月4日(木)
		東芝機械株式会社 沼津本社	小久保光典	平成22年11月11日(木)
		東レ株式会社 三島工場	佐 藤 淳 二	平成22年11月18日(木)
		特種東海製紙株式会社	土 川 圭 一	平成22年12月2日(木)
		富士通株式会社 沼津工場	大 山 和 彦	平成22年12月9日(木)
		株式会社明電舎 沼津事業所	庭 川 誠	平成22年12月16日(木)
		矢崎総業株式会社 技術研究所	木 村 真 澄	平成23年2月10日(木)
		株式会社リコー 沼津事業所	田 中 哲 也	平成23年1月13日(木)
		旭化成ファーマ株式会社	松 本 英 之	平成23年1月20日(木)
		株式会社電業社機械製作所	井 戸 章 雄	平成23年1月27日(木)
		ジャトコ株式会社	勝 又 哲 史	平成23年2月3日(木)
	ユニプレス株式会社	中 村 猛	平成23年2月24日(木)	
5年専攻科	企業と生産活動講座	後藤治勝	後 藤 治 勝	平成22年10月5日(火) ～ 平成23年2月1日(火)
5年専攻科	知的財産権講座	小野義光	小 野 義 光	平成22年10月1日(金) ～ 平成23年2月4日(金)

ものづくりステップ・アップ実践プログラム

1 総論

「ものづくりステップ・アップ実践プログラム2010」 実施報告

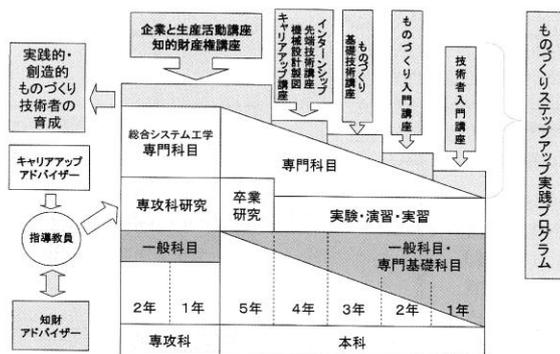
副校長 大島 茂

自動車業界が電気自動車へ大きく舵を切っていることに代表されますように、技術革新と産業界の変化は地球規模で急速に進み、それらの変化に対応できる技術者を育てることが教育現場には強く求められています。そのために実社会の動向を学生に伝え、社会に出るために必要となる幅広い視野と教養を養い、夢と誇りを持たせ、社会に順応して仕事ができる人材を育てる教育が必要とされています。教育現場にいる者だけで成すには難しい課題であり、実社会で経験を積まれた企業技術者や退職技術者の方々の協力を得て行う共同教育が効果を発揮するところであると考えます。

本プログラムは、平成20年度からスタートし、1年生から5年生・専攻科生までの全学年の学生を対象として、地域の企業技術者等の協力を得て、技術者入門から、先端技術、マーケティング、経営、知財へと学年の進行に伴って体系的にステップ・アップしながらものづくり技術者に必要な素養を育成する教育プログラムです。毎年改善を重ね、平成22年度は4年生対象にキャリアアップ講座を加えるなど、キャリア教育の側面を加えました。実施したプログラムの概要は以下のようです。

- (1) 1年生対象の技術者入門講座：技術者の夢と喜びをベテラン企業技術者に学ぶ
- (2) 2年生対象のものづくり入門講座：ものづくりの楽しさ・面白さを企業の現場で学ぶ
- (3) 3年生対象のものづくり基礎技術講座：各種分野の地域企業技術者に学ぶ
- (4) 4年生対象の先端技術講座：各種産業分野の先端技術の動向について学ぶ
- (5) 4年生対象のキャリアアップ講座：社会人としての常識と規律などを学び、就業意識の涵養
- (6) 5年生・専攻科生対象の企業と生産活動講座：マーケティング・経営について学ぶ
- (7) 5年生・専攻科生対象の知的財産権講座：特許による技術の権利化について学ぶ

この他に、4年生のインターンシップ、機械工学科4年生に対する開発設計事務所所長による機械設計製図の指導、(財)浜松科学技術研究振興会特許管理部マネージャーによる知的財産権アドバイザーとしての教職員に対する指導をして頂きました。



ものづくりステップ・アップ実践プログラム2010の全体概念図

本プログラムには、31企業と延べ33名の企業技術者の方々に講師としてご協力いただきました。11の企業には2年生及び5年生の工場見学を快く受入れて頂きました。4年生のインターンシップでは60を超える企業にお世話になりました。参加した学生達は、企業技術者の方々の生の声を聞き、ものづくりの現場を見て、また体験して、多くのことを知り感動を味わい成長いたしました。ご協力頂きました企業と技術者の皆様へ深く感謝の意を表しますとともに、ここに本プログラムの実施報告をさせていただきます。

2011年3月

ものづくりステップ・アップ実践プログラム

目 次

まえがき	柳下 福藏	
1. 総論	大島 茂	1
2. 技術者入門講座 1年	村松 久巳	2
3. ものづくり入門講座 2年		13
3. 1 機械工学科	永 禮 哲 生	13
3. 2 電気電子工学科	眞 鍋 保 彦	16
3. 3 電子制御工学科	森 井 宜 治	18
3. 4 制御情報工学科	鈴 木 茂 樹	19
3. 5 物質工学科	押 川 達 夫	20
4. ものづくり基礎技術講座 3年		21
4. 1 機械工学科	小林 隆志・西田 友久・山中 仁	21
4. 2 電気電子工学科	望 月 孔 二	23
4. 3 電子制御工学科	長 澤 正 氏・遠 山 和 之	24
4. 4 制御情報工学科	長 谷 賢 治	27
4. 5 物質工学科	押 川 達 夫	29
5. 機械設計製図 4年	小林 隆志	31
6. 先端技術講座 4年	村松 久巳	34
7. キャリアアップ講座 4年	蓮 實 文 彦	51
8. インターンシップ 4年	三谷 祐一朗	57
9. 企業と生産活動講座 5年・専攻科生	後 藤 治 勝	67
10. 知的財産権講座 5年・専攻科生	小 野 義 光	71
11. 教員へのキャリア教育	大久保 清美	73
12. ステップ・アップ実践プログラムのこれから	大 島 茂	75
あとがき	大 島 茂・村 松 久 巳・青 木 さ え こ	76
資 料		
平成22年度「ものづくりステップ・アップ実践プログラム」実施一覧表		
青木 さえこ		77

(出典 平成22年度 ものづくりステップ・アップ実践プログラム 成果報告書)

ビジネスマナー研修会

就職活動におけるビジネスマナー研修会スケジュール

開催日	： 平成23年 3月11日 (金)
場所	： 沼津工業高等専門学校 集合 (第一視聴覚教室) (A組) 講義棟1階M3教室 (B組) 講義棟1階M2教室 (C組) 講義棟2階S3教室 (D組) 講義棟2階S2教室 (E組) 講義棟3階M1教室
日程	： 9:00～9:10 全体説明、講師紹介他 (第1視聴覚教室) 9:20～12:20 研修 12:20～13:00 昼食 13:00～17:00 研修 17:00 各組ごとに終了後解散

全体説明等内容 (進行:)

9:00	運実校長補佐挨拶 (本研修会の開催意義について)
講師紹介	A組担当 石川 端真 (いしかわ なおみ) 講師 B組担当 大塚 友子 (おおつか ともこ) 講師 C組担当 中根 きみ絵 (なかね きみえ) 講師 D組担当 平泉 由美 (ひらいずみ ゆみ) 講師 E組担当 釈 左枝 (しゃく さえ) 講師

配布資料確認

- ・研修スケジュール
- ・研修テキスト
- ・名簿
- ・教室の配置図

※9:20から研修が始まりますので、各自名簿等を確認して開始時間に遅れる事が無い様に研修会場へ異動してください。

(出典 学生課作成資料)

教育課程において継続して英語の授業科目を学び、加えて選択外国語やドイツ語演習の科目を選択し、外国語の伝達と読解の基礎能力育成することができるよう配慮している。さらに、社会から求められる語学力をWGで検討し(資料5-1-②-9)、英語授業の目標及び概要(資料5-1-②-10)をまとめ、教育内容を改善した。TOEIC IPテストの実施データ集計資料(資料5-1-②-11)をもとにして、スコアを分析するとともに、TOEIC IPテストの取り組みに関する報告(資料5-1-②-12)をしている。さらに団体受験によるTOEIC公開テストの申し込み等を担当する教員を定めて、学生に積極的に受験するように活動している。

授業に加えて学生は英語科のe-learning教材であるCOCET3300とALCNetAcademy2(資料5-1-②-13)を活用している。さらに、技能審査の合格に単位修得(資料5-1-②-14)を認めており、工業英語能力検定やTOEICの単位認定をしている。

このほかに学内スピーチコンテスト(資料5-1-②-15)を開催し、成績優秀者は東海北陸地区大会に出場している。留学生が第19回英語&日本語スピーチコンテスト(資料5-1-②-16)で優秀な成績を収めている。第4回全国大会英語プレゼンテーションコンテストに4年生が3名参加した。平成22年度は「イギリス語学研修&異文化体験」を実施し(資料5-1-②-17)、語学学校のサマープログラム研修に参加している。

英語教育の改善

英語教育改善WGの成果報告

2010,3,15

大島 記

平成 19 年度から 3 年間継続してきた英語教育改善WGのまとめとして、成果を整理すると、下記のことが挙げられる。

1. 専門学科における英語教育の改善

- ・機械工学科で、5 年次開講の工業外国語 I（必修 1 単位）、工業外国語 II（必修 1 単位）を授業形式で行うようにした。

平成 22 年度より 4 年次開講の力学演習（必修 2 単位）において、専門科目の問題を幾つか英文で与え、英単語の語彙を増やし、リーディング力を身につけることを取り入れることとした。

- ・電気電子工学科で、平成 21 年度より工業英語 I（必修 1 単位）を 4 年次に新設し常勤教員が担当することにした。（5 年次の工業英語 II（選択 1 単位）は従来通り非常勤講師が担当している。）

2. 英語力の客観的尺度として TOEIC IP を取り入れた。

3. 平成 22 年度より、1、2 年生に対して ACE に替えて TOEIC Bridge を取り入れることとした。

4. 「沼津高専は、どのような英語能力を持った卒業生を世に送り出すのか」という、英語教育の目標に関して、ほぼ統一の見解が得られた。

低学年（1～3 年）でリーディング、ライティング、リスニング、スピーキングの 4 技能をバランスよく教え、高校レベルの基礎能力をつけさせる。その上に、高学年（4、5 年）で工学、科学系分野の英文を読んで理解できる力と、卒業研究等の内容や成果を英文で表現できる力をつけさせる。

5 年間で、TOEIC スコア 350 点を上回る英語力をつけることを目標とする。

5. 英語科と専門学科の協力体制の構築

- ・英語教育に関して情報交換と議論をする場を毎年設定する。
- ・特に、高学年の英語教育では教養科と専門学科が情報交換を密にし、専門学科から方向性（たとえば、英文法重視、読解力重視、記述力重視など）を提示し、英語科と専門学科で行う英語教育の連続性の向上を図る。

6. 毎年、BACE、TOEIC Bridge、TOEIC IP テストの結果を全教員に周知する。

平成 22 年度の WG メンバーにより以上のことが確認された。

（出典 英語教育改善WG委員会報告）

各英語授業の目標及び概要

2010. 3. 12

沼津高専における各英語授業の目標及び概要 Ver.4

	1年	2年	3年	4年	5年	
M科	総合英語A・総合英語B 中学英語の復習をしながら、高校英語への橋渡し リーディング、ライティング、リスニング、スピーキングの4技能をバランスよく高校で要求されるレベルまで引き上げる。 辞書の引き方、予習・復習の仕方などの基本的学習方法を身につけさせる。 【目標】英検準2級程度の総合問題が7割程度理解できる能力	総合英語A・総合英語B 1年次に学習した高校英語の基礎を土台に リーディング、ライティング、リスニング、スピーキングの4技能をバランスよく発展させる。 高専生として授業中のあるべき態度、学習の姿勢を定着させることにより、積極的に英語を学習できる態度を育成する。 【目標】英検準2級程度の英語力	総合英語A・総合英語B 中学1年生から高専2年生までの既習事項を土台に 発展的リーディング力を養うことを目的とし、ライティング、リスニング、スピーキング活動も取り入れ、総合的な英語能力の養成 教科書の読解を中心に、音声教材、その他の教材の利用 音読や英作文の活動を通して、平易な英語で自分の考えを表現できる力を養成 【目標】英検準2級～2級程度の英語力	総合英語A(M, S, D, C科) これまで身につけた英語運用能力を土台に 多様なトピックを題材にした大学1年生レベルの英文を用いて、「内容の理解」「語彙・重要表現、文法学習」「音読」「リスニング」を中心とした活動を行う。 読んだり聴いたりした内容を積極的に口頭で発表する態度を身につける。 【目標】大学1年生レベルの英文を読み、内容の理解、英語らしい音読ができるようになる。身近な事柄について、口頭或いは文章で、自分の意見を表現できるようになる。 総合英語A(E科) 今まで学習してきた知識を基礎に 易しい英字新聞程度の読解を行うことで、英文読解力を確かなものにする。 音読や英作文等の活動を通して、アウトプットする基礎能力を身につける。 【目標】英検3級程度の英文を読み、概要を把握できる読解力と文法力を身につける。平易な英語で、自分の考えをスピーキングや英作文で表すことができるようになる。	力学演習(通年)(H22年度から予定) 専門科目の問題を講つか英文で与え、英単語の語彙を増やし、リーディング力を身につける 工業英語Ⅰ 科学・技術に関する基本的な文章を読んで理解できる。 簡単な英文の技術報告書、取扱説明書、指示書、注意事項を解説できる。 工業英語Ⅱ 左記の二項に加え、科学技術の分野の簡単な説明文、操作指示書を英語で書くことができる。 工業英検3級に合格するレベルの応用知識を有する。	工業外国語Ⅰ 英語文書の読解能力、英語によるコミュニケーション能力、TOEICを題材とし、リスニング能力、リーディング能力 工業外国語Ⅱ 工業英検3級程度の英単語と文法の理解、機械工学分野の各種英文の訳と理解 工業英語 工業英検3級以上の目標とする
E科	英語Ⅳ 英文法を視覚的に理解する。英語を「使える」ようになる。「多読」の実行により、自然な英語が書けるようになる。 【目標】英検準2級の文法問題が6割程度できる能力	英語Ⅴ 英文法の基礎知識の定着と応用力の養成 昨年度の問題集の続きと総復習 英作文を中心とした演習 リスニングやその他の英語運用能力を高める活動の取り入れ 【目標】英検準2級程度の文法事項が8割程度理解できる能力		工業英語Ⅰ TOEICの問題形態を理解し、要求される基礎知識を整理し、それに基づいて復習できる。国際的な仕事の現場で活用できる英語表現を熟知し、実際使用できる。 工業英語Ⅱ TOEICスコア500点以上を目標とする	工業英語Ⅰ 工業英検3級以上の目標とする	
D科	英語Ⅲ 中学3年間で学習した内容の英語を駆使しスピーキングに力を入れ、話す英語を習得する。 【目標】基本的な日常会話を話せるようにする。			工業英語Ⅰ 工業分野での技術論文、商品説明書、マニュアル類などの英文を読み、理解する基礎的な力 基礎英単語600語を和訳・英訳できるようにする。 工業英検4級の取得 工業英語Ⅱ 高校の化学を題材にした英文の単語や熟語について日本語訳ができる。 高校の化学を題材にした英文の日本語訳ができる。	工業英語Ⅰ 工業英検3級へのアクセスを目指す教科書で、工業英語の基礎を学ぶ。 技術論文の書き方に触れ、独特の言い回しを習得する。 卒業論文のアブストラクトの英訳 工業英語Ⅱ 卒業論文で扱う専門的な英字文献を讀むことができる。 技術図書の種類の把握、技術文書の目的・現状の課題の摘出、英文で技術文書の作成、プレゼン力	
S科				工業英語Ⅰ TOEICの問題形態を理解し、要求される基礎知識を整理し、それに基づいて復習できる。国際的な仕事の現場で活用できる英語表現を熟知し、実際使用できる。 工業英語Ⅱ TOEICスコア500点以上を目標とする	工業英語Ⅰ 工業英検3級以上の目標とする	
C科				工業英語Ⅰ TOEICの問題形態を理解し、要求される基礎知識を整理し、それに基づいて復習できる。国際的な仕事の現場で活用できる英語表現を熟知し、実際使用できる。 工業英語Ⅱ TOEICスコア500点以上を目標とする	工業英語Ⅰ 工業英検3級以上の目標とする	

(出典 英語教育改善WG委員会報告)

TOEIC IPテスト実施データ

沼津工業高等専門学校 様
 ～ TOEIC IPテスト 実施データ集計 資料集 ～

試験日 :	2008年10月25日	377名
	2009年10月24日	399名
	2010年10月23日	407名

＝実施データ集計&グラフ＝

- 平均スコア比較(全国高専生、学校との比較)
- スコア分布比較(全国高専生、学校との比較)
- 学年別 平均スコア比較(全国高専生、高校生、大学生との比較)
- 学年別 スコア分布比較(全国高専生との比較)
- 学年／年度別 平均スコア、スコア分布比較(全国高専生との比較)
- 学年／学科／年度別 平均スコア比較
- 4年生全体および学科別 TOTALスコア進捗状況
- 英検取得級／海外経験有無 平均スコア・人数集計
- 学年別 属性アンケート(I～VI) 平均スコア・人数集計

(出典 学生課資料)

TOEIC IPテスト実施報告

2009年度 沼津高専TOEIC® IPテスト

英語教育ワーキンググループ 舟田 敏雄

2009年10月24日(土)に、本校で3、4年生全員を対象に「沼津高専TOEIC® IPテスト」が実施され、受験者は399名(3年生206名、4年生193名)で、各学年在籍学生数に対する受験率は3年生95.8%、4年生91.9%でした。2008年度の受験者は377名(4年生185名、5年生167名)でしたので、受験率は向上しています。受験者の平均スコアは333点で3年生322点、4年生344点であり、昨年の平均スコア333点で4年生330点、5年生336点と比較すると、4年生の平均スコアが14点もアップし、2008年度の

高専4年生7,149名の平均スコア332点をも超えました。今年度は、高スコア得点者は減りましたが、低スコア得点者が減り平均点が上がったことが特徴です。試験前後のアンケートではTOEIC® IPテストの取組を歓迎する回答や英語力アップを図りたいとの意欲的な声が聞かれました。

この試験は、沼津高専の「1～5年の準学士課程」と「4、5年と専攻科の学士課程」の全体を見越した英語教育の将来ビジョンの検討が進められて来る中で、本校の英語教育推進策の一環として昨年に続き実施されたものです。在学中に日頃の授業や自己学習の成果を試すためにTOEIC® IPテストあるいはTOEIC® 公開テストを受験

し、学力アップが加速され、ハイスコアが学生のキャリアアップになり、就職／進学に役立つものとなるよう計画されています。また、工学の専門教育を英語で実施することも将来計画に入っています。

昨年の試験を契機に、柳下校長より校長リーダーシップ経費で日本におけるTOEIC®テストを実施・運営する勸国際ビジネスコミュニケーション協会賛助会員制度の正会員の入会手続きを行っていただきました。それにより、沼津高専は団体として様々なTOEIC®プログラム（TOEICテスト、TOEIC Bridge、TOEIC SW）を賛助会員価格で実施することができます。受験料の値下げがあり、今回の本校でのTOEIC® IPテスト受験料は「通常価格4,040円（税込）／1人」のところ、「賛助会員価格2,990円（税込）／1人」となります。さらに、ほかのTOEIC®プログラムでも賛助会員価格での実施が可能で、TOEIC®公開テスト受験料は「通常価格5,985円（税込）／1人」のところ、「賛助会員価格4,935円（税込）／1人」となります。

昨年度の沼津高専TOEIC® IPテストを契機に、その後TOEIC®公開テストを受験してスコアアップした学生もいます。そこで、本校でもTOEIC®公開テスト団体一括受験窓口を設け、第148回から第153回のTOEIC®公開テストに対応して来ました。受験者数は第148回11名、第149回17名、第150回（本校の団体受験はなし）、第151回23名、第152回49名、第153回25名となっており、各人で目標を持ちキャリアアップを図って回数と共にTOEICスコアも伸びており、学校での授業とTOEIC®公開テストとが学習成果・学園生活のリズムになりつつあるように見受けられます。これは、就職試験、大学編入学や大学院受験の際の学生の英語力のアピールに役立つものと思われる。

これらの背景として、H15-H20年の文部科学省の「英語が使える日本人」行動計画では、「国際社会に活躍する人材等に求められる英語力」として「各大学が、仕事で英語が使える人材を育成する」ことが求められて来ました。また、技術者教育の国際化としてJABEEからTOEIC®テストを考慮した英語力達成基準の明確化が求められ、本校の技術者教育プログラムでは本科でのTOEIC®スコア350点以上を専攻科入学学力基準にしています。また、本校の「技能審査の合格に係る単位修得の認定について」によれば、「TOEIC®スコア860点以上は7単位」、(途中は省略)、「470-530点は1単位」が「外部修得単位」として認定されます。

引き続き2010年度には3、4年生に「沼津高専TOEIC® IPテスト」が計画されています。また、低学年（1、2年生）のTOEIC Bridge®から高学年（4、5年生、専攻科生）のTOEIC®テストとTOEIC® SWまで体系的な様々な英語教育の短・中期計画が進んでおります。6月に専攻科入学試験が実施される予定ですが、5年生の半数近くの専攻科受験が見込まれており、そこでのTOEIC® IP

テストで高スコアを取得する合格者が数多く出ることが期待されます。

保護者の皆様におかれましても、校長を先頭に加速推進しつつある本校の英語教育推進策に、ご理解とご支援・ご協力をいただけますよう、お願い申し上げます。

○TOEIC®テストはリスニング（45分間・100問）、リーディング（75分間・100問）、合計2時間で200問に答えるマークシート方式の一斉客観テストです。出題形式は毎回同じで、解答はすべて問題用紙とは別の解答用紙に記入します。テストは英文のみで構成されており、英文和訳・和文英訳といった設問はありません。

○団体特別受験制度（IP：Institutional Program、以下IPテスト）とは、企業・学校・団体が独自に設定した日時・場所において、実施団体の管理の下で行われます。公開テストとは、TOEIC運営委員会が指定する日時・場所において、TOEIC運営委員会が主催するものです。公開テストとIPテストのテスト結果（スコア）の有効性は同一です。

○TOEIC®テストへのガイドブック「TOEIC® Style Book」が3、4年生に配布されました。また、大島副校長よりIPテスト受験学生への激励のコメントをいただきました。

○TOEIC®テストは、(1)合格ではなく10点から990点までのスコアで評価されます（スコア評価）。(2)TOEIC®テストは、世界約90ヶ国で実施されており、年間約500万人（日本国内では171.8万人：2008年度）が受験しています。グローバルスタンダード、「世界共通の基準」として活用することができます。(3)英語によるコミュニケーション能力を総合的に評価します。

○TOEIC®テストの採用校は821校（大学449校、短期大学54校、高等専門学校58校、中等教育学校3校、高校235校、中学校22校（http://www.toeic.or.jp/toeic/pdf/data/TOEIC_2008.pdf）です。実社会においては、約1,900の企業で採用されています。企業においては、社員採用時・異動時・海外赴任選抜等で活用されています。

○「英語が使える日本人」の育成のための戦略構想の策定について

（http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/020/sesaku/020702.htm）

戦略構想の達成目標

◎国民全体に求められる英語力→

中学・高校での達成目標を設定。

・中学校卒業段階：挨拶や応対等の平易な会話（同程度の読む・書く・聞く）ができる（卒業生の平均が英検3級程度。）。

・高等学校卒業段階：日常の話題に関する通常の会話（同程度の読む・書く・聞く）ができる（高校卒業生の平均が英

英語科のe-learning教材 ALCNetAcademy2

The screenshot shows the ALC NetAcademy2 Student interface. The main heading is 'スーパースタANDARDコース リスニング'. Below this, there are tabs for course units: 01-10, 11-20, 21-30, 31-40, and 41-50. The '通常モード' (Normal Mode) table shows progress for units 01 through 10, with columns for 'ユニット', '前回学習日', 'ユニットタイトル', 'レベル', and 'ジャンル'. The 'アドバンスモード' (Advanced Mode) table shows progress for units a01 through a10, with columns for 'ユニット', '前回学習日', and 'アドバンスポイント'. A summary table '学習状況' shows completion rates for each unit range. A red box highlights the user's name '袴田 郁弥様' and their total advanced points '32/11320 点です'. Navigation buttons include '学習を開始する', 'バックアップ設定', and 'サブコース一覧へ戻る'.

選択	ユニット	前回学習日	ユニットタイトル	レベル	ジャンル
<input type="radio"/>	01	2010/07/08	昨日のテレビ番組の話	●	ダイアログ
<input type="radio"/>	02	2010/07/08	マッサージに正しいおける簡単な方法	●●	ダイアログ
<input type="radio"/>	03	2010/07/08	コーヒーとCDのコラボレーション	●●●	ニュース
<input type="radio"/>	04	2010/07/08	こうすれば減らせる！ あなたの食べる量	●●●	スポーツアナウンス
<input type="radio"/>	05		キング牧師の誕生日	●●●	ニュース
<input type="radio"/>	06		誰にあげるチョコ？	●●●	ダイアログ
<input type="radio"/>	07		リンパバグの単独大西洋横断	●●●	モノローグ
<input type="radio"/>	08		乗り換えて大変	●	ダイアログ
<input type="radio"/>	09		星たちがあなたを導くお手伝いします	●●●	モノローグ
<input type="radio"/>	10		D・ラドクリフ・リリー・ポッターを語るー	●●●	その他

選択	ユニット	前回学習日	アドバンスポイント
<input type="radio"/>	a01		0/160
<input type="radio"/>	a02	2010/07/08	32/200
<input type="radio"/>	a03		0/260
<input type="radio"/>	a04		0/180
<input type="radio"/>	a05		0/160
<input type="radio"/>	a06		0/260
<input type="radio"/>	a07		0/240
<input type="radio"/>	a08		0/160
<input type="radio"/>	a09		0/220
<input type="radio"/>	a10		0/200

学習状況	学習済み
01-10	3/10
11-20	0/10
21-30	0/10
31-40	0/10
41-50	0/10

袴田 郁弥様
のアドバンスポイントの合計は 32/11320 点です

(出典 本校公式ウェブサイト)

技能審査の単位修得の認定

13. 技能審査の合格に係る単位修得の認定について

- 1 学則第 18 条の第 2 項に規定する、その他文部科学大臣が別に定める学修のうち、次の表に掲げる技能審査に合格した学修については、これを本校で履修したものとみなし単位の修得を認定する。次の表以外の学修については、教務委員会で審議の上、年度当初公表する。
- 2 在籍中に得た学修についてのみ単位を認定する。
- 3 認定した単位の評価は A とする。
- 4 単位の認定を受けようとする者は、「単位認定願」を、学級担任を経て、認定を希望する学年の学年末試験が開始される 2 日前までに合格証書の写を添えて校長〔教務係〕に提出しなければならない。
- 5 成績表への記載は、技能審査名、単位数及び評価 A とする。

資料 5-1-②-14 続き

整理番号	技能審査名	認定単位数	科目の種別	単位取得学年	
1	実用英語技能検定	1 級	重複修得の場合は、これらのうちから最高単位数を承認する	一般科目 単位認定願が承認された学年	
	"	準 1 級			
	"	2 級			
	"	準 2 級			
2	TOEIC(IP テストを含む)	860以上			7
	"	795~855			6
	"	730~790			5
	"	665~725			4
	"	600~660			3
	"	535~595			2
3	TOEFL(iBT)	100以上			7
	"	92~99			6
	"	81~91			5
	"	72~80	4		
	"	64~71	3		
	"	56~63	2		
4	ドイツ語技能検定試験	3 級	4		
	"	4 級	2		
	"	5 級	1		
5	工業英語能力検定	1 級	6	専門科目	
	"	2 級	4		
	"	3 級	2		
	"	4 級(※1)	1		
6	デジタル技術検定	1 級 (情報部門)(制御部門)	4		
	"	2 級 (情報部門)(制御部門)	2		
	"	3 級	1		
7	機械設計技術者試験	3 級	3		
8	CAD 利用技術者	2 級	2		
9	機械製図検定 (全国工業高等学校長協会)	(※2)	1		
10	電気主任技術者	理論	1		最大 2 単位まで。三種以上の資格を取得した場合は 3 単位
	"	電力	1		
	"	機械	1		
	"	法規	1		
11	陸上無線技術士	基礎	1	最大 2 単位まで。2 級以上の資格を取得した場合は 3 単位	
	"	無線 A	1		
	"	無線 B	1		
	"	法規	1		
12	基本情報技術者		2		
13	応用情報技術者 (旧ソフトウェア開発技術者)		3		

(注) 下位の審査で単位修得を認定された後に上位の審査に合格した場合は、上位の資格の単位数から下位の資格の単位数を減じた単位数を当該学年の認定単位数とする。

※1 平成16年度入学生から 1~3 学年取得のみ認定

※2 1~3 学年及び編入学生が取得のみ認定

(100)

(出典 平成23年度学生便覧)

資料 5 - 1 - ② - 15

校内スピーチコンテスト

Subject: 【再送】校内英語スピーチコンテストのご案内

校長先生、教職員の皆様

英語科スピーチコンテスト担当の能登路です。

本日、15時より、「第6回校内英語スピーチコンテスト」を、本校「第一視聴覚教室」にて開催いたします。今年度は、開催日が夏休み前の平日となり、一般の学生や先生方も参観しやすくなりました。授業中や校内の掲示を利用して、発表者以外の学生の参観も呼びかけましたが、皆様におかれましても、ご都合がよろしければ参観をしていただけたらと思います。発表者氏名とスピーチタイトルは、下記の通りです。

出場者（出場順）

- | | | | |
|---|----|-------------------------|---|
| ① | C1 | 杉澤宏樹 (Sugisawa Hiroki) | The Most Important Thing |
| ② | D1 | 野崎優太 (Nozaki Yuta) | Japan's Regional Differences |
| ③ | S4 | 赤沼亮介 (Akanuma Ryosuke) | Music club and me |
| ④ | E2 | 大野京香 (Ono Kyoka) | "Mottainai!" |
| ⑤ | D1 | 山田知史 (Yamada Tomofumi) | The Importance of Relationships |
| ⑥ | D4 | 宮田昌輝 (Miyata Masaki) | We can move mountains |
| ⑦ | M2 | 宮川綾音 (Miyagawa Ayane) | My Passion Like Chocolate |
| ⑧ | C1 | 伊藤 輝 (Ito Hikaru) | The Things What I Felt And What I Changed |
| ⑨ | D3 | 片山晃次郎 (Katayama Kojiro) | The Golden Experience |

よろしくお願ひ致します。

英文原稿が載ったプログラムは、会場でお渡しいたします。

(出典 本校学内メール)

資料 5 - 1 - ② - 16

英語と日本語スピーチコンテスト

Subject: 第19回 英語&日本語スピーチコンテストの結果について

教 員 各位

第19回 英語&日本語スピーチコンテストの結果について

昨日、沼津市立図書館にて行われました沼津国際交流協会 (NICE) 主催「英語&日本語スピーチコンテスト」に沼津高専の下記留学生3年・4年生 4名が出場しました。

- | | | | | |
|----|-----|-------|--------------|-------------------|
| E3 | ン | ジェホン | 「夢の扉を開けましょう」 | |
| C3 | タオ | センマニ | ウィエンサイ | 「未来に残したいラオスの伝統文化」 |
| E4 | ウォン | ターウォン | ウィエット | 「私の生活」 |
| D4 | グエン | クアン | ファイ | 「私の夢」 |

それぞれが素晴らしいスピーチでしたが、

日本語部門で、

- | | | | | |
|----|-----|------|-----|----|
| E3 | ン | ジェホン | 1位 | |
| D4 | グエン | クアン | ファイ | 2位 |

に入賞いたしました。

以上報告させていただきます。

.....
学生課 教務係 青木さえ子
.....

(出典 本校学内メール)

英国語学研修&異文化体験プログラム

番号	氏名	クラス	性別
1	猪飼 航一郎	C 2	MR IKAI KOICHIRO
2	石井 優奈	C 2	MS ISHII YUNA
3	望月 玲於奈	D 4	MR MOCHIZUKI REONA
4	野村 千洋	S 2	MR NOMURA CHIHIRO
5	野中 大志	D 1	MR NONAKA TAISHI
6	酒井 香里	D 3	MS SAKAI KAORI
7	吉田 健人	C 4	MR YOSHIDA KENTO
8	渡辺 敦雄		

表 1 参加者名簿

2. 4 日程

表 2 に示す。

日	曜日	AM	PM	夜
8月8日	日	Eastbourne 着		
8月9日	月	Lessons	Orientation session or local activity	Disco
8月10日	火	Lessons	Outdoor Lessons	
8月11日	水	Lessons	Brighton ツアー	
8月12日	木	Lessons	航空ショー	Pool party
8月13日	金	Lessons	Outdoor sports	
8月14日	土	Hever 城見学		
8月15日	日	London で古川博士と面会と大英博物館見学		
8月16日	月	Lessons	Orientation session or local activity	
8月17日	火	Lessons	Cinema	

22

8月18日	水	Lessons	Hastings ツアー	
8月19日	木	Lessons	ボーリング大会	pizza party
8月20日	金	最終 Lessons	Outdoor sports	
8月21日	土	London 自然史博物館見学		
8月22日	日	ヒースロー空港へ		
8月23日	月	0900成田		

2. 5 プログラムの目的

Many students from all over the world come to Ardmore Language Schools to learn and improve their English, make new friends, visit famous places and experience new cultures.

「世界各国からの学生が英語力の向上を目指して Ardmore Language School に来校し、友人を作り、名所を巡り、新たな文化に触れる」

(出典 英国語学研修&異文化体験プログラム 最終報告書)

学生の実践的英語のコミュニケーション能力と国際感覚の向上を図るねらいで、平成 22 年度にはスピーチコンテストへの出場学生とイギリス語学研修への参加学生に対し英語を母国語とする外国人講師を非常勤で依頼し指導を受ける計画（資料 5-1-②-18）を作成し実行した。同様に、プレゼンテーションコンテストに出場する学生も同講師の指導を受けた（資料 5-1-②-19）。平成 23 年度は、高専機構から募集のあった「英語（外国人）による専門教育」に対して授業企画を応募し採択された（資料 5-1-②-20）。

資料 5-1-②-18

英語ネイティブ講師の活用計画

授業外英語ネイティブ非常勤講師活用計画（案）

英語科教員代表 塩谷 三徳

目的：沼津高専では英語を母国語とする常勤の教員がいないため、英語母国語者と話す機会は 1 年の「英語 C」（全学生対象）と 5 年の「英会話」（選択外国語 1 クラス）に限られます。より多くの学生に英語母国語者と英語で会話させる機会を作ることをこの計画の第一の目的とします。

とはいえ全学生に対しての機会を均等に与えることはできませんので、7 月までは「UK への研修旅行の参加者」と「校内スピーチコンテストの参加者」を定期的指導の対象とします。加えて、英語母国語者と授業で接する機会が全くない学生から希望者を募り、小集団を対象に自由に英会話をする時間を提供したいと思います。

英語科では、このような活動が、学生の実践的英語のコミュニケーション能力と国際感覚の向上、英語学習に対する動機付けなどにつながると考えています。

実施期間：5 月中旬から 7 月下旬まで（実施状況が良好の場合は 9 月以降も継続希望）

中間試験前の 6 月 1 日を除く

曜日：火曜日 15:00～17:00

場所：旧林教員室（現在は空き部屋）

*英語科教員 3 名のうち 1 名が順番に非常勤講師と学生の取りまとめ役となる。

業務① 固定した集団に対しての指導

- ・【夏の UK への研修旅行参加者】への英会話研修
日常的な英会話や生活習慣など
- ・【校内スピーチコンテスト参加者】へのスピーチ及び原稿の添削指導

業務② 希望者に対しての英会話

・【1 年生全員と 5 年「英会話」選択者を除く学生を対象としたネイティブとの会話の時間】ということで参加者を募る。学生 2～3 人でローテーションを組み、1 回 30 分で自由に英会話をする時間を設定し、より多くの学生がネイティブに接することができるような計画を立てる。

(出典 学生課資料)

資料 5 - 1 - ② - 19

全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテストの指導実績

「第4回 全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト」出場のための指導

場所 管理棟2階 第2会議室

日時 (Date)		日程 (Schedule)
1-Oct	Fri	
2-Oct	Sat	
3-Oct	Sun	
4-Oct	Mon	15:30-16:30 第1回指導 (1st guidance)
5-Oct	Tue	
6-Oct	Wed	4年生工場見学
7-Oct	Thu	4年生工場見学
8-Oct	Fri	4年生工場見学
9-Oct	Sat	
10-Oct	Sun	
11-Oct	Mon	
12-Oct	Tue	7:45-8:45 第2回指導 (2nd guidance)
13-Oct	Wed	
14-Oct	Thu	
15-Oct	Fri	7:45-8:45 第3回指導 (3rd guidance)
16-Oct	Sat	
17-Oct	Sun	
18-Oct	Mon	15:00-16:00 第4回指導 (4th guidance)
19-Oct	Tue	
20-Oct	Wed	7:45-8:45 第5回指導 (5th guidance)
21-Oct	Thu	
22-Oct	Fri	7:45-8:45 第6回指導 (6th guidance)
23-Oct	Sat	
24-Oct	Sun	
25-Oct	Mon	15:00-16:00 第7回指導 (7th guidance)
26-Oct	Tue	
27-Oct	Wed	7:45-8:45 第8回指導 (8th guidance)
28-Oct	Thu	
29-Oct	Fri	7:45-8:45 第9回指導 (9th guidance) (1st DVD Recording)
30-Oct	Sat	
31-Oct	Sun	
1-Nov	Mon	15:00-16:00 第10回指導 (10th guidance) (Watching the 1st DVD)
2-Nov	Tue	
3-Nov	Wed	
4-Nov	Thu	
5-Nov	Fri	7:45-8:45 第11回指導 (11th guidance) (2nd DVD Recording)
6-Nov	Sat	高専祭
7-Nov	Sun	高専祭
8-Nov	Mon	15:00-16:00 第12回指導 (12th guidance) (Watching the 2nd DVD)
9-Nov	Tue	7:45-8:45 第13回指導 (13th guidance)
10-Nov	Wed	7:45-8:45 第14回指導 (14th guidance) (First Recording)
11-Nov	Thu	7:45-8:45 第15回指導 (15th guidance) (Final Recording)
12-Nov	Fri	7:45-8:45 第16回指導 (16th guidance) (Backup) Deadline of DVD submission for pr
13-Nov	Sat	
14-Nov	Sun	
15-Nov	Mon	14回目以降は、予選通過後決定する。
16-Nov	Tue	
17-Nov	Wed	
18-Nov	Thu	
19-Nov	Fri	
20-Nov	Sat	
21-Nov	Sun	
22-Nov	Mon	
23-Nov	Tue	
24-Nov	Wed	

25-Nov	Thu	
26-Nov	Fri	
27-Nov	Sat	
28-Nov	Sun	
29-Nov	Mon	
30-Nov	Tue	
1-Dec	Wed	
2-Dec	Thu	
3-Dec	Fri	
4-Dec	Sat	
5-Dec	Sun	
6-Dec	Mon	Announcement of winner on preliminary
7-Dec	Tue	
8-Dec	Wed	
9-Dec	Thu	
10-Dec	Fri	

(出典 学生課資料)

資料5-1-②-20

外国人講師による専門授業

「平成23年度 英語（外国人講師）による専門授業」採択授業一覧

このことについて、留学生交流促進センター運営専門委員会で検討した結果、以下の8高専14案件が採択されました。

審議においては、高専の専門科目の授業として有意義であり、かつ、他高専のモデルになると期待される案件のうち、限られた予算内での実現可能性を維持するため、次のような点を重視して選考しました。

1. 新規案、国内在住の講師による案、受講者数のなるべく多い案を優先
2. 実施高専および被招聘講師出身地の地域性を考慮

旭川高専	・専攻科生産システム特別ゼミナールⅠ，Ⅱ（講演形式授業） ・専攻科応用化学特別ゼミナールⅠ，Ⅱ（講演形式授業）	2案件
富山高専 (射水キャンパス)	・数学・物理学演習	1案件
沼津高専	・How to become a global engineer（合同講義）	1案件
明石高専	・①都市地域計画 ②地域計画演習Ⅰ ③人間環境構成論 ④設計演習Ⅲ ⑤造形	1案件
呉高専	・微生物学（環境都市工学科）	1案件
大島商船高専	・①内燃機関（商船学科） ②補助機械工学（商船学科） ③実験実習（商船学科）④機関システム工学	1案件
北九州高専	・（1）現代技術論（講演形式）（2）特別研究Ⅰ（講演形式）	6案件
鹿児島高専	・①機械・電子システム工学特別講義Ⅰ ②電気情報システム 工学特別講義Ⅰ ③土木工学特別講義Ⅰ	1案件

採択金額等については、各高専に個別にお知らせいたします。

(出典 教務主事資料)

(分析結果とその根拠理由)

授業科目の選択の幅を広げるとともに、企業技術者を活用した共同教育によるものづくりステップ・アップ実践プログラムの実施、キャリア教育の導入、英語によるコミュニケーション能力と国際感覚の育成を配慮した取組み、そして社会の要請に応え平成24年度より学際教育カリキュラムの導入を計画していること等により、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。

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)

工学技術の専門的知識を創造的に活用できる能力に結びつけるように、全ての学科の教育課程において、実験・実習・演習を重視し、全学年に渡り座学と実験・実習・演習をバランスよく配置している(資料5-2-①-1)。自ら考え行動できる実践的な技術者を育成する目的で、全学科でPBL型授業を実施している(後出資料5-2-③-1~16)。一般科目の授業でも物理実験(資料5-2-①-2, 3)でPBL型授業を取り入れ、発表会には専門学科教員が参加して学生にコメントするなどしている。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含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について各科目担当教員が工夫しており、平成21年度と22年度にその情報を収集して本校学内限定ウェブページに掲載し、全教員が情報共有できるようにした(資料5-2-①-5)。その他、具体例として少人数による演習(資料5-2-①-6, 7)、複数教員によるチームティーチング(資料5-2-①-8)など工夫がなされている。

5 学科の講義・演習・実験実習の構成割合

学科名	学年	合計単位数				累計
		割合%	講義	演習	実験実習	
機械工学科	1年	合計単位数	4		5	9
		割合%	44.4		55.6	100
	2年	合計単位数	4	2	5	11
		割合%	36.4	18.1	45.5	100
	3年	合計単位数	11		5	16
		割合%	69		31	100
	4年	合計単位数	19	3	6	28
		割合%	67.9	10.7	21.4	100
	5年	合計単位数	14	1	14	29
		割合%	48.3	3.4	48.3	100

学科名	学年	合計単位数				累計
		割合%	講義	演習	実験実習	
制御情報工学科	1年	合計単位数	4	4		8
		割合%	50	50		100
	2年	合計単位数	4	6		10
		割合%	40	60		100
	3年	合計単位数	11	4	2	17
		割合%	64.7	23.5	11.8	100
	4年	合計単位数	23		5	28
		割合%	82.1		17.9	100
	5年	合計単位数	22		11	33
		割合%	66.7		33.3	100

学科名	学年	合計単位数				累計
		割合%	講義	演習	実験実習	
電気電子工学科	1年	合計単位数	6		3	9
		割合%	66.7		33.3	100
	2年	合計単位数	8		4	12
		割合%	66.7		33.3	100
	3年	合計単位数	12		5	17
		割合%	70.6		29.4	100
	4年	合計単位数	25		4	29
		割合%	86.2		13.8	100
	5年	合計単位数	17		13	30
		割合%	56.7		43.3	100

学科名	学年	合計単位数				累計
		割合%	講義	演習	実験実習	
物質工学科	1年	合計単位数	3	2		5
		割合%	60	40		100
	2年	合計単位数	4	1	8	13
		割合%	30.8	7.7	61.5	100
	3年	合計単位数	10		8	18
		割合%	55.6		44.4	100
	4年	合計単位数	18	1	8	27
		割合%	66.7	3.7	29.6	100
	5年	合計単位数	14		11	25
		割合%	56.0		44.0	100

学科名	学年	合計単位数				累計
		割合%	講義	演習	実験実習	
電子制御工学科	1年	合計単位数	5		3	8
		割合%	62.5		37.5	100
	2年	合計単位数	6	2	3	11
		割合%	54.5	18.2	27.3	100
	3年	合計単位数	10	4	4	18
		割合%	55.6	22.2	22.2	100
	4年	合計単位数	13	5	9	27
		割合%	48.1	18.5	33.3	100
	5年	合計単位数	17	2	10	29
		割合%	58.6	6.9	34.5	100

学外実習，留学生・編入生の科目を除く
一般科目を除く

(出典 平成23年度学生便覧 教育課程より集計)

シラバス (物理実験)

学科 学年	2年 M, E, D, S	科目 分類	物理実験 Physics Experiment	実験	必修	後期	1履修単位	学習教育 目標	2	担当	勝山 智男 Katsuyama Tomoo
概要	本実験では、Problem-based learning (PBL)の思想に基づき、学生が数人のグループを作り、自由にテーマ・目的を選択して実験を行う。学生が互いに協力して実験を行うことにより、独創性、計画性、自主性を育み、一つの実験を企画立案・遂行する方法を習得させる。また、全員に口頭発表を行わせ、基本的なプレゼンテーションの技法を学ぶ。その際、学生に相互評価を行わせることで客観的な理解力を養う。質問等に答えられない場合や不十分と判断された場合は、学生の自己責任で再度発表を行わせる。併せて、2年生の物理で学ぶ波動などに関する全体共通実験も行う。										
科目目標 (到達目標)	<ul style="list-style-type: none"> ・実験計画の作成法を理解する。・実験作業経過の作成法を理解する。・相互に協力し、各テーマの背後にある物理法則を理解する。 ・基礎的なプレゼンテーション資料の作成を習得する。・基本的な口頭発表の手順を理解する。 ・波動の性質、共鳴を実験を通して理解する（全体実験）。 										
教科書 器材等	自由実験プリント、及び1, 2年物理で使用している教科書										
評価の基準と 方法	自由実験の作業報告書と実験の独自性（コンペティションテーマの場合は順位）の評価を40%、発表の内容と表現、および質疑討論の評価を40%、全体実験のレポート評価を20%とし、合計を評価点とする（100点満点）。合格点を60点とする。										
関連科目	物理（1, 2年）										
授業計画											
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)									
第1回		ガイダンス、実験計画書の作成									
第2回		全体実験「気柱の共鳴」									
第3回		自由実験									
第4回		自由実験									
第5回		自由実験									
第6回		自由実験および調査									
第7回	×	調査、考察およびまとめの作成									
第8回	×	発表概要の作成									
第9回	×	発表原稿の作成									
第10回		プレゼンテーションについての説明、発表の準備									
第11回		口頭発表と討論									
第12回		口頭発表と討論									
第13回		口頭発表と討論									
第14回		口頭発表と討論									
第15回	×	講評とまとめ									
オフィス アワー		月曜、火曜の放課後									
授業アンケート への対応		学生が主体的に実験に取り組めるよう指導したい。									
備考		実験や発表会の進行状況に応じて、プログラムの一部を全体実験（感光器の製作など）に変更することがある。									
更新履歴		20110323 新規									

(出典 本校公式ウェブサイト)

物理実験の配布資料

＜自由なアイデアと発表能力を養う自由実験＞ H22 年度版

担当 勝山・増田

- 目的**
- ・興味のもてるテーマを選定し、創意工夫のもとに問題を解決する。
 - ・自分達で計画を立て、話し合いながら実行する力を養う。
 - ・成果を他人が理解できるように発表する。
 - ・可能な限り定量的(数値で表す)に実験を行い、背後の物理法則との関係を明らかにする。
 - ・そして、最も大切なことであるが、**科学を楽しみながら学ぶ。**

- 予定**
- 1 週目 : プリント配布、内容説明、グループ編成、「実験計画書」を配布
 2 週目 : 授業開始時に「実験計画書」を提出 (他の通常実験を行う)
 3-5 週目 : 実験、作業または考察
 6 週目 : 考察 (必要があれば作業)
 7-8 週目 : 発表の準備及び考察 (実験を考察しレポートにまとめて提出)
 9 週目 : 発表の準備 (発表の概略を作成し提出。発表の練習をする)
 10-12 週目 : OHP または プロジェクターなどを用いての発表 (ビデオなども使用可)
 各グループとも **発表10分 + 質疑応答3分 必ず時間厳守**
グループ内で分担し、必ず全員が発表する!
また、他班の発表を聞き、それを10点満点で評価してもらいます。
 13 週目 「自由実験総括」の提出
 14-15 週目 : 感光器の製作または通常実験、予備日

- 義務**
- ・自己責任のもとに選択したテーマは最後までやり通す。
 - ・実験を始める前に実験の目的を決め、それを実行する予定を計画し「**実験計画書**」を提出。
 - ・必ず定量的な測定を行う。
 - ・毎週、進行状況を「**作業報告書**」にまとめ提出する
 (作業内容、その結果と物理的考察、次週の計画などを要領よくまとめる)
 - ・グループ内で役割分担を明らかにし、積極的に実験を行う。他人任せはもつてのほか!!
 - ・発表の際質問に答えて説明できること。答えられない場合は、次週に**再発表**になります。
 - ・発表では、実験の様子を表す図と測定結果のグラフを必ず示すこと。

- 評価**
- ・実験の着想、企画力と、その結果の良し悪し。テキストの指示通りでなく、自分達で新たに考えた実験方法や考察を加えることを望む。
 - ・実験にとりくむ姿勢・態度 (重要)
 - ・作業報告書、レポートの内容
 - ・自分たちの行ったこと理解したことを、**的確に相手に伝える力** (重要)
 - ・図やグラフのわかりやすさと正確さ

- 参考**
- ・先輩たちの結果が <http://physics.numazu-ct.ac.jp/lab/labmain.htm> の「2年自主実験」にあります。(必ずしも正しい結果ではない) また、それを丸写しした場合は評価の対象外とする。

- ・書籍やインターネットを使って調べ、いろいろなアイデアを吸収してみる。
- ・自分のノート型パソコンを持ち込んでもよい。(有線・無線 LAN 使えます。)

その他 ・実験の準備、片付けは自分で行う。また、交代で教室を掃除する。

- ・授業時間中、勝手に教室から出ない。必ず教員の許可をとること。また、図書館・情報処理センターなどに行った場合は授業終了15分前に戻ってきて、成果を報告し作業報告書を提出する。無断で教室を出入りした場合10点減点。

— 実験テーマ —

PBL(Project/Problem based Learning)の方針に基づき、以下のテーマから選択して独自の実験を行います。

・ Competition 部門 (各テーマ3班まで)

『この部門は各班が独自性を発揮して競争し、1位15点、2位10点、3位5点の評価をします』
★発表の際、「なぜそうしたのか」、「なぜ上手くいった(いかなかった)のか」を物理と関連づけて説明できるかどうか重要です。

- 1 風上に向かって進むヨット
- 2 電池をつくろう

・ Research 部門 (各テーマ1-2班)

『この部門は独自の研究テーマを計画して実験を行い、着眼点・結果の良し悪しについて評価します』
★発表の際には、「この実験方法の目的は何か」、「実験方法のポイントは何か」、「結果から分かることは何か」を物理と関連付けて説明できるかどうか重要です。

- 3 霧箱の製作と放射線の観察
- 4 強力磁石の性質
- 5 身の周りの電磁波とその性質
- 6 熱気球
- 7 液体窒素を使った超低温の世界
- 8 LED(発光ダイオード)を科学する
- 9 アルミパイプの風鈴
- 10 音速の測定

★実験中の写真、ビデオなどは残しておく方がよい。発表の際利用することを考えて残しておくこと。

実験計画書の書き方 (1週間後の授業開始前に提出)

- ・実験の目的(何を明らかにするか、どのような物理法則と結びつくのか)
- ・必要とする実験道具(可能な限り身の周りの日用品を工夫して用いる)
- ・3週間分の実験の実施予定(具体的に何をどこまで行うか計画する。特にどんな物量を測定するのか?同じことを2回、3回とやっても意味はない。条件を変えるなど、様々な方法を考えてみる。)

シラバス (機械工学科の卒業研究)

Syllabus Id	syl-112-326		
Subject Id	sub-112-105900		
作成年月日	110322		
授業科目名	卒業研究 Study for graduation		
担当教員名	小林隆志ほか(機械工学科全教員) KOBAYASHI Takashi et al.		
対象クラス	機械工学科5年生		
単位数	8履修単位		
必修/選択	必修		
開講時期	通年		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	研究		
実施場所	機械工学科各教員室および各教員研究室(ガイダンス等に従う)		
授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味) 機械工学科1学年から5学年までの教育プログラムにおける学習・教育のまとめとして、機械工学科各教員研究室において、主体的に自分の研究に取り組む。高専5年次までに修得し、なお修得しつつある機械工学科および本教育プログラムが目標とする広範な知識と技術を基礎として、研究を通して新しい問題への取り組み方、自立的で継続的な問題解決の方法と態度を取得するとともに、工学技術の社会的、産業的役割を理解し、討論の方法を身につけ、成果について発表し、卒業論文としてまとめる。			
準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識) 機械工学科における教育プログラム教科目の授業・演習・実験・実習			
学習・教育目標	Weight	目標	
	○	A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	○	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
	○	D	国際的な受信・発信能力の養成
	○	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
A:社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力和多面的考察力 B:数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢 C:工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力 D:コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力 E:産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢			
学習・教育目標の達成度検査 1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。			
授業目標 A. 社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力和多面的考察力を身につける。 1. 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、技術者と社会の関連を例を挙げて説明できる。 2. 最近の工学倫理上の事例を挙げ、問題点と課題を理解し、技術者として適切に対応する方法について提案することができる。 3. 二つ以上の異なる文化、価値観に基づく、工学技術に関する事項のとらえ方の差違を理解し、説明できる。 4. これからの人間活動は自然と調和する必要があることを理解し、工学技術上の諸課題について自然との調和を実践することができる。 ※ 上記4項目のうち最低1項目達成できる。 B. 数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢を身につける。 1. 代表的な物理・化学現象を、数学または情報処理の知識を用いて解析し、その応用例を示すことができる。 2. ワープロ、表計算ソフト、データベースソフト、プレゼンソフトを活用して、学習・研究上の資料を処理し、管理することができる。 3. 実験/計算/フィールドワークを通じて自然現象を観測し、そこから現象の法則性を抽出することができる。 4. 自然現象をモデル化し、工学技術的な応用を前提として、シミュレーションすることができる。 ※ 上記4項目のうち最低1項目達成できる。 C. 工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力を身につける。 1. 工学技術の基礎的な知識・技術を統合し、創造性を発揮して課題を探索し、組み立て、解決することができる。 2. 自己の取り組む研究課題に関する問題点を挙げ、いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験/計算/フィールドワークを計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、その重要性を説明・説得することができる。 3. 自己の取り組む研究課題に関して、工学技術上の機能的評価のみならず、安全性、経済性、環境負荷を考慮した社会的評価ができる。 4. 社会のニーズを工学技術に反映させる過程で、必要とされるデザイン能力について理解し、説明できる。 ※ 上記4項目のうち複数項目達成できる。 D. コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力を身につける。 1. 日本語で、自己の学習・研究活動を報告し、質問に答えることができる。			

<p>3. (卒業論文) 週報の記載内容や中間発表の結果、日常的な活動などをもとに、卒業研究の成果を論文としてまとめる。 論文枚数はA4用紙2~4枚とし、フォーマットは別に定めるので、それに従う。 仮提出時には1部、締切時は5部、提出する。</p> <p>4. (卒業研究発表会) 論文としてまとめた卒業研究の成果を学科内で発表し、質疑応答を行う。 時間配分は、6分発表/2分質疑応答/1分交替、合計9分/人とする。</p> <p>5. (工学倫理) 工学倫理についての講義を受け、与えられた課題を実施する。</p> <p>6. (英文表現) ①学生は最低2ヶ月に1回(年間最低4回)、研究テーマに関連する英文論文や洋書などの参考文献を検索し、辞書を使って読解する。読解した内容をA4用紙1枚程度に報告書としてまとめ、指導教員に提出する。 ②11月に卒業研究のテーマにおける、社会的意義、研究目的、概要、実験・解析内容を英文で記述する。 書式などは別に定める。英文内容はそれまでの卒業研究内容をもとに作成し、提出は、初版から指導教員による修正後の分まで全てとする。</p> <p>提出期限 : 課題毎に設定 提出場所 : 課題毎に設定 オフィスアワー: 指導教員毎に設定</p>																																																																													
<p>評価方法と基準</p> <p>評価方法: 以下に示す、週報、中間発表会、卒業論文、卒業研究発表会、工学倫理ならびに英文表現による達成度検査をもって、目標達成度試験に代えるものとする。なお、下記に示す評価基準の表における○印の項目について0.5点刻みで、10点満点で評価するものとする。</p> <p>1. (週報) 卒研担当教員が半期毎、評価担当教員が年4回、記載内容について面接を行う。 2月分の評価は、指導教員の後期分の評価に含めるとする。</p> <p>2. (中間発表会) 各グループに割り当てられた教員が、学生の発表内容や質疑応答に対して評価する。</p> <p>3. (卒業論文) 主査および副査が読み、評価する。</p> <p>4. (卒業研究発表会) M科教員全員により、発表内容および質疑応答について評価する。</p> <p>5. (工学倫理) 担当教員により、レポートまたは作文試験にて評価する。</p> <p>6. (英文表現) 実施・作成過程を、研究指導教員が評価する。</p> <p>評価基準: 下記割合で各項目について評価し、総合得点が60点以上を合格とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>週報</th> <th>中間発表会</th> <th>卒業論文</th> <th>卒業研究発表会</th> <th>工学倫理</th> <th>英文表現</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D-1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>E-1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>評価割合</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>30%</td> <td>5%</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>主査</td> <td>12%</td> <td>-</td> <td>12%</td> <td>15%</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>副査</td> <td>8%</td> <td>-</td> <td>8%</td> <td>15%</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		週報	中間発表会	卒業論文	卒業研究発表会	工学倫理	英文表現	A			○	○	○		B			○	○			C	○	○	○	○			D-1	○	○	○	○			D-2						○	E	○	○	○	○	○	○	E-1	○	○	○	○	○	○	評価割合	20%	20%	20%	30%	5%	5%	主査	12%	-	12%	15%	-	-	副査	8%	-	8%	15%	-	-
	週報	中間発表会	卒業論文	卒業研究発表会	工学倫理	英文表現																																																																							
A			○	○	○																																																																								
B			○	○																																																																									
C	○	○	○	○																																																																									
D-1	○	○	○	○																																																																									
D-2						○																																																																							
E	○	○	○	○	○	○																																																																							
E-1	○	○	○	○	○	○																																																																							
評価割合	20%	20%	20%	30%	5%	5%																																																																							
主査	12%	-	12%	15%	-	-																																																																							
副査	8%	-	8%	15%	-	-																																																																							
<p>教科書等 各担当教員より指示される。</p> <p>先修科目 機械工学科の4年次までの授業・演習・実験・実習。5年次授業・演習・実験・実習は並行授業とする。</p> <p>関連サイトのURL http://www.numazu-ct.ac.jp</p> <p>授業アンケートへの対応 「教員の説明の仕方は分かり易かったですか？」に対し、4分の1以上の学生が「悪い」と答えている。しかし、H21年度より2年間、卒業研究に関する説明をシステムティックに実施するよう心掛けている。特にH22年度は、連絡事項や事務的な手続の指導を指導教員に任せるのではなく、木曜日5時限目に全学生にまとめて実施するよう改善した。したがってこの学生の評価は、各研究室内での印象の可能性もある。しかし卒業研究は本来、教えてもらって実施するのではなく、学生が主体で進めるべきものである。本年度は学生にその点を強調し、改善していきたい。</p> <p>備考 1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。</p>																																																																													

(出典 本校公式ウェブサイト)

新しい教育方法の試み、効果的な取り組みの事例

「新しい教育方法の試み、効果的な取り組みの事例」

- (1) 報告者氏名
勝山 智男
- (2) 該当科目の名称、実施学年、単位数、必修・選択の別
物理実験、2年MEDS科、1単位、必修
- (3) 新しい教育方法の試み、効果的な取り組みの概要
PBL方式の実験のなかで、成果報告と質疑に十分な時間をかけた。
発表会で、全員一度は質問することを義務付けた。
他班の発表を相互採点させた。
- (4) 得られた教育的効果
- ・他人の発表を集中して聞くようになった。
 - ・質疑応答がみちがえるように充実した。
 - ・おおくの実験を漫然とやるより、ずっと効果的。
- (5) 他の教科への応用可能性
時間がかかるので、通常の座学には応用しにくい
- (6) 今後の改善予定
・発表に時間をかける分、実験の実時間が減る。バランスが大切。
- (7) その他
PBLは、ドキュメントをたくさん書かせることが重要。

「新しい教育方法の試み、効果的な取り組みの事例」

- (1) 報告者氏名
小林 隆志
- (2) 該当科目の名称、実施学年、単位数、必修・選択の別
機械設計製図Ⅳ、M4、3単位、必修
- (3) 新しい教育方法の試み、効果的な取り組みの概要
- ・パンタグラフ式ジャッキの設計・製作を元ホンダの技術者の高松先生に指導していただいた。(後期15週)
 - 8グループに分かれて、5～6名の小グループでジャッキの強度設計を行った。
 - 設計したジャッキを、実習工場で製作し、完成したジャッキの強度試験を実施した。最後に、問題点をまとめ、発表した。
- (4) 得られた教育的効果
- ・チームで協力して作業する体験ができた。
 - ・実際に自分の設計したものを製作することにより、設計とともに製作上の問題点を認識することができた。
 - ・強度試験を行うことにより、設計上の問題点を身をもって体験することができた。
 - ・設計・製作上の問題点を整理して、まとめることができた。
- (5) 他の教科への応用可能性
機械系科目では、実際に機能する製品を設計・製作する体験をすることが大切であるが、製作の時間的制約があるので、多くの科目で実施することは困難である。
- (6) 今後の改善予定
・ジャッキ製作前の図面の最終確認が十分でなかったため、全体の時間配分を検討したい。
- (7) その他

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

シラバス (制御情報工学科のプログラミング演習Ⅲ)

学科 学年	S3	科目 分類	プログラミング演習Ⅲ Exercise in Programming III	演習	必修	通年	2履修単位	学習教育 目標	3	担当	鈴木茂樹 SUZUKI, Shigeki
概要	コンピュータ統合システムを構築するための基盤となる能力の育成を目的として、プログラミング演習を行う。 C++言語を用いて実際にプログラミングすることによって、オブジェクト指向プログラミングについての基礎を学ぶ。										
科目目標 (到達目標)	オブジェクト指向プログラミングの3つの概念、カプセル化、継承および多態について理解し、C++を用いて簡単なクラス設計ができることを目標とする。										
教科書 器材等	ハーバート・シルト著、独習C++、翔泳社										
評価の基準と 方法	レポート内容40%、小テスト20%、出席20%、演習態度20%として評価する。										
関連科目	「データ構造とアルゴリズム」であつかうテーマに関連した演習を行う。										
授業計画											
	クラスを約20名づつの班に分け、プログラミング演習Ⅲとメカトロニクス演習Ⅲを、通年隔週交互に受講する。										
	<u>参観 (授業は原則として教員が自由に参加できます)</u>										
第1回	プログラミング言語C++の概説										
第2回	クラス概念 (カプセル化の概念) 簡単なクラスの設計										
第3回	参照の考え方、関数の多重定義										
第4回	コンストラクタとデストラクタ										
第5回	テンプレート(スタッククラス)										
第6回	メモリの動的確保(多次元ベクトルクラス)										
第7回	メモリの動的確保(線形リストクラス)										
第8回	継承										
第9回	さまざまなデータ構造の実現(待ち行列クラス)										
第10回	さまざまなデータ構造の実現(双方向循環リストクラス)										
第11回	さまざまなデータ構造の実現(木構造クラス)										
第12回	多態、抽象クラス、仮想関数										
第13回	名前空間、STL										
第14回	Qtの紹介										
第15回	まとめ										
オフィス アワー	月曜日17時～18時										
授業アンケート への対応	板書内容についてわかりやすく整理する。										
備考											
更新履歴	20110323新規										

(出典 本校公式ウェブサイト)

シラバス (制御情報工学科のメカトロニクス演習Ⅲ)

学科 学年	S3	科目 分類	メカトロニクス演習Ⅲ Exercise in Mechatronics III	演習 必修	H23通年 2履修単位	学習教育目 標 2	担当	大久保進也 Shinya OHKUBO
概 要	本演習は、組込みシステムなど、コンピュータ統合システムを構築するための基盤となる能力の育成を目的とした演習である。 マイクロコンピュータ (マイコン) およびネットワーク環境を用いて、自走式の移動型ロボットシステムを開発する。コンピュータシステムをより深く理解するとともに、コンピュータによる外部機器の制御の実際を学ぶ。							
科目目標 (到達目標)	2年間学んできたC言語の知識を生かしながら、コンピュータハードウェアについての理解を深め、外部機器を扱うプログラムの開発ができることを目標とする							
教科書 器材等	配布する指導書、貸与する機材：マイコン、ノートパソコン、ロボットの機体ベースなど。(必要に応じて、工具セットを持参する。服装は上は作業着を着用。また安全のため、スリッパなど、必ず上履きを持ってくること。)							
評価の基準と 方法	レポート内容50%、完成ロボット走行試験20%、出席10%、演習態度20%として評価する。走行試験においては、自己評価および他の班の評価も含む。							
関連科目	メカトロニクス演習Ⅰ、Ⅱおよびプログラミング演習Ⅰ、Ⅱ、電気回路、電子回路							
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回		ガイダンス、安全教育、組込み型システムと演習の概説						
第2回		Cプログラミングの復習①						
第3回		Cプログラミングの復習①						
第4回		Cプログラミングの復習②						
第5回		Cプログラミングの復習②						
第6回		マイコンの基礎① (マイコンの使用法、LEDの発光制御)						
第7回		マイコンの基礎① (マイコンの使用法、LEDの発光制御)						
第8回		マイコンの基礎② (IOポートによるモーター制御)						
第9回		マイコンの基礎② (IOポートによるモーター制御)						
第10回		マイコンの基礎③ (AD変換による信号の取り込み)						
第11回		マイコンの基礎③ (AD変換による信号の取り込み)						
第12回		EVOROBOⅢ号の製作① (マイコンと本体との配線と基本動作)						
第13回		EVOROBOⅢ号の製作① (マイコンと本体との配線と基本動作)						
第14回		EVOROBOⅢ号の製作② (動作プログラムの作成)						
第15回		EVOROBOⅢ号の製作② (動作プログラムの作成)						
第16回		EVOROBOⅢ号の製作③ (AD変換を応用した動作)						
第17回		EVOROBOⅢ号の製作③ (AD変換を応用した動作)						
第18回		走行会①						
第19回		走行会①						
第20回		メカトロ演習室内のネットワーク環境について						
第21回		メカトロ演習室内のネットワーク環境について						
第22回		EVOROBOⅢ号の改良① (マイコンの応用)						
第23回		EVOROBOⅢ号の改良① (マイコンの応用)						
第24回		EVOROBOⅢ号の改良② (マイコンの応用)						
第25回		EVOROBOⅢ号の改良② (マイコンの応用)						
第26回		EVOROBOⅢ号の改良③ (マイコンの応用)						
第27回		EVOROBOⅢ号の改良③ (マイコンの応用)						
第28回		走行会②						
第29回		走行会②						
第30回		まとめ、授業アンケート						
オフィス アワー		火曜日 16:30~17:00 教員室 ※原則として、本演習は授業時間内のみ作業を実施する。したがって、それ以外の時間に実施することの無いように計画的に行うこと。						
授業アンケート への対応		演習時間内に適宜質問を受け付ける。						
備 考		クラスを約20名ずつの班に分け、プログラミング演習Ⅲとメカトロニクス演習Ⅲを、通年隔週交互に受講する。						
更新履歴		20110325 新規						

(出典 本校公式ウェブサイト)

シラバス (機械工学科の機械設計製図Ⅳ)

Syllabus Id	syl-112-326		
Subject Id	sub.-112-113204		
更新履歴	110330		
授業科目名	機械設計製図Ⅳ Machine Design and Mechanical Drawing Ⅳ		
担当教員名	小林隆志・井上 聡		
対象クラス	機械工学科4年生		
単位数	3履修単位		
必修/選択	必修		
開講時期	通年		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	講義・演習		
実施場所	高学年講義棟3F M4HR・機械工学科棟4F 製図室・機械工学科実験室・機械実習工場		
授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)			
<p>前期のテーマはトラス構造物の力学解析・強度計算とそれにもとづく図面作成である。トラス構造は古くから大きな力に対して軽く強い構造物を作る方法として用いられてきた。現在でもクレーンや橋梁などの大型構造物ではトラス構造を採用することが多い。それぞれの構成部材が引張りと圧縮を受けることにより大きな力を支えることができるトラスの概念と、それにもとづく強度設計について解説と演習を行なう。</p> <p>後期には小型自動車用/パンタグラフ式ジャッキの設計・製作を行う。最終的に破壊試験を実施し、各自が設計した製品が正しく機能するかを確かめる。</p>			
準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)			
力の釣り合い、モーメント、応力、断面二次モーメント、平行軸定理、断面係数、基礎的な製図知識と作図技術			
学習・教育目標	Weight	目標	
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	○	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
	○	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
<p>B. 数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢 C. 工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力 E. 産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢</p>			
学習・教育目標の達成度検査			
<p>1. 該当する学習・教育目標についての達成度を、指定された提出物によって判断する。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度を判断する提出物の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。</p>			
授業目標			
<p>1. トラス構造の有用性について説明できる。 2. トラス構造物の自重ならびに移動荷重に対する力学解析ができる。 3. トラスを構成する部材の強度計算ができる。 4. 設計計算の結果を過不足なく的確に伝える設計書が書ける。 5. 大型構造物の図面が書ける。 6. 材料力学、機械設計法の知識を総合して、実際に製品を製作し、評価できる。</p>			
授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません)			
回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	オリエンテーション	学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
第2回	主桁の内力解析	自重: 力の釣り合いと力線図・内力への換算・引張り圧縮の判定	
第3回	"	移動荷重: モーメントの釣り合いと影響線・内力への換算	
第4回	主桁の強度計算	(1) 引張り・圧縮のかかる部材	
第5回	"	(2) 斜材・垂直材・下弦材	
第6回	"	(3) 上弦材	
第7回	"	(4) 継手	
第8回	製 図	組立図・部分詳細図	
第9回	"	"	

第10回	"	"
第11回	"	"
第12回	"	"
第13回	"	"
第14回	"	"
第15回	"	最終提出
第16回	オリエンテーション	学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明
第17回	ジャッキの構想	各種ジャッキ構造の検討、リンクの平行運動機構、リンクの不安定性
第18回	"	荷重受部の傾斜防止機構の検討、開発目的に合わせた製造方案の検討
第19回	パンダグラフ機構の力学	パンダグラフ式ジャッキの設計(概要)、ジャッキ機構の力学
第20回	演習	ジャッキ高さ θ とリンク角度 θ (計画図作成)、リンク・ねじに作用する荷重の変化
第21回	細部設計	ねじ位置決め構造、リンク両端部形状、ピンの形状、歯車結合構造の決定
第22回	強度設計	ねじ最弱断面の強度、ピンの曲げ強度、ピンのせん断強度
第23回	"	締付けられたボルトにさらに引張力が働くボルト強度、ピンの断面係数の算出
第24回	部品図作成	計画図、細部設計図より部品図へ展開
第25回	"	"
第26回	部品図作成、購入品手配	設計図完成、外部依頼書作成・手配
第27回	部品製作	図面に合致した部品製作
第28回	"	"
第29回	部品組立・強度試験	組立後、機能確認、不具合修正、図面反映、破壊箇所、変形具合、破壊荷重の確認
第30回	まとめ	機能性評価、課題と対策、技術と産業
課 題		
○前期課題 提出物:①授業毎の設計演習の結果 ②設計書(1)・設計書(2)・図面・重量計算書 提出期限:①出題した翌日の8:40(始業前予鈴)まで ②指定された日時 提出場所:①授業時間内は授業実施教室・終了後は担当教員室 ②指定された場所 オフィスアワー:平日17:00まで		
評価方法と基準		
評価方法: (1) 授業目標1については、設計書(1)で評価する。 (2) 授業目標2については、授業毎の演習課題と設計書(1)で評価する。 (3) 授業目標3については、授業毎の演習課題と設計書(2)で評価する。 (4) 授業目標4については、設計書(1)・(2)・重量計算書で評価する。 (5) 授業目標5については、図面で評価する。 (6) 授業目標6については、演習、図面、レポートで評価する。		
評価基準:		
○前期課題 設計書(1)・(2)、図面、重量計算書の全てが提出されている場合に以下のとおり評価を行なう。 設計計算の評価は、毎回の演習課題50%、設計書(1)15%、設計書(2)30%、重量計算5%の割合で行なう。 前期課題の評価は、設計計算60%、図面40%の割合で行なう。 ○後期課題 後期課題の評価は、図面40%、レポート40%、製作への取組み20%の割合で行なう。 ○最終評価は、前期課題の評価と後期課題の評価を各々50%づつの割合で行なう。60点以上を合格とする。		
教科書等	教科書は使用しない。授業毎に自作資料による解説と演習用のプリントを配布する。	
先修科目	図学、機械設計製図Ⅰ～Ⅲ、機構学、創造デザイン演習、機械設計法Ⅰ、材料力学Ⅰ、工業力学	
関連サイトのURL	日本機械学会 http://www.jsme.or.jp/	
授業アンケートへの対応	授業では、①毎回の授業内容のアウトラインの説明を加える、②プロジェクターと黒板を併用する。複数教員が指導にあたるので、連携を取って授業を進行する。	
備 考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。	

(出典 本校公式ウェブサイト)

(分析結果とその根拠理由)

本校の準学士課程の教育目的である、豊かな人間性を備え、社会の要請に応じて工学技術の専門性を創造的に活用できる技術者の育成のために、講義、演習、実験、実習をバランスよく配置し、PBL型授業の導入、少人数教育や複数教員によるチームティーチング等、各授業において学習方法の工夫が行われている。

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)

教務主事からのシラバスの作成依頼(資料5-2-②-1)が常勤教員と非常勤教員にあり、各学科の学科長と教務主事補・教務委員が作成されたシラバスの内容を確認して、ホームページにアップする。1年～3年生の教科ためのシラバスの様式と、JABEE認定に対応する4年～5年のシラバスの様式があり(資料5-2-②-2, 3), それに従いすべての科目について作成されている。1年生のシラバス(資料5-2-②-4)と4年生のシラバス(資料5-2-②-5)を例示する。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、シラバスを学生に提示またはハンドアウトしてこれを用いて、授業のあらましを説明している。学生は授業進捗や評価方法を参照し受講に役立てるとともに、授業の教育目標を確認してGPAによる自己評価のために用いている。

資料5-2-②-1

シラバスの原稿執筆の依頼

平成23年 3月10日

教員各位

副校長(教務主事)

平成23年度シラバス(授業計画)の原稿執筆について(依頼)

平成23年度教授要目(シラバス)の原稿を、下記の要領で作成の上、提出方よりお願いします。

なお、平成20年度からの変更点として、1年から3年用のシラバスについては、学習教育目標欄の記入が学科毎の学習教育目標ではなく、本校の学習教育目標を記入することとなりましたのでご留意願います。

(書式及びコード表) http://fportal.numazu-ct.ac.jp/?page_id=293

※コード表にない場合は、お手数ですが教務係までお問い合わせください。

記

1. 1～3年生用シラバスには、学習・教育目標欄に以下の本校学習教育目標のうち該当する1項目(ただし電気電子工学科の工学実験では1～5全て)を数字で記入してください。その際、本メールに添付した各学科の科目系統図に合致した学習・教育目標として下さい。4, 5年生用シラバスには、学習・教育目標欄の該当する欄に◎を記入してください。この場合も、本メールに添付した各学科の科目系統図に合致したものとして下さい。

沼津高専 学習・教育目標

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

2. 平成23年度に実施する全ての科目について作成し、科目名には必ず英文名を併記してください。

単位を認定する教科目(以下、認定教科目という)単位でまとめてください。ただし、1つの認定教科目でも教授内容により分割が妥当だと判断したものについては、その各々を1つとしてください。(例 一般科目「選択外国語」)

同一学年の複数クラスにわたる科目で内容が同一のものについては、1つを

資料5-2-②-1 続き

提出してください。

3. 授業計画について。
 定期試験を実施する場合は、授業計画に記載してください。
 具体例として、通年実施の科目で授業回数が30回で定期試験（前期に中間試験・前期末試験、後期に中間試験・学年末試験）を実施する場合は、各回に授業内容又は定期試験を記載してください。
 なお、授業時数には、中間試験を含めますが、期末試験は含めません。
4. 評価の基準と方法について
 例えば、定期試験70%、課題レポート20%、授業態度10%等、評価の基準配分を数値で記載するようにしてください。
5. 原稿の提出手順については、所属学科の規定に従ってください。
6. 非常勤講師が担当する科目は、依頼学科より作成要領等を説明し、期日までに取りまとめて提出願います。
7. 作成責任者は、成績提出者が当たってください。（原稿提出後の連絡は、この責任者宛に行います。）
8. 提出期限 所属学科の規定に従ってください。
 なお、平成23年3月30日（水）までに各学科でウェブに掲載のうえ管理願います。提出以降、変更があった場合は、必ず教務係に連絡し、Web上に更新履歴を掲載し管理願います。
9. 今年度の授業アンケート結果をふまえたうえで、シラバス作成をお願いいたします。
 なお、今年度の授業アンケート結果については、3月中旬にWebで公開を予定しております。

学生課 教務係

内線 5733

このメールにはファイルが添付されています

(出典 本校学内メール)

資料5-2-②-2

シラバスの様式（1年生から3年生）

学科 学年	科目 分類	正式名称を記入	講義/実 験/実習	122通年等	学習教育目 標	担当	担当者名を記入
		英文名を記入	必修/選択	○単位	本校の学習 目標を数字 で記入		ローマ字で担当者 名を記入
概要	形式自由						
科目目標 (到達目標)	形式自由						
教科書 器材等	形式自由						
評価の基準と 方法	形式自由						
関連科目							
授業計画							
(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参照欄に×印がある回は参照できません。)							
第1回 ・・・ 第15回 ・・・ 第30回	×	前期末試験					
オフィス アワー	×	後期末試験					
授業アンケート への対応							
備考							
更新履歴		20100326 新規					

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

(出典 学生課作成資料)

シラバスの様式(4年生と5年生)

Syllabus Id	syl-開講年度(10)開講時期(前期→0、後期→1、通年→2)教員コード		
Subject Id	sub-開講年度(10)開講時期(前期→0、後期→1、通年→2)科目コード(例 102000100→10年通年開講の国語)		
更新履歴	新規作成日、更新日を記入(100326←2010年3月26日のことです。)		
授業科目名	正確にフル・ネームで記入し、英文名も併せて記入。応用物理(×)→応用物理学(O)		
担当教員名	補助教員がいる場合には補助教員の氏名も記入。前・後期で教員が変わる場合には、前期教員氏名、前期教員氏名、		
対象クラス	機械工学科4年生/電気電子工学科5年生		
単位数	2学修単位(または2履修単位)		
必修/選択	主要教科目は必修になります。		
開講時期	通年/前期/後期		
授業区分	人文・社会科学・語学等/基礎能力系/基礎・専門工学系←主要教科目のみ記入		
授業形態	講義/実験/実習		
実施場所	教室名を記入(例 機械工学科棟4F M5HR) 実験の場合には実験担当教員研究室名を記載する。		
授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)	1. 授業で扱う主要なテーマ。2. テーマの歴史等。3. 社会との関連。4. 工学技術上の位置付け(企画、解析、調査、開発、設計、試験、販売、保守、リサイクル、廃棄処理 等の何れの相との関連が深い)。5. 学問的位置付け←主要教科目でない場合には形式自由		
準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)	主要教科目でない場合には形式自由 例:(keywordsで記述すると) 応力・歪・ヤング率、2階定数係数微分方程式、ベクトル解析学、オームの法則、ソクラテス、ハーバース etc.		
weightの欄に◎印をつける	Weight	目標	
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
		B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
学習・教育目標		E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
	◎:工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力(主要教科目のみ、選んだ学習・教育目標について記入する。(学則第46条の4から選ぶ。))		
学習・教育目標の達成度検査	1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。		
授業目標	主要教科目でない場合には形式自由 1. プログラム目標に合致した学科目標(専攻科の場合には実践指針) 2. 学科目標に合致した授業目標 タメ例1: ~を学ばせる。~を理解させる。←これは教員側の目標であって学生側の目標ではない。 タメ例2: ~を学ぶ。~を理解する。←授業を受けているからには当たり前。これでは達成度が評価できない。 良例: ~を学び、必要な統計処理が出来る。~を把握し、簡潔で明快なレジュメを作成できる。 ~を理解し、説明できる。 目標例: 1. データを示すためのわかりやすく適切な形式を選べ、簡潔な要約のかたちで情報をまとめられること。		
授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)	回	メインテーマ	サブテーマ
第1回	前期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
第2回	...		
第15回	前期期末試験		×
第16回	後期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
第30回	後期末試験		×
課題	出典: 教科書章末問題/ハンドアウトとして授業終了時に配布etc. 提出期限: (例) 出題した次の週 提出場所: (例) 授業開始直後の教室、 オフィスアワー: 曜日と時間と場所		
評価方法と基準	評価方法: 主要教科目でない場合には形式自由 (1) 目標とした能力が身についたかどうかを、(2) どのような方法で、(3) 何を基準として判定し、(4) どのような重みを与えるか 目標毎に以下のように記述する 例 (1) データを示すためのわかりやすく適切な形式を選べるかどうかを、 (2) OHP(プレゼンソフト)を用いて発表させて、 (3) 受講している他の学生も参加する質疑応答を通じて、適切かどうかを学生自身に自覚的に判断させて、自己評価させ (4) その結果を成績の10%に反映させる。 評価基準: 前期試験○%、後期試験●%、課題レポート□%、自己評価△%、授業態度(ノート検査等)▽%、欠席減点▲%		
教科書等	教科書の表題、著者、出版社名、価格/使用しない。授業毎にプリントを配布する。		
先修科目	前年度までの履修を推奨する教科目		
関連サイトのURL	一つのみ記入。教科関連のURL。専門工学の場合は関連する学・協会のHP等を推奨します。		
授業アンケートへの対応			
備考	1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。		

(出典 学生課作成資料)

シラバス (数学A I)

学科 学年	D 1	科目 分類	数学A I Mathematics AI	講義 必修	H23前期 2単位	学習教育 目標 2	担当	松澤 寛 MATSUZAWA Hiroshi
概 要		近年、数学は自然科学のみならず社会科学までもその重要性を認めている。高専で学ぶ数学においてもそれは例外ではなく数学はきわめて重要な科目として位置づけられている。1年生で学ぶ数学は2年以降の数学や専門科目を学ぶ基礎となるものであり、修得せずに2年以降の学習はありえない。この講義では、関数の概念を学び、二次関数、指数・対数関数、三角関数の初歩を学ぶ。						
科目目標 (到達目標)		「関数とは何か」を理解し、記号「 $f(x)$ 」が正確に使える。2次関数の標準形を求め、グラフを描き、最大・最小を求めることができる。分数・無理関数を含め関数のグラフの平行移動、拡大・縮小が理解できる。指数概念の拡張を理解し、指数法則を用い計算ができる。指数関数の性質を理解し、グラフが描ける。対数の定義・性質が理解でき、対数関数のグラフが描ける。三角比の概念を理解し、図形の問題へ応用ができる。						
教科書 器材等		新訂 基礎数学(大日本図書)、新訂 基礎数学問題集(大日本図書)、新編 高専の数学1問題集(森北出版)、新編 高専の数学2(森北出版)						
評価の基準と 方法		試験(70%)、小テスト・課題(20%)、基礎学力試験(10%)とし、60点以上を合格とする。						
関連科目		中学までの数学、数学B						
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回		ガイダンス、関数とグラフ						
第2回		2次関数とそのグラフ						
第3回		2次関数の標準形とグラフ						
第4回		2次関数の最大と最小						
第5回		2次関数の最大と最小(続)						
第6回		2次関数と2次方程式						
第7回		不等式(復習)、2次関数と2次不等式						
第8回		2次関数と2次不等式(続)						
第9回		べき関数、偶関数と奇関数、グラフの平行移動、関数の単調性						
第10回		分数関数						
第11回		分数関数(続)						
第12回		無理関数とグラフの拡大縮小						
第13回		逆関数						
第14回		問題演習						
第15回	×	前期中間試験						
第16回		累乗根・指数の拡張・指数法則						
第17回		指数関数						
第18回		指数関数(続)						
第19回		対数の定義・性質						
第20回		対数関数						
第21回		対数関数(続)						
第22回		常用対数						
第23回		常用対数(続)						
第24回		鋭角の三角比						
第25回		鈍角の三角比						
第26回		三角比の相互関係						
第27回		三角形への応用1(正弦定理)						
第28回		三角形への応用2(余弦定理)						
第29回		問題演習						
第30回	×	後期末試験						
オフィス アワー		会議のない放課後、管理棟3階の教員室にて質問に対応する。						
授業アンケート への対応		学生のノートをとる時間をとる。ゆっくり話す。板書の早さに注意する。						
備 考		毎日必ず数学を学ぶ時間をつくること。 それを怠った場合、数学の修得、つまり 単位の修得はまずありえない。						
更新履歴		20110326 新規						

(出典 本校公式ウェブサイト)

シラバス (電気電子機器)

E4 電気電子機器

平成23年度 電気電子工学科 シラバス

Syllabus Id	Syl-112-052(高野教員)		
Subject Id	Sub-112-208751		
更新履歴	2011.3.28 新規		
授業科目名	電気電子機器 Electrical-Electronic Machines		
担当教員名	高野 明夫 TAKANO Akio		
対象クラス	電気電子工学科4年生		
単位数	2学修単位 (自学自習を含め90時間の学修をもって2単位とする)		
必修/選択	必修, 主要科目		
開講時期	通年		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	講義		
実施場所	E4 ホームルーム		
授業の概要 (本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)			
<p>1. はじめに 【重要】この授業は必修科目であるから、単位を修得しないと卒業できない。</p> <p>2. 授業で扱う主要なテーマ 変圧器, 直流機, 誘導機, 同期機器。これら電気電子機器の基本的な定常特性の解析, 計算。</p> <p>3. テーマの歴史等 電磁誘導の法則が発見されて以来, 人類は巨大な電気エネルギーを取り出すことができるようになった。同期発電機によって電気エネルギーが発生され, それを変圧器によって遠方へ輸送し, 消費地で電灯が灯され電動機が駆動された。直流機は比較的可変速駆動が容易で, 誘導機は安価な定速電動機として重宝された。しかし, 近年の半導体製造技術と制御理論の進歩は, 誘導機や同期電動機の変速駆動も可能となり, その需要は高まっている。</p> <p>4. 社会との関連 電気電子機器, 特に電動機は様々な所で使用されている。家庭においては, 冷蔵庫, 洗濯機, 掃除機, ポンプなど, 工場においては各種工作機械の動力源として, また, 交通機関では新幹線「のぞみ」に代表される電車の駆動源として用いられている。最近では環境と省エネに配慮した電気自動車やハイブリッド自動車などにも利用され, 今後も人類の未来を支えていくものと思われる。</p> <p>5. 工学技術上の位置付け 電気電子機器は, エネルギー変換機器でもあり, 電気エネルギーの伝達や変換において重要な役割を果たしている。</p> <p>6. 学問的位置づけ 電気機器は, 電気電子工学の中でも一つの中核をなし, 制御工学, 電子回路, パワーエレクトロニクスなどの分野と深く関連している。</p>			
準備学習 (この授業を受講するときに前提となる知識)			
回路理論 (特に定常回路の解析に用いられる記号法, ベクトル)			
学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	◎	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
		C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成	
B. 数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢を身につける。			
学習・教育目標の達成度検査	<p>1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。</p> <p>2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。</p> <p>3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。</p>		
授業目標			
<p>(1) 直流機の巻線法を理解し, 回路図が描ける。直流機の原理を理解し, 効率等の計算ができる。</p> <p>(2) 変圧器の原理を説明できる。変圧器のベクトル図と等価回路が描ける。電圧変動率や効率の計算ができる。</p> <p>(3) 回転磁界の発生原理が説明できる。誘導機の等価回路とベクトル図を理解し, 特性計算ができる。</p> <p>(4) 同期機のベクトル図を理解し, 電圧変動率や短絡比の計算ができる。同期電動機では力率1運転ができる理由を説明できる。</p>			
授業計画 (プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)			
回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	前期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標, 授業概要・目標, スケジュール, 評価方法と基準, 等の説明	

資料 5 - 2 - ② - 5 続き

第 2 回	直流機	直流機の原理	
第 3 回	直流機	直流機の構造	
第 4 回	直流機	直流機の理論 I	
第 5 回	直流機	直流機の理論 II	
第 6 回	直流機	直流電動機の種類と特性	
第 7 回	直流機	演習	
第 8 回	前期中間試験		
第 9 回	変圧器	試験の答え合わせ。	
第 10 回	変圧器	変圧器の原理	
第 11 回	変圧器	実際の変圧器	
第 12 回	変圧器	ベクトル図	
第 13 回	変圧器	等価回路	
第 14 回	変圧器	電圧変動率, 効率	
第 15 回	変圧器	演習	
第 16 回	前期末試験		
第 17 回	後期オリエンテーション	試験の答え合わせ。プログラムの学習・教育目標, 授業概要・目標, スケジュール, 評価方法と基準, 等の説明	×
第 18 回	誘導機	回転磁界の発生 (1)	
第 19 回	誘導機	回転磁界の発生 (2)	
第 20 回	誘導機	誘導機の等価回路とベクトル図	
第 21 回	誘導機	誘導機のエネルギーフロー	
第 22 回	誘導機	ハイランド円線図	
第 23 回	誘導機	比例推移, 演習	
第 24 回	後期中間試験		
第 25 回	同期機	試験の答え合わせ。同期機の原理	
第 26 回	同期機	同期機のベクトル図と等価回路	
第 27 回	同期機	同期機の出力	
第 28 回	同期機	電圧変動率, 短絡比	
第 29 回	同期機	電動機の力率 1 運転, V 曲線	
第 30 回	同期機	演習	
第 31 回	後期末試験		
第 32 回	総括	試験の答え合わせ。1 年間の総括	×
課題とオフィスアワー 課題は自学自習課題として適宜提出させる。出典：ハンドアウトとして授業終了後に配布 提出期限：出題した次の週の授業時間の冒頭 提出場所：教室 オフィスアワー：水曜日の午前中, 高野教員室 (電気電子工学科棟 1 階)			
評価方法と基準 評価方法 (1) 直流機の回路図が描け, 効率等の計算ができるかを前期中間試験で評価する。重み 20%。 (2) 変圧器の原理が説明でき, ベクトル図と等価回路が描け, 電圧変動率や効率の計算ができるかを前期末試験で評価する。重み 20%。 (3) 回転磁界の発生原理が説明でき, 誘導機の等価回路とベクトル図を理解し, 特性計算ができるかを後期中間試験で評価する。重み 20%。 (4) 同期機のベクトル図を理解し, 電圧変動率や短絡比の計算ができ, 同期電動機では力率 1 運転ができるか理由を説明できるかを後期末試験で評価する。重み 20%。 (5) (1)~(4)の目標に関連した内容について, 自己学習できるかを課題レポートで評価する。重み 20% 評価基準 4 回のテストの平均を 80%の重みとし, 課題レポートを 20%の重みとする。60 点以上を合格とする。不合格者には, 年度末に再試験を行うが, その場合 60 点以上を C 評価とする。			
教科書等	電気機器工学 I, 尾本義一・他, 電気学会, オーム社		
先修科目	3 年までの回路理論, 電磁気学		
関連サイトの URL	http://www.iee.or.jp/(電気学会)		
授業アンケートへの対応	演習を取り入れ, 重要な事項は繰り返し述べるように務める。学生が興味を持てるように, パワーポイントによる説明を導入したい。		
備考	1. 試験や課題レポート等は, JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも 1 週間前に教科目担当教員へ連絡してください。		

(出典 本校公式ウェブサイト)

平成22年度においてシラバスの活用状況を学生と教職員にアンケート（資料5-2-②-6, 7）調査し、結果（資料5-2-②-8～13）を集計した。多くの準学士課程の学生が科目の選択、成績の評価方法や評価基準を知ることによりシラバスを利用しているが、授業の予習に役立つよう活用している割合は低い。教員の回答（資料5-2-②-11～13）からわかるように、教員は学生に授業目的、授業計画および評価方法と基準を知らせるためによく利用している。

資料5-2-②-6

アンケート質問用紙（準学士課程の学生用）

平成23年2月 日

副校長（教務主事）

「本校の目的の周知度等」に関する調査アンケート質問用紙【本科学生用】

平成23年度の機関別認証評価 自己評価書作成に必要なため回答へのご協力をよろしくお願い申し上げます。マークシートに回答を記入し、学級担任教員へ提出してください。

以下の（設問1）～（設問13）に対して、当てはまる回答の番号を選んで、マークシートに回答してください。

I. 本校の目的の周知度に関する調査

（設問1）本校の「教育理念」を知っていますか。

（設問2）本校の「教育目的」を知っていますか。

（設問3）本校の「教育方針」を知っていますか。

（設問4）本校の「学習・教育目標」を知っていますか。

（設問5）本校の「養成すべき人材像」を知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. 見聞きしたことはある 3. ある程度の内容まで知っている
4. よく内容を知っている

II. シラバスの活用状況に関する調査

（設問6）科目の選択時などに授業内容を知るためにシラバスを利用していますか。

（設問7）授業の予習に役立てるためにシラバスを利用していますか。

（設問8）成績の評価方法や評価基準を知るためにシラバスを利用していますか。

（設問9）上記の目的以外にシラバスを利用していますか。

<回答> 1. 全く利用しない 2. たまに利用する 3. よく利用する

III. 成績評価方法等の周知度に関する調査

（設問10）学業成績の評価の方法について学生便覧やシラバス等を見て知っていますか。

（設問11）進級・卒業認定の基準について学生便覧等を見て知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

IV. 学修単位科目の周知度に関する調査

（設問12）学修単位科目は自学自修を含め45時間の学修で1単位とする科目であることを知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

（設問13）学修単位科目について自学自修を実行していますか。

<回答> 1. 実行していない 2. ある程度実行している 3. よく実行している

以上、ご協力有難うございました。

(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

資料5-2-②-7

アンケート質問用紙（教職員用）

平成23年2月 日

副校長（教務主事）

「本校の目的の周知度等」に関する調査アンケート 【教職員（非常勤講師含む）用】

平成23年度の機関別認証評価 自己評価書作成に必要なため回答へのご協力をよろしくお願いいたします。マークシートに回答をご記入の上、平成23年2月28日（月）までに教務係へご提出ください。

以下の（設問1）～（設問12）に対して、当てはまる回答の番号を選んで、マークシートに回答してください。

I. 本校の目的の周知度に関する調査

- （設問1）本校の「教育理念」を知っていますか。
 （設問2）本校の「教育目的」を知っていますか。
 （設問3）本校の「教育方針」を知っていますか。
 （設問4）本校の「学習・教育目標」を知っていますか。
 （設問5）本校の「専攻科教育目標」を知っていますか。
 （設問6）本校の「養成すべき人材像」を知っていますか。

<回答>

1. 全く知らない 2. 見聞きしたことはある 3. ある程度の内容まで知っている
 4. よく内容を知っている

II. 本校のアドミッションポリシーの周知度に関する調査

- （設問7）本校の「アドミッションポリシー」を知っていますか。

<回答>

1. 全く知らない 2. 見聞きしたことはある 3. ある程度の内容まで知っている
 4. よく内容を知っている

- （設問8）本校専攻科の「入学者受入れ方針」を知っていますか。

<回答>

1. 全く知らない 2. 見聞きしたことはある 3. ある程度の内容まで知っている
 4. よく内容を知っている

裏面に続きます。

（出典 平成22年度実施アンケート調査資料）

資料5-2-②-7 続き

Ⅲ. シラバスの活用状況に関する調査（常勤教員・非常勤講師の方のみご回答ください）

（設問9）授業運営の中でシラバスを利用していますか。

<回答>

1. 全く利用しない
2. まれに利用する
3. よく利用する

（設問10）授業運営の中でどのような目的でシラバスを利用していますか。

<回答> 複数回答可

1. 授業の目的や概要を学生に知らせるため
2. 年間の授業計画を学生に知らせるため
3. 教科書や参考書について学生に知らせるため
4. 次回の授業内容を学生に知らせるため
5. 予習・復習を学生に促すため
6. 宿題や課題について学生に指示するため
7. 成績の評価方法や評価基準を学生に知らせるため
8. 授業の進捗管理のため
9. その他

Ⅳ. 学修単位科目に関する調査（学修単位科目を担当している常勤教員・非常勤講師の方のみご回答ください）

（設問11）学修単位科目は履修単位科目と異なり、自学自修を含め45時間の学修で1単位とする科目であることを学生に説明していますか。

<回答>

1. 説明していない
2. 説明している

（設問12）学修単位科目について学生の自学自修の実施状況をどのように把握していますか。

<回答>複数回答可

1. 特に把握していない
2. 自学自修課題の解答を提出させることで把握している
3. 自学自修の実施記録を提出させることで把握している
4. 小テスト等で自学自修の成果を測ることで把握している
5. その他

以上、ご協力有難うございました。

（出典 平成22年度実施アンケート調査資料）

アンケート集計結果

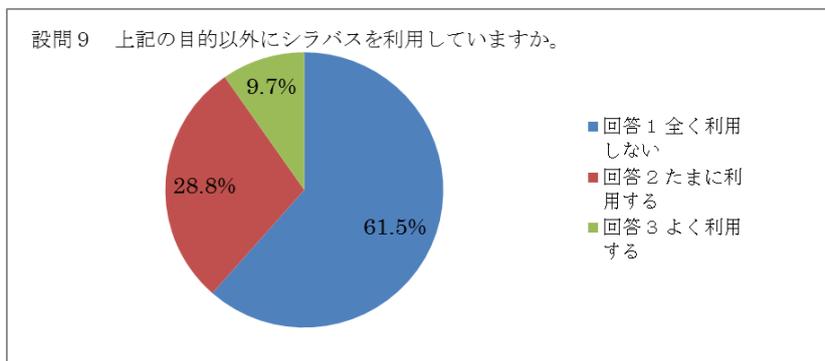
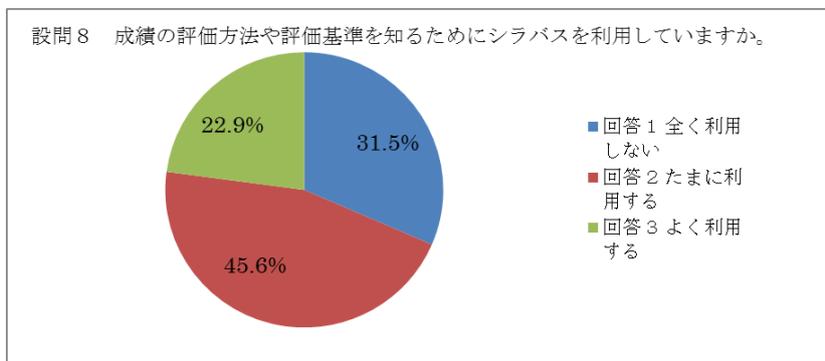
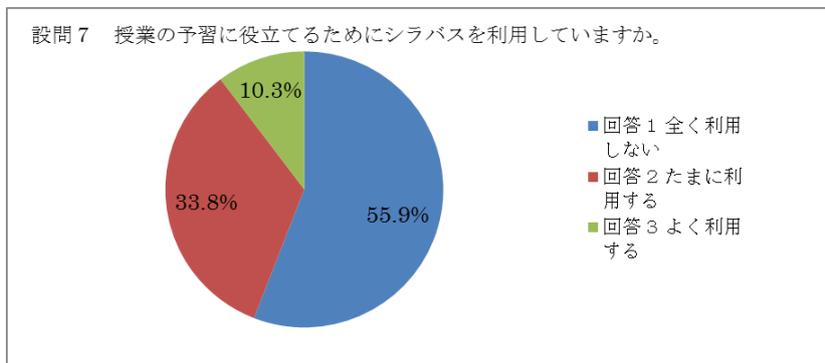
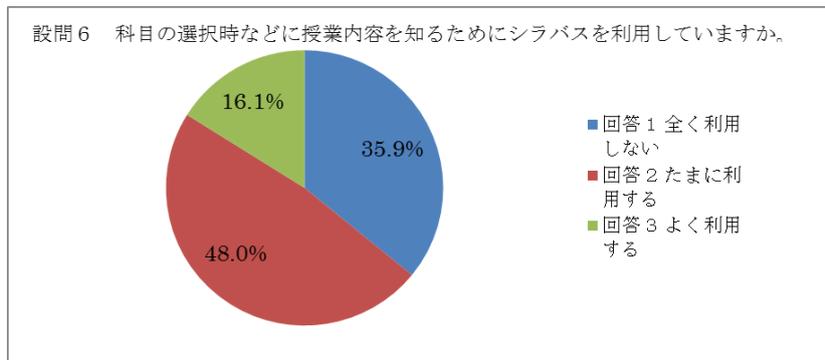
沼津工業高等専門学校

平成22年度 目的の周知度に関する調査アンケート集計結果

	回答数: 972												
	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13
回答 1	19.7%	27.7%	29.4%	28.7%	22.5%	35.9%	55.9%	31.5%	61.5%	20.7%	18.2%	26.2%	29.9%
回答 2	35.8%	48.1%	47.7%	46.9%	32.4%	48.0%	33.8%	45.6%	28.8%	58.6%	55.2%	42.7%	59.1%
回答 3	22.8%	18.9%	17.9%	18.2%	23.0%	16.1%	10.3%	22.9%	9.7%	20.8%	26.6%	31.1%	11.0%
回答 4	21.7%	5.3%	5.0%	6.2%	22.1%								
回答数	969	971	968	968	969	938	955	947	958	949	951	955	933

(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

学生の回答



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料より作成)

アンケート集計結果

平成22年度 目的の周知度に関する調査アンケート集計結果

沼津工業高等専門学校

常勤教員		回答数：48											
	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	
回答1	2.1%	6.3%	8.3%	0.0%	10.4%	4.3%	8.3%	2.1%	0.0%	87.2%	25.9%	11.1%	
回答2	14.6%	18.8%	14.6%	14.6%	14.6%	12.8%	6.3%	22.9%	51.1%	85.1%	74.1%	70.4%	
回答3	18.8%	27.1%	27.1%	33.3%	25.0%	19.1%	35.4%	33.3%	48.9%	27.7%		14.8%	
回答4	64.6%	47.9%	50.0%	52.1%	50.0%	63.8%	50.0%	41.7%		6.4%		22.2%	
回答5										12.8%		0.0%	
回答6										8.5%			
回答7										76.6%			
回答8										55.3%			
回答9										0.0%			
回答数	48	48	48	48	48	47	48	48	47	47	27	27	

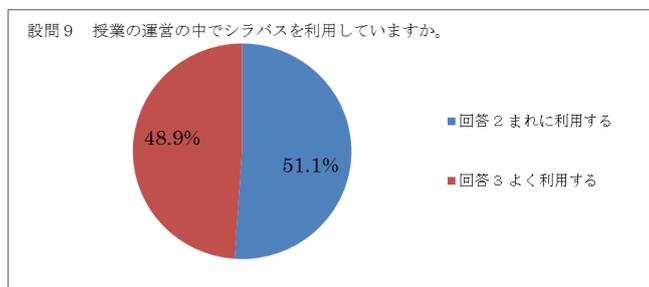
非常勤講師		回答数：33											
	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	
回答1	3.0%	6.1%	6.1%	9.1%	24.2%	9.1%	33.3%	30.3%	0.0%	48.5%	78.9%	21.1%	
回答2	18.2%	21.2%	21.2%	21.2%	21.2%	24.2%	21.2%	36.4%	36.4%	72.7%	21.1%	47.4%	
回答3	42.4%	45.5%	45.5%	42.4%	39.4%	33.3%	36.4%	27.3%	63.6%	12.1%		0.0%	
回答4	36.4%	27.3%	27.3%	27.3%	15.2%	33.3%	9.1%	6.1%		30.3%		42.1%	
回答5										24.2%		10.5%	
回答6										9.1%			
回答7										42.4%			
回答8										66.7%			
回答9										6.1%			
回答数	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	19	19	

(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

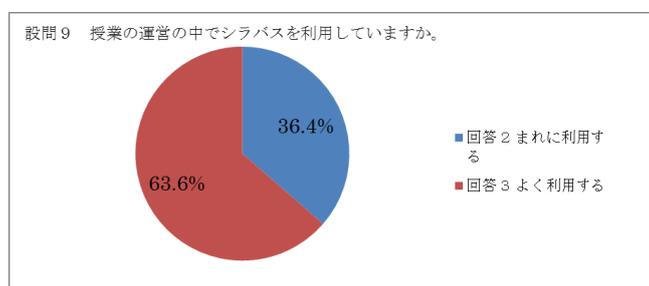
資料5-2-②-11

教員の回答

常勤教員



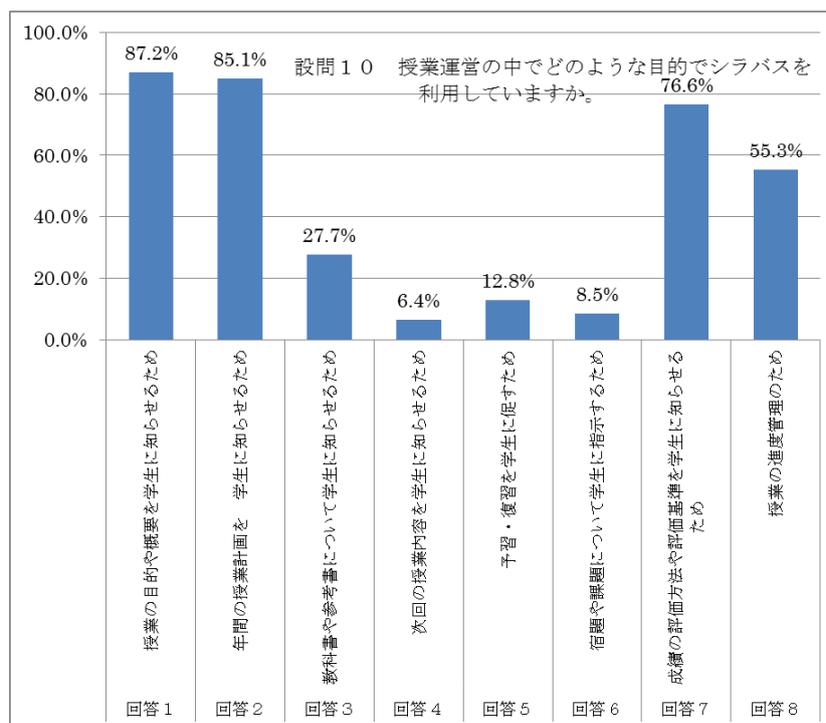
非常勤教員



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料より作成)

資料5-2-②-12

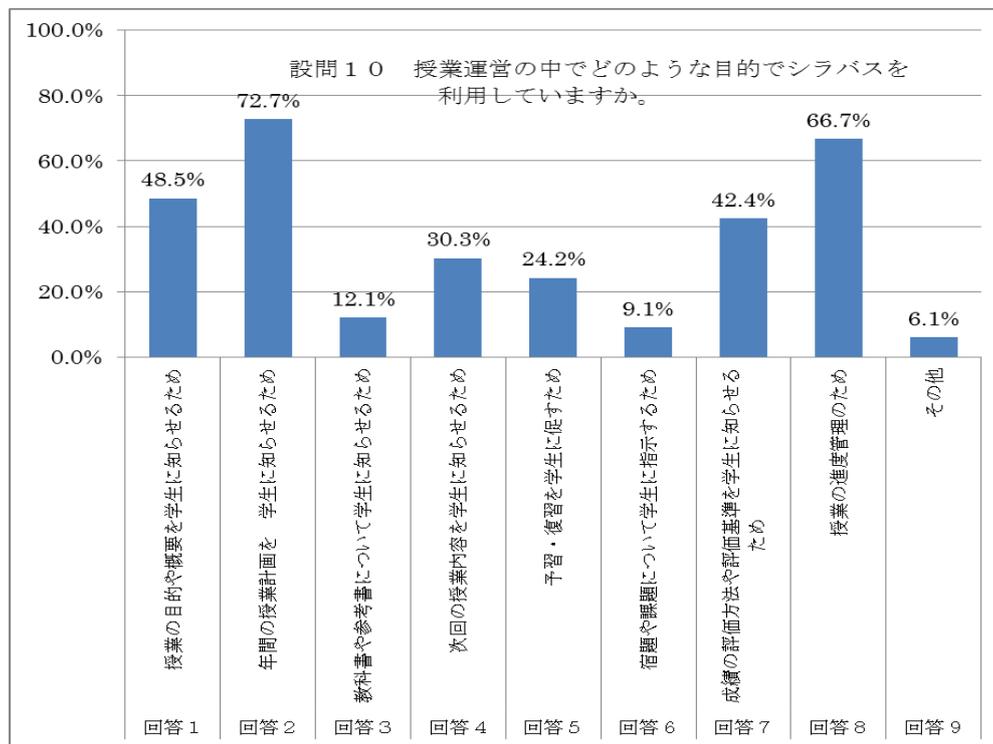
常勤教員の回答



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料より作成)

資料5-2-②-13

非常勤教員の回答



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料より作成)

(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、教員及び学生にシラバスは活用されている。

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)

機械工学科の5年生の機械設計製図V(資料5-2-③-1)では、NC工作機械の送り駆動系(資料5-2-③-2)の設計を行っている。配布資料(資料5-2-③-3)と部品カタログを参考にして、計算書(資料5-2-③-4)を作成する。各学生の設計仕様が異なる値(資料5-2-③-5)が与えられるため、計画図と手配図面はすべて異なる。

電気電子工学科4年生の電気電子工学実験IV(資料5-2-③-6)の前期には、グループ作業により電気回路の設計・製作を行っている。この成果は本校研究報告書に報告されている(資料5-2-③-7)。

電子制御工学科の4年生で学ぶ電子機械設計・製作II(資料5-2-③-8)では、自律移動ロボットMIRSの製作(資料5-2-③-9)がグループで行われ、競技形式で成果の発表を行う。学生は報告書(資料5-2-③-10)をまとめて、ウェブサイトで公表している。

制御情報工学科の4年生で学ぶ創造設計(資料5-2-③-11)では、低学年で学んだソフトウェアとハードウェアの知識と技術を基にして、グループ作業でコンピュータを応用した複合機器システムを企画・立案し、設計・製作ののちにデモンストレーションを行う(資料5-2-③-12)。発表会で成果(資料5-2-③-13, 14)が発表される。

物資工学科1年生の物質工学入門(資料5-2-③-15)では、化学電池の製作(資料5-2-③-16)など6つのテーマを実施している。

以上のように全ての学科でPBL型の授業により創造力を育む教育方法が工夫されている。

シラバス (機械設計製図V)

Syllabus Id	syl-112454		
Subject Id	sub-112103205		
更新履歴	2011.03.19		
授業科目名	機械設計製図V(: Machine Design and Mechanical Drawing)		
担当教員名	相磯勝宜、永禮哲生		
対象クラス	機械工学科5年生		
単位数	3履修単位		
必修/選択	必修		
開講時期	通年		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	講義/実習		
実施場所	機械工学科棟3階 M5ホームルーム、機械工学科棟4階 製図室		
授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)			
5年間の機械設計製図の集大成であり、NC工作機械の送り駆動系設計を課題として、いままで習得した知識とさらに5年生での授業内容を加え、出来る限り独力で設計(剛性設計)を行うことを学ぶ。与えられた設計仕様(全員異なる仕様)に対する基本性能計算書(技術文書)から、計画図(構想図)を製作し、正式手配図面(組立図・部品図)の制作に至る一連の機械設計に関する演習作業を実社会で通用するレベルを目標に行う。機械要素の諸設計では、規格調査・カタログ収集・文献引用・経済性追求等も視野に入れた設計法を行う。さらに2人一組での図面交換チェック実習を行い、設計に対する理解度を深める。工作機械設計製図はあくまでも手段であり、本教科は実社会即戦力化の体験実習である。			
準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)			
機構学、金属材料学Ⅰ・Ⅱ、工業力学、機械工作法Ⅰ・Ⅱ、電気工学、機械設計法Ⅰ、数値制御、機械製図Ⅰ～Ⅳ、機械工作実習Ⅰ～Ⅲ、送り機構(移動体・案内面・歯車・継手・軸受・ボールねじ・アクチュエータ・鋳造等)に関する一般知識、工作機械と加工方法に関する一般知識等。			
学習・教育目標	Weight	目標	説明
	○	A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	○	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	○	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
	○	D	国際的な受信・発信能力の養成
	◎	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
E. 実社会における短期間での即戦力化を目指し、工学的な解析・分析力と過去に学んだ事柄の活用並びに応用力を育み、それらを創造的に統合する能力			
学習・教育目標の達成度検査			
1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。			
授業目標			
本教科では、これまで修得した知識やそれらの応用により、できるかぎり独力で設計(各自与えられた設計仕様に基づく)を進めることを学ぶ。下記の目標の下に、実社会で通用する実用的設計(設計書・計画図・組立図・部品図)を習得する。			
1. 自らに与えられた課題を理解して仕様書を作成し、設計条件を設定することができる。 2. 概念設計から基本設計、詳細設計に至る設計の手順を理解し、それに沿って最終的な製品の設計が行える。 3. 設計手順にそった適切な設計書を作成することができる。 4. 実社会における「納期遵守」の重要度を理解し、計画性をもって設計・図面作成を行うことができる。 5. メーカーカタログ、規格集、参考文献等から、独力で調査・引用を積極的に行うことができる。 6. 生産性・コストを視野に入れた、詳細設計を行うことができる。 7. 正式図の相互交換検図実習において、他者の作成した図面の判読と的確な問題点の指摘ができる。			
授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)			
回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	ガイダンス	講義の概要説明・機械設計の基本	テスト1 一般
第2回	講義1	課題説明: 機械系の設計方法(1)基本構造	テスト2 仕様
第3回	講義2	課題説明: 機械系の設計方法(2)送り機構	テスト3 送り機構
第4回	講義3	課題説明: 機械系の設計方法(3)ボールネジ・ベアリング	テスト4 BS・BRG
第5回	設計1	送り機構要素設計 設計書作成(1)減速比・ボールネジ	

第6回	設計1	送り機構要素設計 設計書作成(2)ボールネジの選定2		
第7回	設計1	送り機構要素設計 設計書作成(3)ベアリングの選定	チェック 送り系	×
第8回	作図1	計画図作成(1) ベアリング・ボールネジ		
第9回	作図1	計画図作成(2) ベアリングサポート		
第10回	講義4	制御系の設計方法・アクチュエータ(サーボモータ)・減速		
第11回	設計2/作図2	アクチュエータ等制御系の設計および作図(1) 歯車・		
第12回	設計2/作図2	アクチュエータ等制御系の設計および作図(2) 歯車・		
第13回	設計2/作図2	アクチュエータ等制御系の設計および作図(3) 歯車・	チェック 制御系	×
第14回	設計2/作図2	計画図の作成(1) ベアリングサポート		
第15回	設計2/作図2	計画図の作成(2) ギア箱		
第16回	設計2/作図2	計画図の作成(3) ギア箱・関連部品	チェック 計画図	×
第17回	講義5	正式図面(組立図・部品図)・設計書の作成要領		
第18回	設計3/作図3	組立図・部品図・設計書作成(1) 組図		
第19回	設計3/作図3	組立図・部品図・設計書作成(2) 組図		
第20回	設計3/作図3	組立図・部品図・設計書作成(3) 組図		
第21回	設計3/作図3	組立図・部品図・設計書作成(4) 組図		
第22回	設計3/作図3	組立図・部品図・設計書作成(5) 部品図		
第23回	設計3/作図3	組立図・部品図・設計書作成(6) 部品図		
第24回	設計3/作図3	組立図・部品図・設計書作成(7) 部品図	チェック 正式図	×
第25回	講義6	交換検図要項		
第26回	交換検図	交換検図(1)		
第27回	交換検図	交換検図(2)		
第28回	設計4/作図4	設計書・計画図・組立図・部品図の修正(1)		
第29回	設計4/作図4	設計書・計画図・組立図・部品図の修正(2)		
第30回	設計4/作図4	設計書・計画図・組立図・部品図の修正(3)		
第31回	提出	最終提出	チェック 最終提出	
第32回	総評	授業アンケート・教育目標達成度評価調査		
<p>課題 出典:教科書(オリジナル資料)&参考資料/帯出可能として授業開始時(第1回目のみ)或いは終了時(次週以降)に配布。(注)帯出禁止の参考図面あり。 提出期限:各段階の区切りに提出する。第7回、第13回、第16回、第24回、第31回終了時等。 提出場所:授業終了時の教室。 オフィスアワー:基本的には、火曜日の授業終了後質問等に対応できる。</p> <p>評価方法と基準 評価方法: 1. 過去の履修範囲修得度および設計に関する講義内容の理解度をテストで評価する。 2. 各段階(設計書・計画図・正式図等)の提出物を指定された期日までに完成できたか評価する。 3. 作成された設計書が実社会が求める「技術文書」に相応しいか評価する。 4. 設計仕様・規格に則って計画図が作製されているかを評価する。 5. 実際の機械製作が可能な組図が完成されているかを評価する。 6. 個々の部品図について、形状、材料、寸法、寸法公差、表面性状、幾何公差が適切に決定されているかを評価する。 7. 相互交換チェック実習で、如何に的確な指摘がなされているかを評価する。</p> <p>評価基準: 理解度の確認テストを10%、設計の各段階での進捗度評価を35%、最終提出された図面と設計書の評価を45%、交換検図の評価を10%とする。</p>				
教科書等	①プリント(オリジナル教材・プリント配布)、②メーカーカタログ、③関連汎用要素のJIS資料、④機械製図(林洋次他著、実教出版)、⑤機械設計法(塚田忠夫他著、森北出版)、⑥JISにもとづく機械設計製図便覧 等			
先修科目	機構学、金属材料学Ⅰ・Ⅱ、工業力学、機械工作法Ⅰ・Ⅱ、電気工学、機械設計法Ⅰ、数値制御、			
関連サイトのURL	http://www.misumi.co.jp/ 市販の規格品の参考として			
授業アンケートへの対応	課題の量が多いという要望に対応し、提出図面の様式について見直しを行う。			
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連			

(出典 本校公式ウェブサイト)

NC工作機械の送り駆動系

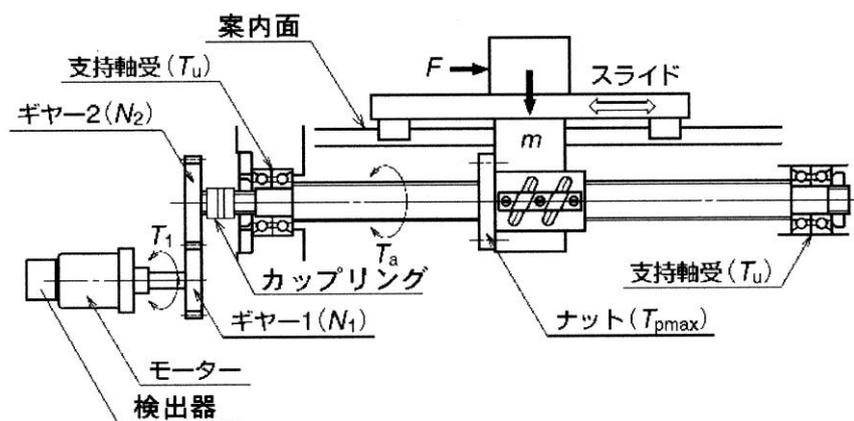
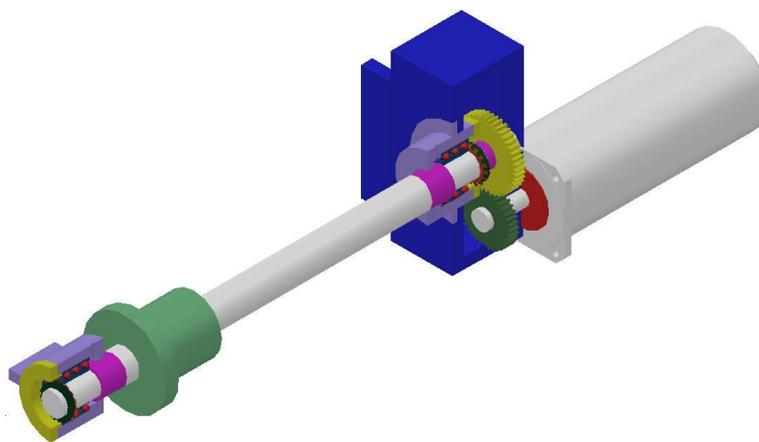


図 4.3 送り系の構成



(出典 機械工学科作成授業資料)

設計製図の日程、仕様書、説明書等

NC工作機械の送り駆動系
(H23 年度版)

1. 設計製図日程
2. 設計製図仕様書
3. 設計製図説明書
4. 送り駆動系の概要
5. ボールねじ計算資料(NSK)
6. モータ選定計算資料
7. サーボモータ・カタログ・コピー
8. 歯車計算資料(SKZ)
9. 標準小物部品諸元一覧表
10. JIS材料の許容応力参考資料
11. 参考図面一式
12. 補助資料
 - 1) M5 設計製図の進め方
 - 2) 機械工学科製図室使用の心得
 - 3) 表題欄、部品欄のテンプレート
13. その他

沼津工業高等専門学校
機械工学科

(出典 機械工学科作成授業資料)

設計仕様書

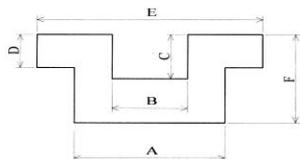
H23 M5 機械設計製図 V

2. NC工作機械の送り駆動系 設計製図仕様書
- 2.1 課題名: 『NC工作機械の送り駆動系』
- 2.2 仕様: 下記の仕様表に従う。

表 1. 仕様表

グループ番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
最小設定単位 μm	10																						
剛性の目標値 μm	<1.5			<2			<2.5			<3													
早送り速度 mm/min	6000			10000			15000			18000													
切削送り速度 mm/min	~1000			~2000			~3000			~4000			~5000			~6000							
最大切削力 kgf	80	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900											
ストローク mm	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000											
加減速時定数 sec	0.1						0.2																
移動重量 kgf	800			1000			1200			1400													
案内面摩擦係数	0.06(ターカイト動圧)																						
ベッド側面の寸法 mm	概略図参照																						
A	600	800			1000			1200			1500			1800									
B	200						250																
C	160	180			200			220			240			280									
D	60	60			80			100			120			140									
E	A+B																						
F	2C																						

- * 1: グループ番号毎に設計条件は異なっている。
- * 2: ここでいう最大切削力とは、重切削時の送り方向分力のこと、使用するモータの出力はこれを上回る必要がある。
- * 3: 早送り速度に達するまでの所要時間をいう。



① 図 1. ベッドの概略図

(出典 機械工学科作成授業資料)

設計製図仕様書

H22機械設計製図V ①

『NC工作機械の送り駆動系』 設計仕様書

番号【 15 】 氏名【 五藤 弘樹 】

設計資料を参考に、自らの設計仕様を完成させよ。 得点 30 /30

番号	仕様項目	記号	単位	仕様数値	check
1	グループ番号	-	-	8	✓
2	最小設定単位	a0	μm	10	✓
3	剛性の目標値	K	μm	<2	✓
4	無負荷送り速度	V0	mm/min	10000	✓
5	重切削送り速度	V3	mm/min	1000	✓
6	中切削送り速度	V2	mm/min	1500	✓
7	軽切削送り速度	V1	mm/min	2000	✓
8	無負荷時切削力	F0	kgf	0	✓
9	重切削時切削力	F3	kgf	1200	✓
10	中切削時切削力	F2	kgf	600	✓
11	軽切削時切削力	F1	kgf	300	✓
12	ストローク	L	mm	1400	✓
13	加減速時定数	α	sec	0.1	✓
14	移動重量	W	kgf	1000	✓
15	案内面摩擦係数	μ	-	0.06	✓
16	ベッド側面の寸法	A	mm	1000	✓
17		B	mm	200	✓
18		C	mm	200	✓
19		D	mm	80	✓
20		E	mm	1200	✓
21		F	mm	400	✓
22	本送り軸10年間稼働時間	T10	hrs	20000	✓
23	無負荷時デューティ	Dt0	%	20	✓
24	重切削時デューティ	Dt3	%	30	✓
25	中切削時デューティ	Dt2	%	20	✓
26	軽切削時デューティ	Dt1	%	30	✓
27	無負荷時の位置決め精度	a1	mm	±0.030/1000	✓
28	繰り返し位置決め精度	a2	mm	0.005	✓
29	ロストモーション	lm	mm	0.020	✓
30	スライド抵抗	Fr	kgf	60	✓

重要書類 1年間保管のこと

検印 

(出典 機械工学科作成授業資料)

シラバス (電気電子工学実験)

E4 電気電子工学実験IV(前期分)

平成 23 年度 電気電子工学科 シラバス

Syllabus Id	電気電子工学実験(一年分)と同じ		
Subject Id	電気電子工学実験(一年分)と同じ		
更新履歴	2011.3.30 新規		
授業科目名	電気電子工学実験 Experiments in Electrical & Electronics Engineering		
担当教員名	電気電子工学実験(一年分)が主担当, 望月孔が現場担当者である。		
対象クラス	電気電子工学科 4 年生		
単位数	4 履修単位		
必修/選択	必修, 主要科目		
開講時期	通年		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	実験		
実施場所	E4 ホームルームで出席を取ってから各実験室で実施		
授業の概要 (本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)			
1 年間行われる電気電子工学実験(電気電子工学科第 4 学年)のうちの前期は、創造性を育むために PBL (Project Based Learning) 形式で行う。			
PBL は、プロジェクト課題を学生にグループ単位で与え、その課題を達成するためのアイデアの創出、計画立案、実現等を学生自身に遂行させるものである。これにより、学生の学習意欲、知識の活用能力、計画立案・遂行能力、ディベート能力、プレゼンテーション能力、組織運営能力等の向上を目指す。			
クラスを複数のグループに分け、節目ごとに課題を提出し、回路を設計・製作し、それぞれのグループの目標達成度をプレゼンテーションで確認する。			
準備学習 (この授業を受講するときに前提となる知識)			
4 年次までの専門科目すべて。			
学習・教育目標	Weight	目標	説明
	○	A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	○	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	○	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
	○	D	国際的な受信・発信能力の養成
	◎	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
E. 産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢を身につける。			
学習・教育目標の達成度検査	1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。		
授業目標			
1. 社会の中の電気電子工学の役割を正しく把握することができる。 2. 必要な情報を調査できる。 3. 工学的な解析・分析に基づき回路を設計することができる。 4. 期日・制作費・施設など与えられた制約のもとで回路を製作することができる。 5. わかりやすく適切な形式でドキュメントをまとめることができる。 6. 成果を説明するために適切な資料を作成しプレゼンテーションができる。 7. プロジェクトの一員として他の構成員と協力しながら自主的に自分の責任を果たすことができる。			
授業計画 (プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)			

資料 5-2-③-6 続き

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
回数に関する注意		前期は毎週 2 回×2 時限×15 週=60 時限実施。 2 週間を 1 セットとし、講義と実技の組み合わせを基本とする (後期は毎週 1 回×4 時限×15 週=60 時限実施。)	
第 1 回 4.8(金)	導入 課題①	オリエンテーション (今シーズンの学生実験の説明=PBL の趣旨, 概要, 予定, テーマ), グループ分け, 安全について	
第 2 回 4.11(月)	課題②	課題①提出<授業開始時> 講義 : ブレッドボードの使い方・文献調査方法・SPICE	
第 3 回 4.15(金)	? 計画停電 15:20	講義 : 素子の使い方注意: フューズ・トランス	
第 4 回 4.18(月)		講義 : 電源回路の電圧制御と電流確保	
第 5 回 4.22(金)		講義 : 機械加工に関する注意点	
第 6 回 4.25(月)		班行動: 試作回路製作・回路解析・回路設計	
第 7 回 5.6(金)		講義 : 測定方法	
第 8 回 5.9(月)		班行動: 試作回路製作・回路解析・回路設計	
第 9 回 5.13(金)		班行動: 試作回路製作・回路解析・回路設計	
第 10 回 5.17(月)	課題③・④	講義 : 報告書の書き方について	
第 11 回 5.20(金)		班行動: 試作回路の解析・回路設計	
第 12 回 5.23(月)		班行動: 試作回路の解析・回路設計	
第 13 回 5.27(金)		課題③提出<授業開始時> 講義 : 部品販売方法に関する注意点 課題④提出<授業終了時>	
第 14 回 5.30(月)	課題⑤	講義 : 技術者倫理 <このあと試験週間>	
第 15 回 6.6(月) <金曜日程>	課題⑥	課題⑤提出 講義 : 部品配布, レイアウト設計に関する注意	
第 16 回 6.10(金)		班行動: レイアウト設計・回路製作・装置組立・回路評価	
第 17 回 6.13(月)		班行動: レイアウト設計・回路製作・装置組立・回路評価	
第 18 回 6.17(金)		班行動: 回路製作・装置組立・回路評価	
第 19 回 6.20(月)		班行動: 回路製作・装置組立・回路評価	
第 20 回 6.24(金)		班行動: 装置組立・回路評価	
第 21 回 6.27(月)		班行動: 装置組立・回路評価 <7.1 は高専大会出発の日>	
第 22 回 7.4(月)		班行動: 装置組立・回路評価	
第 23 回 7.8(金)		班行動: 装置組立・回路評価 課題⑥提出<授業終了時まで>	
第 24 回 7.11(月)	課題⑦・⑧	講義 : ppt 原稿の作り方, 報告会の実施方法	
第 25 回 7.15(金)		班行動: ppt 原稿作成, 報告書作成	
第 26 回 7.18(月)		班行動: ppt 原稿作成, 報告書作成	
第 27 回 7.22(金)		班行動: ppt 原稿作成, 報告書作成	
第 28 回 7.25(月)		課題⑦・⑧提出 講義 : ppt 発表方法 片づけ <このあと, 補講・前期末・夏季休業・補講>	
9.15~		ppt 原稿と報告書の返却開始	
第 29 回 9.26(月)		班行動: 発表会に向けた, 班別の最終打ち合わせ	
第 30 回 9.30(金)	課題⑨	発表会 授業アンケート ◆以上◆	
第 16~ 30 週		◆これらの週の予定は, E4 電気電子工学実験(一年分)に記載◆	

課題とオフィスアワー	
課題	: 回路の設計製作と、報告書の提出
回路製作の条件	: 各グループは与えられた条件になるべく適合する戦略を立て、その戦略の下で各学生は各自の回路を実際に製作し、測定し、結果を発表する。
提出する報告書の番号, (担当者,) 題名:	①, (全員) 報告書 : PBL に関する自己目標, ②, (班) 動作確認: ブレッドボード上の回路, ③, (全員) 報告書 : 製作する回路の各部の波形解析, ④, (班) 部品表 : 回路で使用する部品の指定, ⑤, (全員) 報告書 : 技術者倫理, ⑥, (全員) 報告書 : 回路動作を示す報告(回路動作を見せることも必須), ⑦, (全員) ppt : 「回路製作の報告」, ⑧, (班) プレゼン: 「回路製作の報告」, ⑨, (全員) 報告書 : 自己点検書
提出について	: 特別な指定がある時はその指示による。特別な指示がない限り、報告書・部品表・ppt は望月教員室または教室で提出。動作確認は教員を呼び、実験室で確認。プレゼンは、教員を含む聴講者がいる前で実施する。
オフィスアワー	: 望月教員が昼休みに教員室にて対応する ※ここで示したのは前期分のものである
評価方法と基準	
評価方法	
回路の動作状況と、報告書と、発表の品質と、普段の取り組み等をみて評価する。詳細は、指導書に記載。なお、⑨の内容は評価に入れない。	
評価基準	
課題に対して協力的に取り組み、すべての課題を期限内に提出し、レポートの内容も優れている学生が高得点になる。取組み・協力体制・態度 40%, 期限 30%, 提出物 20%, 口頭のやり取り 10%とする。詳細は、指導書に示す。 ひとつでも未提出・未完成・未実施を残す学生は、上記配分にかかわらず不合格である。班で取り組む課題については、班全員の評価になる。 なおこの科目は学年での必修科目であるため、不合格は「進級できない」ことを意味する。	
教科書等	プリント; 「電子工作の素,」後閑哲也, 技術評論社, 2007年
先修科目	4年次までの全ての科目。なお、3年次の「CAD&回路シミュレーション」は、回路設計に密接に関連するため、履修を強く勧める。
関連サイトのURL	http://user.numazu-ct.ac.jp/~mochizuki-k/ (望月が受持つ科目の Web)
授業アンケートへの対応	測定方法について解説を設ける。並列に受講できる科目との連携を強める。
備考	1. 試験や課題レポート等は、JABEE, 大学評価・学位授与機構, 文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。 3. 事情により、部分的に当初の日程とは異なる実施をする場合がある。 4. 年間を通じての授業計画は E4 電気電子工学実験(一年分)に記載します。

(出典 本校公式ウェブサイト)

電気電子工学科の授業成果報告

沼津工業高等専門学校研究報告
第45号, 2011年1月

51

創造性と回路技術の教育に導入したコンテスト方式の効果

望月孔二*

Effects of Contest Style Introduced to an Education
to Foster Creativity and Faculty for Circuit Design

MOCHIZUKI Koji*

Abstract : The Education to foster creative ability of students has been emphasized by the educational program system of the Japan Accreditation Board for Engineering Education (JABEE). Project/Problem Based Learning (PBL) draws attention as one of the method of creativeness education. This style is also adopted by the department of electric and electronics engineering in Numazu College of Technology. In the PBL, students design and manufacture an analog circuit. The PBL is conducting "contest style" in two years. This report summarizes effects of this style education.

Key Words: PBL(Project/Problem Based Learning), Contest, Oscillator

1. はじめに

沼津高専は 2004 年度に日本技術者教育認定機構 (JABEE) に受信申請し認定を受けた。2005 年度には高等専門学校期間別認証評価が実施された。これらの審査の際に注目される観点の一つに「想像性を育む教育方法の工夫」、「デザイン能力」の育成が上げられる^{[1]-[4]}。

沼津高専の電気電子工学科では、これらの課題にこたえる教育として、2006 年度から PBL (Project/Problem Based Learning) を 4 年次前期の授業としている^{[5]-[7]}。

2009 年度にはコンテスト形式を取り入れたが、それまでにない手ごたえが得られていた^[8]。クラスによる個性も考慮し、今年度の PBL と合せて、コンテスト方式によるアナログ回路教育の効果について報告する。また、今年度に導入した実施方法についても報告する。

2. 今年度のPBLについて

本学科では、2009 年度から PBL はコンテスト形式にした。両年に共通することと、2010 年度に関することに整理しながら、本学科の PBL の実施方法を述べる。

2. 1 2009 年度と 2010 年度に共通すること

両年度ともにコンテスト形式の PBL とした。両年に共通する運営方法を以下にまとめる。

A) 毎週 4 時間実施する 4 年生の電気電子工学実験の、前期期間を PBL の時間とする

* 電気電子工学科 : Department of Electrical and Electronics Engineering

- B) 指導書^[9]には、PBL を実施する意味や・進め方に関するアドバイス・ルールの詳細・参考回路・特性の計測方法について載せた。自学自習に役立たせるために、指導書は最初の授業の際に配布した
- C) PBL のテーマは回路の設計・製作とする
- D) クラス全体を 4・5 名ずつの班に分けて班ごとに回路設計し、すべての学生は自分の回路を作成する。なお、班の中でお互いに教えあうのを推奨した
- E) できた回路はすべて特性を測定し、その結果によって優勝の班を決めるコンテスト形式とした
- F) 指導書には回路例を複数乗せた。ただし、コンテストに勝つには、回路の理解と改善が必須である
- G) 回路の試作用に、全員がブレッドボードを自由に使えるようにした
- H) 班で使える部品の費用は、班員×千円以内
- I) 5 月下旬 (中間試験直前) を、部品発注の期限とし、試験期間中に部品の発注・納入を済ませ、6 月中旬 (中間試験後) からは回路製作にした
- J) 回路基板は、ユニバーサル基板と、基板加工機によるものと、どちらを選んでも良い。なお、学科として、EAGLE (フリーの基板作成用 CAD) と、適合する基板加工機を整備しており、希望する学生には、その使用方法を PBL の授業の中で教えた
- K) 技術者倫理も、テーマの一つとする
- L) プレゼンテーションは班単位で行う

2. 2 2010 年度と 2009 年度の違い

両年度を比べた時の比較を以下にまとめる。

(出典 本校研究報告第45号)

シラバス (電子機械設計・製作Ⅱ)

Syllabus Id	syl-111272		
Subject Id	sub-111301421		
更新履歴	20110328新規		
授業科目名	電子機械設計・製作Ⅱ Design and Manufacturing of Electro-Mechanical System II		
担当教員名	牛丸真司、江上親宏、青木悠祐、出川智啓、大沼巧		
対象クラス	電子制御工学科4年生		
単位数	3学修単位(自学自習を含め135時間の学修をもって3単位とする)		
必修/選択	必修		
開講時期	後期		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	実習		
実施場所	電子工学科棟4階 D4教室、同1階情報処理演習室および基礎工学実験室		
授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)	<p>国際社会における技術者への要求の一つに、エンジニアリングデザイン能力がある。エンジニアリングデザインとは『数学、基礎科学および専門知識などを集約し、社会的なニーズにあったシステム、エレメント(コンポーネント)、プロセスを開発することで、分野により異なる経済的、健康、安全、環境、社会的な制約などの制約のもとに行われる創造的、協同的でオープンエンドなプロセス』と認識されている。</p> <p>本科目では、与えられた課題と制約のもと、チーム単位で、自律移動システムを企画、設計、製作することをとおして、エンジニアリングデザイン能力を涵養することを目的とする。特に、本科目では設計ドキュメントの作成を重視し、ドキュメントが品質、安全、技術の蓄積、進歩に大きく関わっていることを理解する。</p>		
準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)	電子回路、論理回路、C言語プログラミング、PICプログラミング、Linux操作、回路基盤加工、画像処理、PID制御		
学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
		B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
	○	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
C:工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力を身につける。			
学習・教育目標の達成度検査	<p>1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。</p> <p>2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。</p> <p>3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。</p>		
授業目標	<p>1. 従来システムを分析し、問題点を抽出できる。</p> <p>2. 1項の問題点を解決するための方法をいくつか提案できる。</p> <p>3. 設計、製造作業を計画的に実行できる。</p> <p>4. チーム内のメンバーが協調してプロジェクトが遂行できる。</p> <p>5. 設計の検討過程、仕様書、製造図面などを文書として作成できる。</p> <p>6. 本カリキュラムの文書管理体系にのっとりて文書を作成したり登録することができる。</p> <p>7. 設計・製作したロボットの構造や動作が説明できる。</p>		
授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)			
回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	後期オリエンテーション、詳細設計	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
第2回	システム提案	システム提案の検討(技術調査)	
第3回	システム提案	システム提案の検討(技術調査)	
第4回	システム提案	要件定義、要求仕様	
第5回	システム提案	システム提案のレビュー	
第6回	基本設計	機能定義、機能分割	

第7回	基本設計	機能定義、機能分割	
第8回	基本設計	機能定義、機能分割	
第9回	基本設計	基本設計レビュー	
第10回	詳細設計	機構設計(メカ)、回路設計(エレキ)、ソフトウェア設計(ソフト)	
第11回	詳細設計	機構設計(メカ)、回路設計(エレキ)、ソフトウェア設計(ソフト)	
第12回	詳細設計	機構設計(メカ)、回路設計(エレキ)、ソフトウェア設計(ソフト)	
第13回	詳細設計	機構設計(メカ)、回路設計(エレキ)、ソフトウェア設計(ソフト)	
第14回	サブシステム製造	部品加工(メカ)、ボード製造(エレキ)、コーディング(ソフト)	
第15回	サブシステム製造	部品加工(メカ)、ボード製造(エレキ)、コーディング(ソフト)	
第16回	サブシステム製造	部品加工(メカ)、ボード製造(エレキ)、コーディング(ソフト)	
第17回	サブシステム製造	部品加工(メカ)、ボード製造(エレキ)、コーディング(ソフト)	
第18回	サブシステム試験	サブシステムレベルでの単体試験	
第19回	サブシステム試験	サブシステムレベルでの単体試験	
第20回	システム統合	ソフトウェアとハードウェアの統合	
第21回	システム統合	ソフトウェアとハードウェアの統合	
第22回	システム統合	ソフトウェアとハードウェアの統合	
第23回	システム統合試験	統合試験仕様書に基づく統合試験	
第24回	システム統合試験	統合試験仕様書に基づく統合試験	
第25回	システム統合試験	統合試験仕様書に基づく統合試験(プレ競技会)	
第26回	システム統合試験	統合試験仕様書に基づく統合試験	
第27回	MIRS競技会	MIRS競技会	
第28回	開発完了報告書	システム完了報告書作成	
第29回	開発完了報告書	システム完了報告書作成	
第30回	工具整理等	システム完了報告書提出、作業報告書提出、工具整理	
課題 自学自習課題として適宜提出させる 1.開発スケジュールの各フェーズでドキュメントの提出が要求される。 2.作業した日ごとに作業内容と作業時間を記載した作業報告書を作成する。 3.開発計画書作成後、適宜マネージャ会議にて進捗状況の報告を文書および口頭で報告する。 4.マネージャ会議の議事録をチーム持ち回りで作成する。			
評価方法: (1)従来システムの分析、問題点の抽出と改善案の提案能力をシステム提案書で評価する。 (2)設計、製造の作業が計画的に実施できたかを開発計画書、設計ドキュメント、作業記録により判断する。 (3)設計の検討過程、仕様書、製造図面などを文書として作成できるかどうか、およびドキュメント管理について作成されたドキュメントにより評価する。 (4)チーム内のメンバーが協調してプロジェクトが遂行できたかどうか、またチーム内での貢献度を開発実績および作業記録によって評価する。			
評価基準: チーム評価:システム提案書10%、開発計画書5%、基本設計書10%、詳細設計書・製造仕様書10%、統合試験報告書5%、競技会プレゼンテーション5%、競技会結果15%、システム開発完了報告書10%、作業環境維持5% (ただし、競技会プロジェクトチームの評価はこれと別に行う)			
教科書等			
先修科目	電子機械基礎実習、電子機械設計製作 I		
関連サイトのURL	http://www2.denshi.numazu-ct.ac.jp/mirsdoc2/		
授業アンケートへの対応	授業の開始終了時刻を徹底する。それ以後の活動は時間外作業として別途管理する。		
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。		

(出典 本校公式ウェブサイト)

電子制御工学科の授業 (MIRS競技会)



MIRS
競技会
2010

MIRS1001
MIRS1002
MIRS1003
MIRS1004
MIRS1005

USTREAM配信: **mirs2010** 検索
<http://www.ustream.tv/channel/mirs2010>

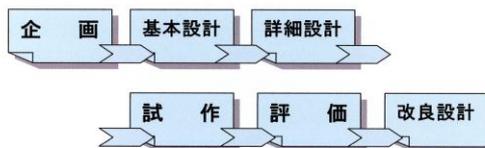


2011年2月4日 (Fri.)
14:50~16:20
沼津高専第二体育館
主催: 沼津高専電子制御工学科4年



3, MIRSとは

沼津高専電子制御工学科では1988年より自律移動ロボット
MIRS  Micro Intelligent Robot System
の製作をカリキュラムに取り入れています。(以下MIRS)
このカリキュラムでは、ものづくりを通して創造性の育成、ドキュメント
の作成や管理などを含めたシステムを設計・開発のプロセス全般を学
習することを目的としています。



昨年度より, MG3(MIRS Generation 3)として競技内容が変わり、
いろいろな仕掛けが組み込まれた迷路の攻略を目指します。



4年生が1年間かけて
製作しました!!
チームの集大成です。

(出典 本校公式ウェブサイト)

2. 開発工数分析
個人別

岡本彰人(P)	近藤 勉也(S)	斎藤 秀人(S,DM)	佐藤 剛(M)	高村 智史(Man,E)	蒔田 大嗣(M)	村瀬 慶和(E)	望月 玲於奈(S)	脇坂 久(M)	合計時間
290.5h	145h	234h	151.5h	228h	171h	260h	240h	162h	1884.5h

部門別

	メカ(M)	エレキ(E)	ソフト(S)	総計
合計時間	484.5h	488h	619h	1591.5h
1人あたり平均	161.5h	244h	206.3h	198.9h

3. 現システムの問題点

- メカ
 - フロントバンパーの壁接触時の衝撃が大きく、機体に影響が出てしまう時がある
 - 機体回転時に通路の角にサイドバンパーが引っ掛かる場合がある
 - ステップに対して斜めに通過しようとした場合、ステップの真上にいるときに壁と接触し、補正をかけるため止まってしまう
- エレキ
 - 超音波センサの感度が毎回バラバラになるときがある
 - モータードライバの信号のやり取りができていない
 - 本番一日前にモータードライバが信号を読み取れができなくなり誤動作が起きた。
本番では標準機のモータードライバを使わせてもらったので動いたが、自分たちのモータードライバはフォトカプラが原因要因と考えられる。
 - 白線センサLED
白線センサに常に一定の光が反射するように作った白線センサLEDだが、本番では、モータードライバに力を入れてしまい時間がなくつけるのを忘れてしまった。しかし、プレ協議会では、正確にどこでも白線を見つけることができるようになっていた。
- ソフト
 - 本体の完成が遅かったことや故障による検証不足

(出典 本校公式ウェブサイト)

シラバス (創造設計)

Syllabus Id	syl.-112468		
Subject Id	sub-112403150		
更新履歴	20110323新規		
授業科目名	創造設計 Creative Design		
担当教員名	吉野龍太郎、長谷賢治、大島茂 YOSHINO Ryutaro, HASE Kenji, OSHIMA Shigeru		
対象クラス	制御情報工学科4年生		
単位数	3履修単位		
必修/選択	必修		
開講時期	通年		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	実習		
実施場所	制御情報工学科創造設計演習室、S4HR		
<p>授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味) 1.コンピュータを応用した複合機器・システムを、企画、設計、製作する一連のプロジェクト型体験学習(PBL)を行う。2.情報技術の進歩に伴い、多くの機械製品は機械技術と情報技術との複合化が必然なものとなってきた。複数メンバーで共同し、自発的に学習し問題解決の図れる技術者が強く望まれる時代になっている。3.大規模複雑化した製品を生み出すためには複数人の共同による作業が不可欠であり、社会の現場では他人と協調し問題解決を図れる力を持つ技術者が強く必要とされている。4. 無の状態から具体的製品を生み出すまでの一連の作業を通じて、ニーズ調査、製品企画、設計、製作、工学的解析、動作・性能試験、各相で必要となるドキュメントの作成、およびプレゼンテーションを実践する。5.1学年から3学年までの制御情報工学演習で習得したソフトウェアとハードウェアの知識と技術を実践的に応用し、さらに必要な新しい知識・技術は自ら学習する自発的学習の姿勢を養う。</p>			
<p>準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識) 機械要素の基礎知識(歯車、ベルト車、ベアリングなど)、電気・電子の基礎知識(モータ駆動回路、トランジスタ増幅回路、IC回路など)、制御技術・情報技術の基礎知識(C、C++によるプログラミング、AD/DA変換、データ入出力技術など)、設計の基礎知識(力学、機械製図、強度計算など)</p>			
学習・教育目標	Weight	目標	
	○	A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	○	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
	○	D	国際的な受信・発信能力の養成
	○	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
<p>B.数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢 C.工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力 E..産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢</p>			
<p>学習・教育目標の達成度検査 1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。</p>			
<p>授業目標 1. 社会のニーズを知りそれに適した製品の企画ができる。 2. 製品の設計に数学、自然科学、情報技術を応用することができる。 3. 工学的な解析・分析に基づき部品を選択し、それらを統合して製品の構造をまとめることができる。 4. プロジェクトとして組織的に計画を実行し、与えられた制約のもとで製品を製作することができる。 5. プロジェクトの一員として自分の責務を果たし、計画的に作業を進めることができる。 6. プロジェクトの構成員と協力して自主的に文献等を調べ問題解決を図ることができる。 7. わかりやすく適切な形式でドキュメントをまとめることができる。 8. 成果を説明するために適切な資料を作成しプレゼンテーションができる。</p>			
<p>授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)</p>			
回	メインテーマ	サブテーマ	参観

資料 5 - 2 - ③ - 11 続き

第1回	前期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、年間スケジュール、課題の趣旨説明、評価方法と基準、等の説明、安全教育	
第2回	設計のプロセス	企画・設計の一連の流れを講義	
第3回	設計のプロセス		
第4回	ニーズ調査・分析	プロジェクトの編成、ニーズ調査・分析	
第5回	ニーズ調査・分析	ニーズ調査・分析、テーマ企画	
第6回	製品企画	テーマ企画、基本仕様設定、コスト検討、技術検討、作業計画作成	
第7回	企画発表会	企画テーマのプレゼンテーションと打合せ	
第8回	概念設計	構想設計、基本設計仕様書、機能系統図、事前予備実験など	
第9回	概念設計	構想設計、基本設計仕様書、機能系統図、事前予備実験など	
第10回	構想企画発表会	構想企画のプレゼンテーションと打合せ	
第11回	詳細設計	基本計画図、模擬実験、ソフトウェア設計仕様書	
第12回	詳細設計	組立構造図、部品リスト、シミュレーション、ソフトウェア設計	
第13回	詳細設計	組立構造図、部品リスト、シミュレーション、ソフトウェア設計	
第14回	詳細設計	組立構造図、部品リスト、シミュレーション、ソフトウェア設計	
第15回	設計レビュー	プレゼンテーション	×
第16回	設計リファイン	組立構造図、部品リスト、シミュレーション、ソフトウェア設計の問題点見直し	
第17回	部品発注	製作部品図出図、発注部品のまとめ	
第18回	製作	機構部、電気・電子回路部、ソフトウェアの製作	
第19回	製作	機構部、電気・電子回路部、ソフトウェアの製作	
第20回	製作	機構部、電気・電子回路部、ソフトウェアの製作	
第21回	製作	機構部、電気・電子回路部、ソフトウェアの製作	
第22回	製作	サブシステム組立、部分的動作試験、調整	
第23回	組立、動作試験	サブシステム組立、部分的動作試験、調整	
第24回	組立、動作試験	サブシステム組立、部分的動作試験、調整	
第25回	組立、動作試験	システム統合、全体システム動作試験、調整	
第26回	性能評価	動作試験、性能評価、調整、検査仕様書、検査結果報告書作成	
第27回	製作品の完成	取扱説明書の作成、ドキュメント整理	
第28回	成果発表会準備	製作品の最終調整、ドキュメント整理、成果発表会資料作成、発表	
第29回	成果発表会	最終成果発表プレゼンテーション	
第30回	知識共有会	プロジェクトメンバー間での情報交換、反省、まとめ、ドキュメントの	×
課題 1. 毎授業の終了時に議事録または作業報告書を提出する。 2. 企画発表会、構想企画発表会、設計レビューの3回の中間発表会で途中経過を発表する。 3. 作成したドキュメントを各班のホームページ上に随時継続的に掲載する。 4. 成果発表会で製作品のデモンストレーションおよび最終成果の発表を行う。			
評価方法と基準 評価方法： (1) 社会のニーズを知りそれに適した製品の企画ができるかどうかを、企画発表会でプレゼンテーションさせ、質疑応答および口頭試問により確認する。 (2) 製品の設計に数学、自然科学、情報技術を応用することができるかどうか、および(3)工学的な解析・分析に基づき部品を選択し、それらを統合して製品の構造をまとめることができるかを、製作品から評価するとともに、構想企画発表会、設計レビューおよび成果発表会でプレゼンテーションさせ、その内容および質疑応答と口頭試問により確認する。 (4) プロジェクトとして組織的に計画を実行し、与えられた制約のもとで 製品を製作することができるか、(5) プロジェクトの一員として自分の責務を果たし、計画的に作業を進めることができるか、(6) プロジェクトの構成員と協力して自主的に文献等を調べ問題解決を図ることができるかを、毎授業終了時に提出する議事録および作業報告により確認する。併せて、最後の知識共有会の反省において学生自身の自己評価による確認もする。 (7) わかりやすく適切な形式でドキュメントをまとめることができるかは、ホームページ上に掲載されたドキュメントから判断する。 (8) 成果を説明するために適切な資料を作成しプレゼンテーションができるかは、特に最後の成果発表会におけるプレゼンテーションにより確認する。受講している他の学生も参加する質疑応答を通じて、適切かどうかを学生達自身に自覚的に判断させ自己評価させる。 (注：主としてプロジェクト単位の評価となる。)			
評価基準： 製作品 50%、ドキュメント 15%、プレゼンテーション 15%、自己評価 10%、授業態度(作業報告書等) 10%			

教科書等	授業時に配布するプリント。規格、カタログ等の技術資料。参考図書：谷腰欣司著「メカトロニク回路集」工業調査会、谷腰欣司著「センサの使い方と回路設計」工業調査会、トランジスタ技術編集部編「メカトロ・センサ活用ハンドブック」CQ出版社、ラビシ著「プログラミング言語の概念と構造」アジソンウェスレイ。
先修科目	制御情報工学演習、メカトロニクスI、自動制御
関連サイトのURL	
授業アンケートへの対応	授業の終了時間を明確にし、けじめを付ける。その上で授業終了後の自主的継続作業を認める。
備考	1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

授業予定表

2011創造設計予定表

2011/4/4作成

	月	日	回数	行事	企画	設計	ハード製作	ソフト製作
前期	4	8	1	健康診断	ガイダンス			
		15	2		初期研究 コンセプト 要件設定			
		22	3					
	5	6	4		コンセプト発表			
		13	5		概念設計/技術 検討・コスト検 討・作業計画			
		20	6					
		27	7					
	6	10	8					
		17	9		企画発表			
		24	10					
	7	4	11		再企画発表	詳細設計 3D-CAD フローチャート UML	事前実験	シミュレーション
		8	12		再再企画発表			
		15	13					
		22	14		安全教育			
	8							
9				補講				
	30	15			設計レビュー			
後期	10	6		工場見学				
		13	1			出図・発注		
		20	2	体育祭				
		27	3					
	11	1	4			納入	ハード製作	ソフト製作
		10	5					
		17	6					
		24	7					
	12	8	8					
		15	9					
	1	5	10				ソフト・ハード結合調 整	
		12	11				システム調整	
		19	12				リファイン/まとめ	
		26	13				成果発表	
	2	2	14				知識共有会	
9		15	学年末試験					
		16						

(出典 制御情報工学科作成授業資料)

平成22年度 制御情報工学科 創造設計成果発表会プログラム

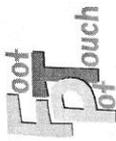
1. 日時：平成23年2月10日(木) 13:20～16:20
2. 会場：創造設計演習室(通称：物づくり工房)
3. 発表時間：1テーマ当たり30分(ポスター発表(デモ実演含む)[15分].プレゼン[10分]および討論[5分])。時間の経過は時給により知らせる。

- 13:05 会場準備・・・吉野、長谷
- 13:20 開会のあいさつ……………大島
- 13:30 発表開始
- 16:10 閉会： 講評……………相良

講演 番号	開始 時間	プロジェクト名	製品名	テーマ名	プロジェクトリーダー	座長
1	13:30	Team FPT	FPT(Foot Pot Touch)	直感的インターフェースを持つ楽器の開発	小笠原真也(OGASAWARA Masaya)	山梨 野村
2	14:00	Project ISSHO	e-move	n人が作る幾何形による音の創造	内藤 広海 (NAITOH Hiromi)	
3	14:30	Project RYTHEM	こたわりずむ	落球運動を利用したリズム演奏装置の開発	野木 江梨奈(NOGI Erina)	
休 憩(10分間)						
4	15:10	音人工房	音人(みゆーじん)	イメージを動作で音にする楽器の開発	平本 結大(HIRAMOTO Koudai)	竹下 赤沼
5	15:40	Projec Tone	音色	色識別を用いた手袋型の演奏装置の開発	松蔭 瞭(MATUKAGE Ryou)	

戻る TOP

(出典 制御情報工学科作成授業資料)



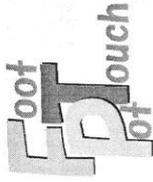
1. 目的

- 音楽経験に関係なく楽しく演奏できる楽器を作りたい!
 - 未経験者にとつての楽しさって?
 - 適当に触るだけで音を出せる → 入力が容易
 - 経験者にとつての楽しさって?
 - 練習次第で曲を演奏できる → 音階を有す、拡張機能あり
 - これらの機能を併せ持つ…
- 直感的インターフェイスを持つ楽器の開発へ!

創造設計 成果発表表 1班

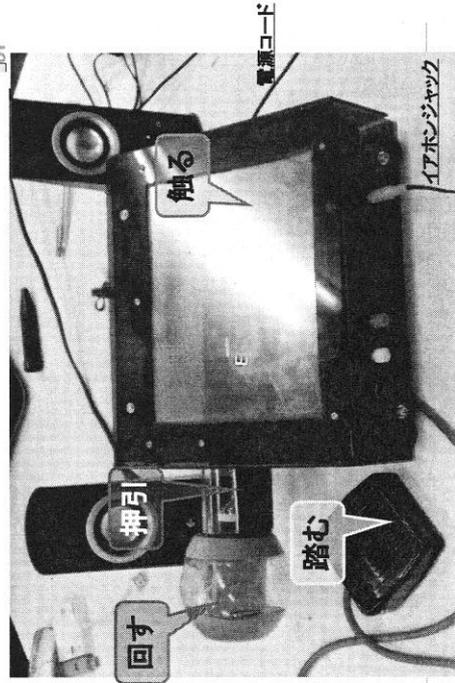
Present by Team FPT

L:小笠原真也
Br:白石智一&森田裕司
HW:赤沼亮介&鈴木勇気
SW:池田龍ノ介&小澤暁拓
Web:渋谷麟太郎



2. 製品

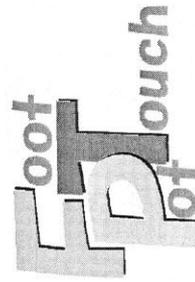
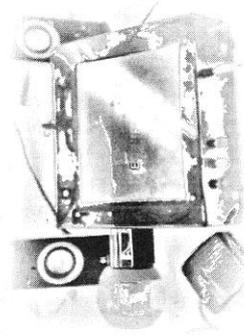
FPT~FootPotofTouch~



はじめに

- 演奏デモ、どうでしたか?

僕ら Team FPT が
作った
直感的インターフェイス
を持つ楽器



の紹介をさせていただきます

(出典 制御情報工学科授業レポート)

シラバス (物質工学入門)

学 科 学 年	C 1	科目 分類	物質工学入門[物入] Introduction of chem. and biochem.	実験・ 実習 必修	通年 2履修 単位	学習教育 目標 2	担当	後藤孝信・勝又勝利 GOTO Takanobu・ KATSUMATA Masatoshi
概 要	物質工学とは、物質の組成、構造、変化について基礎的理解を示した上で、有用な物質を見出し利用したり、新規に作り出す学問であるが、その根底には“ものづくり”に共通して必要とされる素養、つまり、創造力、忍耐力、そして調査解決能力を要する。本講義を通じて、“ものづくり”を理解し、そのために必要な素養を身に付ける。							
科目目標 (到達目標)	与えられたテーマについて、要点を理解すると同時に、生じた問題解決に向けて調査と試行錯誤を繰り返し、内容を向上させることができる。							
教科書 器材等	画用紙、新聞紙、はさみ、小刀、コンパス、竹片、紙コップ、アルミ箔などの各テーマに必要な機材							
評価の基準と 方法	授業時間に作成した“もの”と、その作成に関するレポートの完成度を評価の対象とする。							
関連科目	特になし							
授業計画								
	日	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回	4/20	本科目の説明, 学科の先生の研究紹介(2名: 芳野先生, 後藤)						
第2回	4/27	学科の先生の研究紹介(3名: 蓮実先生, 竹口先生, 古川先生)						
第3回	5/11	学科の先生の研究紹介(3名: 渡辺先生, 押川先生, 稲津先生)						
第4回	5/18	学科の先生の研究紹介(2名: 大川先生, 薬科先生), 今後の授業の説明						
第5回	5/25	研究室訪問1(高専の授業体系と中間試験に向けて)						
第6回	6/1	紙コップロケットの製作(1回目)						
第7回	6/8	紙コップロケットの製作(2回目)						
第8回	6/15	研究室訪問2(中間試験の反省と講義・実験・実習に対する取り組み方)						
第9回	6/22	紙コップロケットのコンテスト						
第10回	6/29	レポートの書き方指導とレポート作成						
第11回	7/6	沼津工学科のイメージキャラクター, キャッチコピー, ロゴ作成						
第12回	7/13	沼津工学科のイメージキャラクター, キャッチコピー, ロゴ作成						
第13回	7/20	研究室訪問3(前期末試験に向けて)						
第14回	9/28	完成品の発表会と評価						
第15回	10/5	勝又先生による竹細工						
第16回	10/12	勝又先生による竹細工						
第17回	10/19	勝又先生による竹細工						
第18回	10/26	勝又先生による竹細工						
第19回	11/2	勝又先生による竹細工						
第20回	11/9	勝又先生による竹細工						
第21回	11/16	勝又先生による竹細工						
第22回	11/30	勝又先生による竹細工						
第23回	12/7	勝又先生による竹細工						
第24回	12/14	勝又先生による竹細工						
第25回	12/21	勝又先生による竹細工						
第26回	1/11	勝又先生による竹細工						
第27回	1/18	勝又先生による竹細工						
第28回	1/25	勝又先生による竹細工						
第29回	2/1	勝又先生による竹細工						
第30回	2/15	授業アンケート						
オフィス アワー	平日の早朝(7:30 - 8:30)と、講義や会議の時間を除く夕方(17:15まで)に対応できる。							
授業アンケート への対応	話し方に注意し、黒板への板書を丁寧に書き、成績の評価を明確にする。							
備 考	作業の日は5-8限を使用することがあるので、午後は予定を入れないこと。							
更新履歴	20110329							

(出典 本校公式ウェブサイト)

学生の報告書

6/1 <紙コップロケット製作：設計レポート>

必要なもの：(空き缶(アルミ缶)→スチール缶と膨張率の違い、セロテープ、厚紙、画用紙、カッター、はさみ、のり、接着剤、コシ紙→紙コップへの細工(工夫)するため)

作成上の要点(気をつける点、意識する点)

↳ ①重量の視点、②空気抵抗の視点、③工夫の際の画用紙、厚紙などの形、つけ方の視点など

どう工夫するか(より高く飛ばすために何をするか)

↳ 視点①...画用紙、厚紙をつける際ののりや接着剤の量、いらぬ部分の除去など

視点②...羽をつける位置、進行方向からの抵抗の受け流しなど

視点③...無駄な部分がないようにする、曲がらないように接着剤(曲がると抵抗となる)、最も有効だと思われる形(羽など)にするなど

羽...風が切れるように4羽をつける。
先端とけらせる...空気抵抗(進行方向への)をより少なくするため(重くなりすぎないように注意、軽すぎにも注意!!)

※ 重心は中心に!
まわると斜めに飛んでいってしまうため。
上から見ると...
※ 缶内は霧状の時に火を入れる。

先端(画用紙か厚紙(お好み)で抵抗を受け流す
↳ 画用紙をコシ紙で正確に丸く切る、紙コップ(いらぬ部分:底などを)除去したもの

羽(間隔と位置に注意のもの)

空き缶(アルミ缶)
(缶内を、より充滿させるため)
小さい方がよいと思われる、※ 上がせばまっているとよいと思う。

図：参照

図：設置状況



(出典 物質工学科授業レポート)

各学科は学外実習の科目を4年生と5年生に設けて（電子制御工学科は3年生にも有り）インターンシップを実施している。学外実習規程（資料5-2-③-17）と学外実習学生心得（資料5-2-③-18）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させている。インターンシップ募集の情報（資料5-2-③-19）はウェブサイトにて提示し、学生が最新の情報を得て計画することができる。平成23年度インターンシップの受け入れ（資料5-2-③-20）が始められている。平成22年度の派遣実績（資料5-2-③-21）は4年生の夏季に多数ある。受け入れ企業では、実習日誌（資料5-2-③-22）を作成するとともに証明書（資料5-2-③-23）を本校に提出する。学生は報告書（資料5-2-③-24）を作成し、実習内容を企業で発表する。進級判定会議資料からまとめた単位認定実績（資料5-2-③-25）からわかるように、多くの学生が評価Aを得ている。平成22年度のインターンシップの担当教員による報告書（資料5-2-③-26）に、参加学生数の推移、受け入れ企業からのアンケート結果、学生からのアンケート結果がまとめられている。

資料5-2-③-17

学外実習規程

11. 沼津工業高等専門学校学外実習規程

(趣 旨)

第1条 この規程は、沼津工業高等専門学校学則第13条第2項別表第2に定める選択科目のうち、学外実習について必要な事項を定める。

(学外実習の目的)

第2条 学外実習は、本校学生が、企業等（国又は地方公共団体を含む。以下「実習機関」という。）において、実習（実習機関の計画する研究開発に関する研修及び技術講習等を含む。）を通じ工業技術を体得することを目的とする。

(履修の時期)

第3条 学外実習は、原則として夏期休業期間中に履修するものとする。

(履修の手続き)

第4条 学外実習の履修を希望する学生は、別に定める期日までに、選択科目受講票を学科長を経て校長に提出しなければならない。

(実習機関及び指導教員)

第5条 前条に基づき履修を許可された学生（以下「実習学生」という。）に係る実習機関及び指導教員は、学科長の推薦に基づき校長が決定する。

(実習機関及び指導教員の推薦)

第6条 学科長は、実習機関及び指導教員の推薦にあたって、次の事項を明記するものとする。

- (1) 実習学生
 - (2) 実習機関の名称
 - (3) 実習機関の所在地及び実習場所
 - (4) 実習内容
 - (5) 実習期間（実習時間を含む）
 - (6) 指導教員
 - (7) 実習条件（宿舍、安全対策、保険等）
 - (8) 推薦する理由
- 2 学科長は、次の事項のいずれかに該当する場合はこれを推薦しないものとする。
- (1) 著しく危険を伴うもの
 - (2) アルバイトと紛らわしいもの
 - (3) 宿舍、交通費等学生の負担が著しいもの
 - (4) 就職活動の一部と見られるもの

(96)

資料 5 - 2 - ③ - 17 続き

(指導教員)

第 7 条 指導教員は、学外実習について次の事項を行う。

- (1) 実習機関との連絡
- (2) 実習状況の確認
- (3) 実習中の事故に対する対応
- (4) 成績評価
- (5) その他学外実習に関すること

(依頼)

第 8 条 実習機関への依頼は校長が行う。

(実習心得)

第 9 条 実習学生は、別に定める学外実習学生心得を守らなければならない。

(報告書)

第 10 条 実習学生は、実習終了後、実習報告書を、実習機関を経て指導教員へ提出しなければならない。

(成績評価)

第 11 条 指導教員は、実習報告書及び実習機関の評価等により成績評価の原案を作成し、学科長を経て校長に提出するものとする。

第 12 条 単位認定及び成績評価は、成績判定会議の議を経て校長が行う。

第 13 条 学外実習の単位は、1 週間の基準作業時間を 1 単位相当とし、学科で定める単位数に相当する数の週以上を履修した者について認定するものとする。
ただし、2 学年にわたる実習を総合し単位を認定することはできない。

(その他)

第 14 条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は別に定める。

附 則

- 1 この規程は平成 4 年 12 月 1 日から施行する。

(出典 平成 23 年度学生便覧)

資料 5 - 2 - ③ - 18

学外実習の心得

12. 学外実習学生心得

学外実習（以下「実習」という）は企業等において実際の工業技術を体得するため、専門課程の一環として履修するものであり、実習に従事する学生は、この心得を守らなければならない。

- 1 学生は、この心得のほか必要な事項、細目について、実習開始前に学外実習指導教員の指示を受けること。

2 学生は、実習先の監督者の指導を受けるとともに、次に掲げる事項を守り、実習の目的を十分に達成するよう心がけること。

A) 規 律

- ア 出退勤時間、休憩時間を守ること、無断で欠勤、遅刻、早退等は絶対にしないこと。
- イ 社内規律、作業内規等の規則に従うこと。
- ウ 学生としての良識ある行動をとり、礼節を守ること。
- エ その他社内秩序を乱さないよう留意すること。

B) 社内機密保持

- ア 無断で設備、製品、図面等社内の写真撮影をしないこと。
- イ 無断で指定外の場所に立ち入らないこと。
- ウ 許可なく、製品、研究、文献、ソフトウェア、図面、談話等を社外に漏らさないこと。

C) 安全保持

- ア 監督者の指示・説明に従い、独断で作業をしないこと。
- イ 実習先の作業心得、安全心得をよく守り、細心の注意を払い、事故を起さないよう心がけること。
- ウ 万一事故又は異常事態が生じた場合は、直ちに、監督者に報告するとともに、すみやかに指導教員に連絡すること。

D) 作業態度

- ア 監督者の指示に従い、独自の行動はとらないこと。
- イ 実習先の社員等に対しては、努めて謙虚な態度で接すること。
- ウ 必要以外の設備等には手を触れたりしないこと。
- エ 実習期間中は、毎日、作業の終了を監督者に報告すること。

E) 用具の使用

- ア 無断で社内の用具を使用しないこと。また、使用後は必ず元の場所に返しておくこと。
- イ 許可なく物品の搬入・搬出をしないこと。

3 学生は、実習期間中、常に指導教員と連絡を保つとともに、実習内容の変更があった場合は、速やかに指導教員に報告すること。

4 学生は、実習終了後、実習報告書を実習先に提出するとともに、すみやかに経過を指導教員に報告すること。

(出典 平成23年度学生便覧)

平成23年度インターンシップ募集案内

インターンシップのページ(募集案内等)

- ・[募集案内](#)
- ・[保険関係](#)
- ・[関係書類](#) (手続きや報告書について)

募集先企業名等	学内応募先	学内応募期限	掲載日	備考
1. サンリツオートメイション(株)	教務係	終了	23.05.23(月)更新	全ページ
2. 山梨大学工学部	教務係	終了	23.05.18(金)更新	※P4～P19追加情報
3. 長岡技術科学大学	教務係	終了	23.04.25(月)	
4. 豊橋技術科学大学	教務係	終了	23.04.26(火)	
5. 村田機械(株)	教務係	終了	23.04.27(水)	※本科のみ
6. 文部科学省	教務係	23.06.10(金)	23.05.09(月)	
7. 富士電機(株)	教務係	終了	23.05.16(月)	※定員になり次第締切との事
8. ムラテックCCS(株)	教務係	23.05.27(金)	23.05.16(月)	※本科のみ・先着優先書類選考との事
9. 花王(株)	教務係	終了	23.05.16(月)	※健康診断書要
10. (株)NTTネオメイト	教務係	終了	23.05.18(水)	
11. キヤノン(株)	教務係	終了	23.05.18(水)	
11. キヤノン(株)	教務係	23.06.20(月)	23.06.10(金)	※電気・電子系本科4年生先着1名
12. (株)アルバック	教務係	23.06.15(水)	23.05.20(金)	※実験コース(3日間)は応募不可
13. チームラボ(株)	教務係	随時	23.05.23(月)	
14. (株)オブティム	教務係	23.06.08(水)	23.05.25(水)	
15. 中外製薬工業(株)	教務係	終了	23.05.25(水)	
16. 日本たばこ産業(株)	教務係	23.06.16(木)	23.05.27(金)	
17. (株)東芝	オンライン登録	23.06.19(土)	23.05.30(月)	※決定後、推薦書と登録画面印刷を教務係へ
18. 旭化成(株)				※前期末試験期間中につき応募不可
19. 東日本旅客鉄道(株)	教務係	23.06.20(月)	23.05.30(月)	
20. ソニー'外ネットワークアプリケーション'(株)	教務係	23.06.23(木)	23.06.02(木)	
21. 日本原子力発電(株)	教務係	23.06.17(金)	23.06.02(木)	
22. 三菱電機ビルケサービス(株)				※前期末試験期間中につき応募不可
23. メタウォーター(株)	教務係	23.06.09(木)	23.06.06(月)	※先着1名応募可。定員になり次第締切との事
24. サントリープロダクツ(株)	教務係	23.06.16(木)	23.06.06(月)	
25. ダイキン工業(株)	教務係	終了	23.06.10(金)	※先着順定員になり次第終了との事
26. 三菱化学(株)	教務係	23.06.30(木)	23.06.10(金)	
27. ドコモエンジニアリング'東海(株)	教務係	23.07.01(金)	23.06.13(月)	※先着2名応募可
28. 出光興産(株) <small>new!!!</small>	教務係	23.07.01(金)	23.06.15(水)	※男子学生のみ

- ・[H22年度募集案内](#)
- ・[H21年度募集案内](#)
- ・[H20年度募集案内](#)
- ・[H19年度募集案内](#)
- ・[H18年度募集案内](#)

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

資料5-2-③-20

平成23年度インターンシップ受け入れ予定

整理番号	HP番号	相手先情報 企業名および大学名	クラス											実施決定 学内処理		実習期間				
			M4 永 禮	E4 野 毛	D4 江 上	S4 鈴 木	C4 古 川	M5 三 谷	E5 佐 藤	D5 長 澤	S5 吉 野	C5 竹 口	ME1	DS1	CB1	結果	始	終	日間	
2	2	山梨大学工学部		1													○	9/5	9/9	5
3	3	長岡技術科学大学			1												○	8/8	8/12	5
4	4	豊橋技術科学大学				1											○	9/5	9/9	5
4	4	豊橋技術科学大学	1														○	8/22	8/26	5
4	4	豊橋技術科学大学												新富			○	8/22	9/2	12
9	-	(株)明電舎												三谷			○	8/22	9/2	12
11	-	ヤマハモーターエンジニアリング(株)		1													○			
12	10	(株)NTTネオメイト		1													○	8/22	9/2	12
12	10	(株)NTTネオメイト											高野				○	8/22	9/2	12
12	10	(株)NTTネオメイト			1												○	8/22	9/2	12
23		三菱重工(株)名古屋航空宇宙システム製作所	1														○	8/22	8/30	9
29	-	シチズンセイミツ(株)	1														○	9/1	9/16	16
29	-	シチズンセイミツ(株)	1														○	9/1	9/16	16
32	-	オリンパステルモバイオマテリアル(株)				1											○	8/8	8/10	3

(出典 学生課資料)

平成22年度インターンシップ実施成果

番号	企業・機関 名称	4年生				5年生				実習期間		1週間	2週間
		機 械	電 子	制 御	物 質	機 械	電 子	制 御	物 質	から	まで		
1	東京工業大学									8月16日	8月27日		○
2	文部科学省												
3	株式会社アルバック												
4	富士鋼業株式会社		○							8月18日	8月28日		○
5	山梨大学			○						8月23日	8月27日	○	
										8月2日	8月6日		○
6	豊橋技術科学大学									8月9日	8月13日	○	
				○						8月23日	8月27日	○	
7	キャノン株式会社		○							8月23日	8月27日	○	
8	株式会社 エム・システム技研												
9	長岡技術科学大学												
10	財団法人 海外貿易開発協会 株式会社 タイショー技研									8月2日	8月21日		
11	矢崎総業株式会社 技術研究所								○	7月26日	8月6日		○
12	富士電機システムズ 株式会社												
13	静岡県経営者協会からの 紹介企業												
14	三菱電機ビルテクノサービス 株式会社		○							8月16日	8月27日		○
				○						8月16日	8月27日		○
15	ピクシブ株式会社												○
16	花王株式会社				○					8月24日	9月3日		
17	トヨタテクニカルディベ ロップメント株式会社									8月16日	8月27日		
										8月16日	8月27日		
										8月16日	8月27日		○
18	大阪ガス株式会社								7月21日	7月29日			
19	高畑精工株式会社								7月25日	8月7日		○	
20	アイフォーコム 株式会社								8月23日	9月3日			
21	東日本旅客鉄道 株式会社												
22	千葉大学 工学部長 野口 博												
23	いすゞエンジニアリング 株式会社									8月16日	8月27日		
24	株式会社 マルハニチロ食品												
25	矢崎総業株式会社									8月16日	8月27日		○
26	サンリツオートメーショ ン株式会社												
27	日本たばこ産業 株式会社東海工場		○							7月26日	7月30日	○	
					○					7月26日	7月30日	○	
28	日本原子力発電 株式会社		○							8月9日	8月13日	○	
										7月26日	8月6日		○
										7月26日	8月6日		○
29	旭化成株式会社		○							8月2日	8月6日	○	
					○					8月2日	8月6日	○	
			○							8月2日	8月6日	○	
30	マイクロソフト												
31	中外製薬工業株式会社					○				8月2日	8月6日	○	
32	明電システムテクノロ ジー 株式会社									7月29日	8月11日		○
										7月29日	8月11日		○
33	第一三共プロフーマー株 式会社					○				8月2日	8月6日	○	
34	リニイームシーエス 株式会社 湖西テック									8月16日	8月27日		
35	株式会社 N T T ネオメイト									7月26日	8月6日		○
			○							7月26日	8月6日		○
										7月26日	8月6日		○
36	ドコモエンジニアリング 東海株式会社		○							7月26日	7月30日	○	
37	メタウォーター 株式会社									7月26日	8月6日		○
38	セイコーエプソン 株式会社												
39	日本食品化工株式会社 富士工場									8月16日	8月20日	○	
40	サントリーホールディン グス株式会社												
			○							8月15日	8月19日	○	
			○							8月15日	8月19日	○	

資料5-2-③-21 続き

番号	企業・機関 名称	4年生				5年生				実習期間		1週間	2週間	
		機 械	電 気	電 子	制 御	機 械	電 気	電 子	制 御	物 質	から			まで
41	NTTコミュニケーションズ株式会社												○	
42	日本アイ・ピー・エム株式会社													
43	エニテックネットワークアプリケーションズ株式会社			○							8月16日	8月27日		○
44	フロイント産業株式会社										8月9日	8月13日	○	
45	J-POWERグループ													
46	チッソ石油化学株式会社				○						8月16日	8月27日		○
47	東洋インキ製造株式会社										8月23日	8月27日		
48	東京電力株式会社													
49	協和発酵キリン株式会社				○						8月2日	8月6日	○	
50	株式会社リコー 沼津事業所				○						8月16日	8月20日		
			○								7月26日	7月30日	○	
51	オリンパステルモバイオマテリアル株式会社				○						8月2日	8月6日	○	
52	富士通株式会社			○							8月1日	8月6日	○	
			○								8月1日	8月6日	○	
53	中部電力株式会社		○								8月9日	8月13日	○	
				○							8月9日	8月13日	○	
		○									8月9日	8月13日	○	
54	イハラニッケイ化学工業株式会社				○						8月23日	8月27日	○	
55	キリンディスプレイ株式会社										8月16日	8月27日		
56	ダイキン工業株式会社													
57	ぬまづ産業振興プラザ		○								7月27日	8月13日		
			○								7月27日	8月11日		
			○								7月31日	8月17日		
								○			7月23日	8月23日		
								○			7月23日	8月23日		
								○			7月23日	8月23日		
								○			7月23日	8月23日		
								○			7月23日	8月23日		
					○						7月27日	8月18日		○
					○						7月27日	8月18日		○
58	株式会社 エッチ・ケー・エス			○							8月23日	8月27日	○	
		○									8月23日	8月27日	○	
59	有限会社共栄技研			○							8月23日	8月27日	○	
60	中日本高速道路株式会社													
61	川研ファインケミカル株式会社				○						8月2日	8月6日	○	
62	東燃ゼネラル石油株式会社/東燃化学株式会社				○						8月17日	8月27日		
63	株式会社アズーリ													
64	ベックマン・コールター・三島株式会社										8月23日	8月27日	○	
65	CTCテクノロジー株式会社			○							8月2日	8月6日	○	

資料5-2-③-21 続き

番号	企業・機関 名称	4年生				5年生				実習期間		1週間	2週間			
		機械	電気	電子	制御	物質	機械	電気	電子	制御	物質			から	まで	
66	自然科学研究機構 核融合科学研究所		○									8月23日	8月27日	○		
			○									8月23日	8月27日	○		
67	東邦化工建設(株)											7月28日	8月10日		○	
68	静岡大学工学部											8月18日	8月31日		○	
												8月16日	8月27日		○	
												8月16日	8月27日		○	
69	株式会社ヤクルト本社 富士裾野工場								○			8月23日	8月27日	○		
		○										8月23日	8月27日	○		
70	株式会社小松製作所											7月28日	8月10日		○	
71	函南東部農業協同組合								○			8月2日	8月13日		○	
72	コンティネンタル・オート モーティブ株式会社											8月18日	8月31日		○	
73	牧之原市															
74	株式会社 電業社機械製作所											8月2日	8月12日			
75	東レ株式会社 三島工場								○			8月23日	8月27日			
76	株式会社 中外医科学研究所											8月16日	8月27日			
77	ベックマン・コールター・ バイオメディカル株式会社								○			8月23日	8月27日	○		
78	エミック株式会社											8月18日	8月31日		○	
79	東芝機械株式会社 本社工場											8月18日	8月31日		○	
80	株式会社 エフ・シー・シー	○										8月23日	9月10日		○	
81	NSKワーナー 株式会社	○										8月16日	8月27日		○	
82	白井国際産業株式会社	○										7月26日	8月6日		○	
83	非電化工房	○										7月26日	8月6日		○	
84	大塚製薬株式会社	○										7月26日	7月30日	○		
85	関東自動車工業株式会社	○										8月23日	9月3日		○	
86	御殿場テトラバック合同 会社											8月2日	8月13日		○	
												8月2日	8月13日		○	
87	株式会社日本防振工業											7月26日	8月6日		○	
88	JX日鉱日石エネルギー株 式会社								○			8月23日	8月27日	○		
		○										8月23日	8月27日	○		
89	東芝テック株式会社											7月28日	8月10日		○	
90	新日本製鐵株式会社	○										7月26日	8月6日		○	
91	赤武エンジニアリング株 式会社	○										8月2日	8月11日		○	
92	シチズンセイミツ株式会 社	○										7月26日	8月6日		○	
93	東プレ株式会社	○										8月16日	8月27日		○	
94	学校法人静岡県自動車学 園				○							8月2日	8月14日		○	
95	森永製菓株式会社 三島工場	○										8月2日	8月12日		○	
96	株式会社ユニバンス	○										8月17日	8月30日		○	
97	株式会社明電舎	○										8月2日	8月12日		○	
98	株式会社エステック											8月3日	8月17日		○	
99	奈良先端科学技術大学院 大学											8月2日	8月13日		○	
	クラス別小計	19	14	6	10	17	0	0	0	0	1				8	28
	学年別小計	66				7										
	合計	73														

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

資料5-2-③-22

インターンシップ実習日誌

インターンシップ 実習日誌

所属 工学科 4年
氏名

受入先名 株式会社 明電舎 ICTモジュール技術課
実習期間 平成22年8月2日 ~ 平成22年8月12日
実習テーマ 電気機械器具の設計、製造、検証等

実習期日 月・日 曜日	実習内容	実習先 確認印
8.2 月	工場見学, 施設案内	
8.3 火	工場見学, 温度検証, 風速測定	
8.4 水	温度検証, 風速測定 (PUSH法), テータ解析	
8.5 木	温度検証, 風速測定 (PUSH法), テータ解析	
8.6 金	中間報告, テータ修正, コンタ図作成	
8.9 月	テータ修正, 温度検証, 風速測定	
8.10 火	温度検証, 風速測定, テータまとめ	
8.11 水	テータまとめ, P-CAD演習	
8.12 木	発表, 実習レポート提出	

(ただし、本様式は任意様式も可とする。)

(出典 平成22年度学外実習授業資料)

資料5-2-③-23

インターンシップ証明書

平成 年 8月/2日

インターンシップ (学外実習) 証明書

沼津工業高等専門学校長 殿

株式会社 明電舎 技術課
受入先名

当所において、下記のとおりインターンシップ (学外実習) を実施したことを証明します。

記

実習生	沼津工業高等専門学校 機械工学科 4年	氏名	
実習実施期間	平成22年8月2日 (月) ~ 8月12日 (木)		
	実習 日 時間		
所見	開発中の製品の温度検証を実施し、温度測定器の取り扱いも習得し、テータ整理と考察も実施し、製品の温度上昇結果もテータとして出力することができました。凡そ面では粘り強く作業をする等、有効な結果がアウトプットできた事、高く評価しています。今後 専門知識として熱流体も学習してほしいと思っております。実習で習得した内容をぜひ今後の研究に活かしてほしいです。		

(ただし、本様式は受入先において定められた様式も可とします。)

(出典 平成22年度学外実習授業資料)

実習レポート

説明書
平成22年8月12日

実習現場 同封封印





夏季実習レポート (8月2日～8月12日)

実習現場	ICTモジュール技術実習	学校名	沼津工業高等専門学校
		氏名	

私は、2010年度、明電舎夏季インターンシップ生として、2週間の研修をさせていただきました。私にとって、実際の職場の中で与えられた課題について様々な体験ができたこの経験は非常に価値あるものです。クラス単位で行う工場見学の研修では、ここで実際の職場を体験することはできなかったと思います。また、またまた私に私ですが、一人の社会人として生活し、職場の方々、同じインターンシップ生の交流を通して、「人と付き合うこと」について学ぶことができました。今までの学校で過ごしてきた日々には、大多数の先生から社会人としてのふるまいも肌で感じることはできていませんでした。しかし、社会人として企業に出向いたとき、同期の仲の良い人はほんの少ししかおらず、周りのほとんどが立派な社会人です。私には、また、学生生活が、少なくとも一年経っています。今まで気付くことができなかったこの発見を大切に、社会人になるという意識をより一層、持たなければなりません。

私は、本研修において、製品の温度検査の課題を与えられました。温度測定器の取り扱いを学ぶ、データ整理と考察を行うといったもので、この実習を通して私が学んだことは、「留めていないこと」、「知らないこと」、「専門ではないこと」を扱えなければ、全く得意にならないということです。

私は、機械工学専攻しているのですが、本研修についての書や動画、上での学習は、また、学校で学ば、たばかりで、充分な知識を持っていないと自覚していました。また、Excelでデータをまとめる際、Excelの使い方が基本的な内容しか知らず、私の理解に特化した使い方は全く知りませんでした。結果、この研修で、まず、機械工学に特化した勉強をしなければ、良いと思えていたが、その結果が電子部品で多くは、電気の知識が無いことのイメージで、とて、困ることができていました。社会に出てからは、そのような問題にしっかりと対応できるか、とあり、私は、これから勉強していきたいです。

実習現場コメント：
今回の実習で、熱伝導がメインでしたが測定・材料と事前・結果発表とよくできていました。資料もよく読んで、説明もよくできていました。お疲れ様です。

福岡

(出典 平成22年度学外実習授業資料)

学外実習の単位認定実績

4年生	科目	評価			
		A	B	C	D
機械工学科	学外実習 I, II	8	8	2	0
電気電子工学科	学外実習 A, B	13	0	0	0
電子制御工学科	学外実習 III, IV	14	0	0	0
制御情報工学科	学外実習 A, B	10	0	0	0
物質工学科	学外実習 I, II	16	1	0	0
5年生	科目	評価			
		A	B	C	D
機械工学科	学外実習 I, III	0	0	0	0
電気電子工学科	学外実習 A, C	0	0	0	0
電子制御工学科	学外実習 V, VI	16	0	0	0
制御情報工学科	学外実習 A, C	0	0	0	0
物質工学科	学外実習 III, IV	0	0	0	0

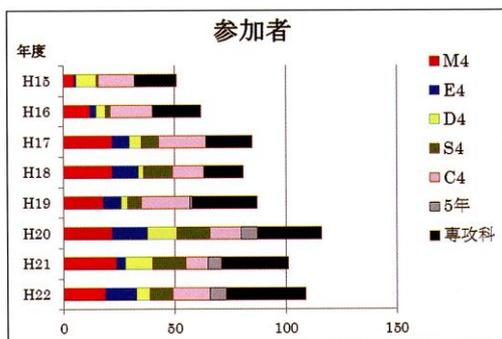
(出典 平成22年度進級判定会議資料より集計)

インターンシップの実施報告

8 インターンシップ（4年生対象）

三 谷 祐一朗

1. インターンシップ参加者の推移



図に、平成15年から8年間にわたり、沼津高専からインターンシップに参加した学生数の推移を示す。M、E、D、S、Cはそれぞれ、機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、制御情報工学科、物質工学科、その後の数字は学年を意味する。5年生は参加者が少ないので、5学科をまとめた。また、専攻科生はインターンシップが必須科目であり、全員参加している。全体的に増加傾向にあるが、不況の影響を受け、ここ3年は伸び悩んでいるようにも見える。

参加学生の推移の、主な特徴を以下にまとめる。

- 平成16年度に、インターンシップは単なる外部単位の取得ではなく、就労体験であるという認識を新たにした。その結果、機械工学科と物質工学科の2学科は、毎年クラスの半数程度が参加している。
- ここ3年間で5年生の参加が目立ってきた。これは学力低下に伴う単位不足の学生が、卒業を前にして要卒単位の確保のために参加した可能性がある。
- 専攻科生も増加傾向にある。これは、大学に編入学するよりも学費の安い専攻科で、大卒と同じ資格を得て就職し、大卒と同様の職種に就きたいという希望を持つ学生が増えたのかも知れない。専攻科には、広くかつ深く学習できるカリキュラムが組まれており、専攻科生は外部機関で学位試験を受け、合格を勝ち取って卒業する。したがって卒業生は皆、自信を持ってその先の進路へ進ん

でいる。それを魅力に感じて、本科から専攻科へ進学する学生が増加しているとも考えられる。

2. インターンシップ事前研修

インターンシップに参加する学生に対して、下記要領で夏休み前に事前研修を行った。

インターンシップ事前研修会

- 日時：2010年7月7日（水）16：30～17：50
- 場所：第一視聴覚教室
- 内容：
 - 16：30 研修会に参加するにあたって
(インターンシップ担当教員)
 - 16：32 挨拶・諸注意 (教務副主事)
 - 16：40 知財について (専攻科担当教員)
 - 16：50 ガイダンス
(インターンシップ担当教員)
 - 17：20 質疑・応答
 - 17：30 ぬまづ産業振興プラザ説明会
 - 17：50 終了
- 4) 配布物：なし

上記3)の内容を以下にまとめる。

〈研修会に参加するにあたって〉

学校行事などの内部的なガイダンスと異なり、民間企業という学生の将来に深く関連する組織へ向うく前の重要なガイダンスである。気を引き締めて聞く。

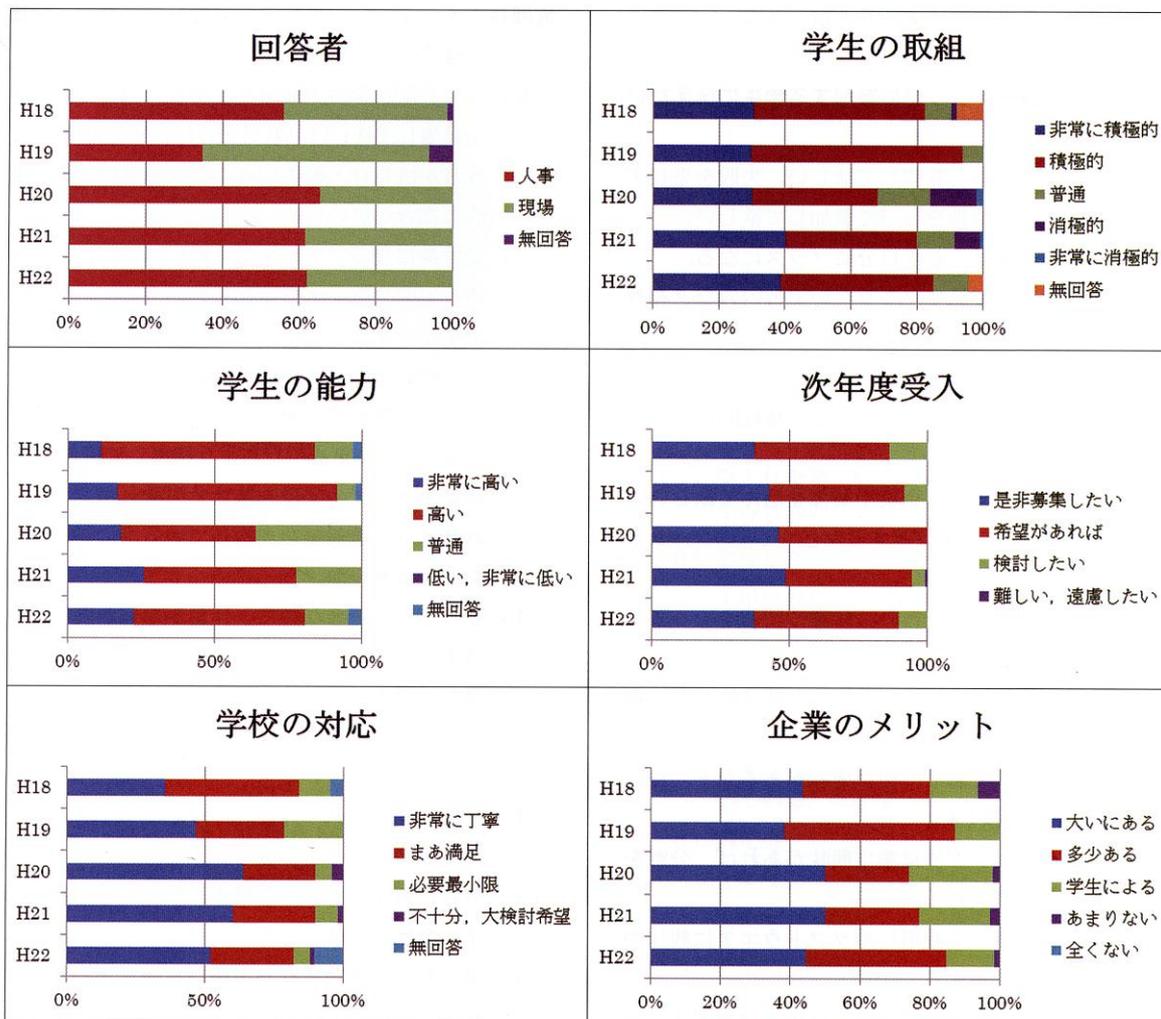
〈挨拶・諸注意〉

社会人としての心構えを持つ。学校生活においては、個人主義であり、授業料を払って参加しており、教育の場であり、～が分かる人を求められている。それに対し社会においては、組織中心であり、給料をもらい、実践の場であり、～ができる人が求められる。

〈知財について〉

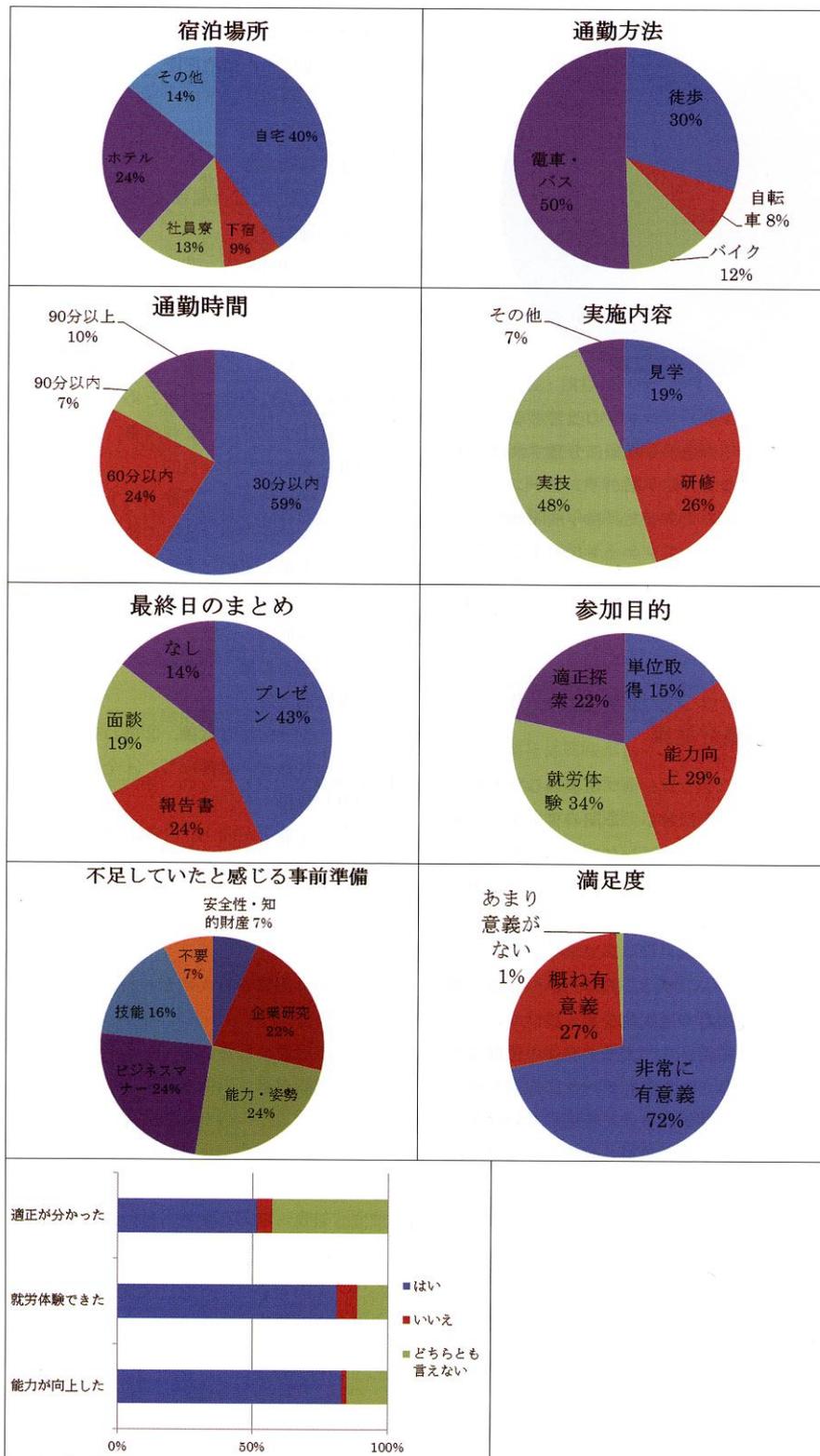
知的財産、企業秘密を守るために、外部に持ち出されると困る、有形・無形のものがある。他人に口

受け入れ企業からのアンケート結果



資料5-2-③-26 続き

学生からのアンケート結果



(出典 平成22年度ものづくりステップ・アップ実践プログラム成果報告書)

(分析結果とその根拠理由)

全学科でPBL形の授業を展開し、創造力を育む教育方法の工夫を図っている。平成22年度インターンシップの報告書に述べられているように、インターンシップへの参加学生数は増加し、受け入れ企業からの回答によると学生の取り組みは積極的で高い評価を得ている。また学生の満足度は高く、就労体験ができ能力が向上したと感じている。

以上により、創造性を育む教育方法の工夫が図られ、インターンシップの活用が図られている。

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（前出資料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（資料5-3-①-1, 2）、学級担任が中心となって計画的に運用している（資料5-3-①-3, 4）。平成22年度までは3年生の合宿研修（資料5-3-①-5～7）は特別活動の一環として実施したが、平成23年度からは他学年の研修と同様に学校行事として実施することにした。種々の学校行事を通じても豊かな人間性の涵養が図られている（後出資料5-3-①-13）。

学生便覧の最初に「学生としての心構え」を明記し（資料5-3-①-8）、豊かな人間性を養うよう学生に示し、学校行事、クラブ活動、寮生会活動及び学生活動等を通じて豊かな人間性の涵養を図るよう配慮している。

物質工学科1年前期特別活動の実施報告書

平成22年度
前期特別活動 実施報告書

回数	学級等		備考
	月日	学 級: C1 担任氏名: 小林美学	
第1回	4.12	学年集会(御殿場研修について)	
第2回	4.19	学習時間について 各種提出書類について 連絡事項	
第3回	4.26	学習時間の調査結果 連絡事項	
第4回	5.13	ストレスマネジメント 連絡事項	
第5回	5.17	前期中間試験に向けて(日程, 学習計画) 連絡事項	
第6回	5.24	レクリエーション(ドッジボール)	
第7回	5.31	定期試験のルール 定期試験について, 先輩からの話 連絡事項	
第8回	6.9	前期中間試験に対する自己評価	
第9回	6.10	学習支援について 席替え 連絡事項	
第10回	6.14	図書館ガイダンス	
第11回	6.16	ものづくりステップアップ実践プログラム	
第12回	6.21	性に関する講話	
第13回	6.28	前期中間試験の結果について デートDVについて 聴力検査	
第14回	7.5	委員長の報告 学年集会における受講態度について(話し合い)	
第15回	7.12	卒業生の話 夏休みの生活について 菓物の話	
第16回	7.14	ものづくりステップアップ実践プログラム	
第17回	7.22	夏休みの計画 教室の冷房の設定温度について	
第18回	9.6	朝読書に関するアンケートの結果報告 教室の冷房の設定温度についての結果報告 連絡事項	
第19回	9.13	前期期末試験に向けて(学習計画)	

(出典 学生課資料)

資料5-3-①-4

物質工学科1年後期特別活動の実施報告書

平成22年度
後期特別活動実施報告書

回数	月日	学級等	備考
		学 級：C1 担任氏名：小林美学	
第20回	9月30日	学生生活に関する講話	
第21回	10月4日	前期期末試験の振り返り 後期の日程	
第22回	10月18日	前期期末試験の結果	
第23回	10月25日	ものづくりステップアップ	
第24回	11月1日	レクリエーション「バスケットボール」	
第25回	11月15日	エンカウンター「〇〇さんのいいところ」	
第26回	11月22日	後期中間試験について	
第27回	11月30日	後期中間試験の振り返り	担任出張のため、副担任が実施
第28回	12月6日	席替え	
第29回	12月13日	後期中間試験の結果 学習支援について	
第30回	12月20日	冬休みの生活について	
第31回	1月17日	インフルエンザについて Q-Uテストの実施	
第32回	1月24日	ものづくりステップアップ	
第33回	1月31日	ストレスマネジメント(2)「コーピング」 一年間のまとめ(学校生活)	
第34回	2月7日	学年末試験について 記憶のメカニズム	
第35回	2月28日	5年生の話 一年間のまとめ(今年がんばったこと) 春休みについて	

(出典 学生課資料)

平成22年度3年生合宿研修のしおり

平成22年度沼津工業高等専門学校
3年生合宿研修実施要項

1. 目的
 - ・己に挑戦し、物事を成し遂げる大切さを学ぶ
 - ・卒業後の目標を再確認し、高専生活の意義を見直す
 - ・親睦を深め、お互いを認め合う
2. 心構え
 - ・時間厳守
 - ・人に迷惑をかけない
 - ・自主的に行動する
3. 対象 3年生(205名)
4. 期日 平成23年1月31日(月)～2月2日(水) 2泊3日
5. 場所

スキー教室：ふじてんスノーリゾート(山梨県南都留郡鳴沢村字富士山8545-1)
 宿泊施設：国立中央青少年交流の家(静岡県御殿場市中畑2092-5)
6. 交通機関

貸切バス5台 ※7時45分教室集合(スキーウェア着替え→8時15分出発)
 1号車M3 2号E3 3号車D3 4号車S3 5号車C3
7. 引率者等

蓮實文彦(学生主事) 西田友久(M3担任) 高橋儀男(E3担任)
 長澤正氏(D3担任) 芹澤弘秀(S3担任) 藁科知之(C3担任)
 山中 仁(M科教員) 草間裕介(E科教員) 江上親宏(D科教員)
 松本祐子(S科教員) 山根説子(C科教員) 鈴木茂樹(学生主事補)
 志田誠吾(学生係) 計13名
8. 日程

1日目 1月31日 《P2参照》
 学校(8:15発)→ふじてんスノーリゾート(10:00～15:30)→中央青少年交流の家(16:30着)

2日目 2月1日 《P3参照》
 中央青少年交流の家(9:00発)→ふじてんスノーリゾート(10:00～15:40)→道の駅なるさわ(見学15:50～16:10)→中央青少年交流の家(17:00着)

3日目 2月2日 《P4参照》
 中央青少年交流の家(13:30発)→学校(14:20着)
※学校到着後、希望者は沼津駅・三島駅行きのバスに乗換
9. 持ち物

研修のしおり、健康保険証(コピー可)、筆記用具、運動着、着替え、防寒着、洗面用具、上履き、常備薬、腕時計、雨具(折り畳み傘・カッパ)
10. その他

病気等の理由で参加できなくなった場合は、前日までに学級担任へ連絡してください。なお、当日急遽欠席する場合は、7:30～8:00の間に学生係(055-926-5734)へ連絡してください。

(出典 学生課資料)

教員による3年スキー合宿研修報告

3年合宿研修

3年スキー合宿研修報告

3学年担任(学年代表) 芹澤弘秀

1月31日から2月2日まで2泊3日でスキー合宿研修が行われました。昨年までは岐阜県高山市での3泊4日の研修でしたが、遠方のため2日間が移動に費やされ、病気・怪我への対応が難しいという問題があり、以前から見直しの必要性が検討されていました。特に今年度は、学校方針に基づき研修場所を近隣に変更し、より安全性の高い研修となるよう準備を始めました。学生の反対署

98号

沼津高専だより

(17)

名活動等、様々な問題を解決していく必要がありました。3年担任、学生委員会、学生係が一丸となり、学生にとって最善かつ寄り添った研修となるよう、検討を重ねてまいりました。その結果、ふじてんスノーリゾート(山梨)で従来通り2日間のスキー教室を行い、宿泊場所の国立中央青少年交流の家(御殿場)では就職・進学に関する研修をクラス別で二晩、全体では半日実施するという密度の濃い内容となりました。場所等の大幅な変更に伴い、現地調査や打合せ、行動シミュレーションを何度も入念に行い、不安を抱えながらも実施日を迎えました。

初日と2日目は快晴の中、200名弱の学生がスキー教室に参加しました。グレンデの状態も良く、多くの学生がスキーを楽しんでいる様子でした。初心者でも2日目には中級コースを滑っていて、上達の早さに感心しまし

た。就職等に関する研修も予定通り実施でき、特に3日目の全体研修では教務主事、学生主事、専攻科長からタイムリーなお話を聞くことができました。就職・進学での苦戦状況が続く中、学力向上や広い視野が学生に求められており、4年での心構えを意識する上で非常に有意義なお話であったと感じます。3日間の研修を通し、学生達は①己に挑戦する、②高専生活の意義を見直す、③親睦を深める、という目的を達成できたと思います(研修の様子は学生の感想文をご覧ください)。改善点は多々ありますが、大きな怪我や病気もなく無事研修が終了し、安堵の気持ちでいっぱいです。

最後に、今回の研修にあたり、保護者の皆様、関係教職員の皆様には大変お世話になりました。この場を借りて厚くお礼申し上げます。特に、研修場所の変更を理解してくれた学生諸君に感謝します。

(出典 本校高専だより98号)

学生による3年スキー合宿研修報告

スキー研修に行って

制御情報工学科3年 鈴木洋輔

今回のスキー研修は前日まであまり気乗りがしませんでした。それは、以前スケートをやった際、全然上手くいかず、氷上・雪上の競技に苦手意識を持ってしまったからです。しかし、実際はインストラクターの方の指導もあり、また初心者コースの班だったこともあって、自分に合ったペースで少しずつ上達することができました。

スキー経験がなかったため、1日目こそ歩き・停止等の基本的なことしかやりませんでした。2日目には何度もリフトで上がり、3種類のコースでスキーを楽しむことができました。滑り方も単純に徐行するだけから、蛇行して速度を上げすぎないようにするなど、自由にできることも増え、スキーの楽しさに目覚めました。

また、スキー研修を通して様々な仲間ができました。レッスン中やリフトでの移動時だけでなく、昼食の時などにも初対面の仲間と話し、親睦を深めることができ、また、1・2年の頃の寮の仲間と久々に会うこともでき

ました。御殿場の中央青少年交流の家では、夜の自由時間に話をしたり遊びを工夫したりし、交流が薄かった友人たちとも親睦を深めることができました。現在、寮を出ている私ですが、久々に友人達と食事、風呂、睡眠をともにすることができてとても楽しかったです。クラス別研修や3日目の説明会では近い将来必要となる経験・知識を得ることができました。普段のホームルームの時間にはできない進学や就職についての講習を受け、有意義な時間を送ることができました。

最後に、とても充実した3日間の研修に参加できたことに感謝し、研修で学んだことをこれからの学生生活に活かしていきたいと思えます。



(出典 本校高専だより98号)

学生としての心構え

1. 沼津工業高等専門学校の学生であるという自覚と誇りとをもって、自主自律の精神を養い、勉学にいそしむ態度をつくる。
2. 互いに個人の価値を認め、その立場を理解尊重し、互助協力の精神を養う。
3. 正邪善悪の判断を誤らず、秩序の維持に努め、責任ある行動をとる。
4. 常に保健衛生に注意し、体位の向上に努める。
5. 美を愛し、情緒豊かな心を養い、品性の向上に努める。

(出典 平成23年度学生便覧)

3年生から5年生では1名の学級担任、1年生と2年生では学級担任と副担任が各1名付き(資料5-3-①-9)、学級の運営と指導にあたっている。学級担任はレファレンスマニュアル(資料5-3-①-10)によりその業務に従事している。このマニュアルは学級担任連絡会議にて配布され、教務主事が説明している。学級担任は学生の状況を面談やQ-U評価(資料5-3-①-11)などで理解している。さらに各学級には学級委員がいて、学生の諸活動の実施のリーダーとして活動するとともに、週番が授業の連絡や教室内の清掃活動を行って、授業報告とともに日誌(前出資料3-2-①-4)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生委員の教員が、役割を分担して学生指導を行っている(資料5-3-①-12)。

学級担任と副担任

平成23年度 校務分掌

平成23年4月1日 現在

校長 柳下 福 蔵	教務主事 教授 大 島 茂 教務副主事 < 欠 員 > 教務主事補 教授 村 松 久 巳 教授 高 野 明 夫 教授 勝 山 智 男	学級担任 機械工学科 M 1年 澤 井 洋 松 田 伸 也 2年 平 田 陽 一 郎 宮 内 太 積 3年 西 田 友 久 4年 永 禮 哲 生 5年 三 谷 祐 一 朗 電気電子工学科 E 1年 代表 勝 山 智 男 西 村 賢 治 2年 鈴 木 久 博 江 間 敏 3年 真 鍋 保 彦 4年 代表 野 毛 悟 5年 代表 佐 藤 憲 史 電子制御工学科 D 1年 松 澤 寛 大 沼 巧 2年 佐 藤 志 保 青 木 悠 祐 3年 舟 田 敏 雄 出 川 智 啓 4年 江 上 親 宏 5年 長 澤 正 氏 制御情報工学科 S 1年 駒 佳 明 大 久 保 進 也 2年 大 久 保 清 美 松 本 祐 子 3年 代表 芹 澤 弘 秀 4年 鈴 木 康 人 5年 吉 野 龍 太 郎 物質工学科 C 1年 渡 邊 志 保 美 後 藤 孝 信 2年 代表 佐 藤 誠 藁 科 知 之 3年 稲 津 晃 司 4年 古 川 一 実 5年 竹 口 昌 之
副校長 (教務主事) 教授 大 島 茂 校長補佐 (学生主事) 教授 蓮 實 文 彦 校長補佐 (寮務主事) 教授 遠 藤 良 樹 校長補佐 (専攻科長) 教授 遠 山 和 之 校長補佐 (国際交流・FD担当) 教授 大 久 保 清 美 校長補佐 (学際教育担当) 教授 押 川 達 夫 機械工学科長 教授 小 林 隆 志 電気電子工学科長 教授 望 月 孔 二 電子制御工学科長 教授 川 上 誠 制御情報工学科長 教授 長 谷 賢 治 物質工学科長 教授 芳 野 恭 士 教養科長 教授 西 垣 誠 一 図書館長 教授 江 間 敏 総合情報センター長 教授 牛 丸 真 司 (副) 講 師 中 道 義 之 地域共同テクノセンター長 教授 藤 尾 三 紀 夫 (副) 教 授 相 良 誠 司 (副) 准 教 授 稲 津 晃 司 技術室長 教授 西 田 友 久 技 術 長 石 和 嘉 衛 学生生活支援室長 教授 小 林 美 学 実習工場長 教授 小 林 隆 志 事務部長 上 原 正 宜 総務課長 五 条 寿 久 課 長 補 佐 露 木 弘 充 課 長 補 佐 影 島 義 三 学生課長 山 添 均 二 課 長 補 佐 室 伏 啓	学生主事 教授 蓮 實 文 彦 学生副主事 < 欠 員 > 学生主事補 准 教 授 井 上 聡 准 教 授 鈴 木 茂 樹 准 教 授 鄭 萬 溶 < 欠 員 > 寮務主事 教授 遠 藤 良 樹 寮務副主事 < 欠 員 > 寮務主事補 准 教 授 西 村 賢 治 講 師 中 道 義 之 准 教 授 佐 藤 崇 徳 教科主任 国 語 准 教 授 大 石 加 奈 子 社 会 准 教 授 佐 藤 崇 徳 数 学 教 授 待 田 芳 徳 物 理 教 授 勝 山 智 男 化 学 教 授 小 林 美 学 体 育 教 授 佐 藤 誠 英 語 教 授 壺 谷 三 徳 代 行 准 教 授 鈴 木 久 博 ドイツ語 教 授 大 久 保 清 美	

(出典 本校公式ウェブサイト)

学級担任教員のためのリファレンスマニュアル

学級担任教員のためのレファレンスマニュアル

(平成 23 年 4 月)

I 本校の目的および目標

沼津高専の目的は、

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

この目的を実現するために、学生が以下の能力、態度、姿勢を身につけることを目標としています。

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

II 学級担任制度および学級担任の職務

II-1 学級担任制度

本高専準学士課程は、上記目標を実現するために、ホーム・ルーム制をとっています。つまり、全ての学生が学科、学年に対応した学級に属し、各学級には学級を指導する学級担任が配され、学級毎に教室が割り当てられています。

学級担任は、本高専の目的を実現し、学生が学習・教育目標を達成するために学生を援助し、指導する最前線に位置する重要な役割を担っています。学級担任制度こそは本高専における教育の屋台骨であるといえます。それ故、学級担任は当該学級の厚生補導、教務指導、特別活動指導、ホームルームの運営等々、学級に関する全てがその職務範囲に入ります。1996年に制定された「学級担任に関する内規」には、学級担任の職務として以下のように定められています。

第4条 学級担任は、校長の命を受け、次の事項を行う。

- (1) 当該学級の学生の教育指導、生活指導及び厚生補導に関すること。
- (2) 当該学級の教務に関すること。
- (3) 当該学級の学生の特別活動に関すること。
- (4) その他当該学級の運営に関すること。

II-2 学級担任の職務

学級担任の職務に対して、教育指導・教務関連事項に関しては副校長(教務主事)が、厚生補導・特別活動等に関しては校長補佐(学生主事)が支援します。

副校長は長期休業中を除いて、学級担任に当該教室の管理権限を委譲します。学級担任には教室を管理する権限と、教室内を常に清潔・整頓された状態に保ち、学習環境を整えておく義務があります。また、学級担任は、当該学級員以外のホームルームへの学生の立ち入りを制限することができます。

校長補佐(学生主事)は学生の厚生補導に関して、当該学級担任と密接に連絡を取りながら指導に当たります。その際に当該学級担任は学生主事補と同等の権限が保障されます。

以下に、「学級担任の職務の具体例」を示しますが、これらは参考であり、実際の学級運営に当たっては、学科長・教養科長と綿密に連絡を取りながら、FDを通じた教員間の経験・交流や意見交換を積極的に進める姿勢が求められます。

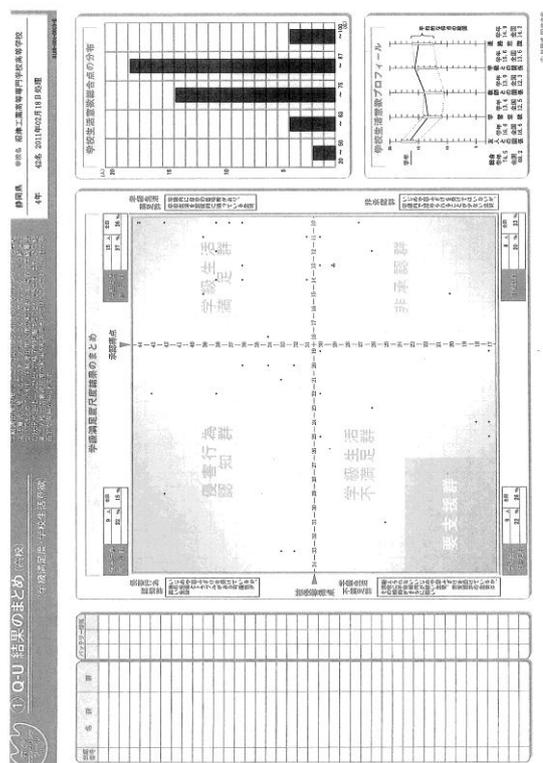
各種届出・手続きの詳細については教務関係規則集・学生便覧ならびに担当係にて確認されたい。なお、諸届けの様式は、総合情報センター(学内専用ページ) > 資料集 > 諸様式よりダウンロードでき、アドレスは下記の通りです。

<http://www.ccst.numazu-ct.ac.jp/kyoumu/download/syoyousiki.htm>

(出典 教務係資料)

資料 5 - 3 - ① - 11

Q-U評価



(出典 学生課資料)

資料 5 - 3 - ① - 12

学生委員会 業務分担

平成23年度 学生委員会 業務分担 (2011.4)

項目	主任	担当
生活指導	生地研	嶋 江上
	生活アンケート	※学生生活支援室
	学内巡回	山中 大川
交通指導	クリーン活動	大川 山中
研修	井上	鈴木久 松本
	御殿場研修(1年生)	※2011年度は中止(学内で実施)
クラブ活動	スキー研修(3年生)	江上 嶋
	学生会	松本 鈴木久 井上
学生会活動	高専祭	鄭 鈴木茂
	その他	鈴木茂 鄭
学生支援総合センター		

平成23年度 学生委員

主 事 蓮実(C)
 主 事 補 井上(M) 鄭(D) 鈴木茂(S)
 学生委員 鈴木久(L) 山中(M) 嶋(E)
 江上(D) 松本(S) 大川(C)

(出典 学生課資料)

平成23年度の学校行事の一覧（資料5-3-①-13）を示す。学生会が体育祭を企画・立案・実施（資料5-3-①-14）する。平成22年度の体育祭について実行委員長が高専だよりに報告（資料5-3-①-15）した。同様に、学生会が高専祭（資料5-3-①-16）を実施し、平成22年度の高専祭について実行委員長が報告（資料5-3-①-17）した。また、秋に本校の卒業生を講師などに招き、文化講演会を実施している（資料5-3-①-18）。

資料5-3-①-13

平成23年度学校行事

平成23年度 学校行事時間数一覧表

学校行事／学年	1年	2年	3年	4年	5年
入学式	7				
1年生学内オリエンテーション	2				
始業式	4	4	4	4	4
※1年生学外オリエンテーション	14				
学生総会	2	2	2	2	2
野球応援	4				
防災訓練	2	2	2	2	2
体育祭	7	7	7	7	7
4年見学旅行				21	
3年合宿研修			21		
2年特別研修		7			
高専祭	28	28	28	28	28
TOEIC Bridge・TOEIC IP テスト	3	3	3	3	
文化講演会	2	2	2	2	
3年課外教育特別講演			2		
卒研発表				7	
終業式	1	1	1	1	
卒業式					7
時間数	76	56	72	77	50

※1年生学外オリエンテーションは、計画停電の影響により、中央青少年交流の家での開催（1.5日：11h）から学内での実施（2日：14h）となった。

(出典 学生課資料)

平成22年度 体育祭のしおり

平成22年度

スポーツ大会

スポーツ大会は10月21日(木)に実施します。

今回行われるスポーツ大会の競技は下記のとおりです

球技

ドッチボール ソフトボール ※フットサル
ハンドボール バasketボール バレーボール

屋種目

パン食い競争 クラス対抗長縄 クラブ対抗リレー

※今年から準決勝まではフットサルとし、準決勝からオールコートでサッカーとします。
※バスケとソフトについては、部活ハンデがあるのでルールに目を通しておいください。

女子については、どの競技にも参加することができます。しかし、男子と一緒に競技を行う時には少しハンデをつけます。Basketボールとバレーボールに限り、女子のトーナメントを作ります。その時のチームは、人数が多ければクラスで1チーム以上としますが、人数が足りない時は学年や学科ごとの合同チームとします。

優秀成績のチームには賞品があります。

(出典 学生課資料)

実行委員長による体育祭の報告

行事・コンテスト・その他イベント

体 育 祭

充実した体育祭を

体育祭実行委員長 電気電子工学科 4年
渡 邊 頌 也

毎年、慣例となっていた年 2 回の体育祭が 1 回になると聞かされ、不安と驚きとともに体育祭の活動が始まりました。

体育祭の前に、4年生は 2 泊 3 日の工場見学があるため、2、3年生の補佐に支えられながら準備に取りかかりました。物品の借用やタイムテーブルの作成など順調に進みましたが、あいにく前日・当日の天気予報は雨で私たちは晴れ・雨両方のケースを想定しなければいけませんでした。

体育祭当日、かろうじて天気は小雨となりテニスコートは使えない状態でしたが、グラウンドは水はけが良くドッジボール以外の競技は実施可能でした。役員・スタッフは早朝 5 時半に体育館に集合し、テントの設置やグラウンドでのコート作りなどの準備に取り掛かりました。1年生は 1 人も遅刻することなく、機敏に働いてくれ無事体

育祭を開催することができました。

今年の体育祭は、ソフトボールとバスケットボールに対して部活ハンデを課しました。ハンデを背負った野球部とバスケ部には申し訳なかったのですが、一般の学生からは楽しめたという声を聞くことができ、挑戦してみたことに満足しています。

昼種目としては、去年に続きパン食い競争、クラブ対抗リレーやクラス対抗長縄跳びを行いました。パン食い競争には毎年多くの人に参加してくださり大変な盛り上がりでした。クラブ対抗リレー・クラス対抗長縄跳びには学生会の方々・教員・体育祭の先輩方など多くの方々がサポートしてくださり、難もなく無事実施できたことを有難く思います。

沼津高専の体育祭は他の学校とは違い“運動会”ではなく“球技大会”になっています。開催日は平日で各種目・競技の場所があちこち異なり分りにくいのですが、学生が元気に身体を動かし、クラブ・クラスの団結している姿を保護者の皆さまに見ていただけたら、と思います。

今年から年 1 回の体育祭となり、私も委員長の仕事に戸惑うこともありましたが、懸命にサポートしてくれた役員の方、またスタッフとして立候補してくれた 1 年生、5 年生の先輩方に感謝の気持ちを伝えたいです。

(16)

沼津高専だより

98号

そして、協力してくださった先生方・学生会と審判の仕事を快く受けてくださった各部の皆さま、ありがとうございました。また、多くの人の熱意と協力を得て自分自身、全体を見る大切さや指導の難しさを学ぶことができました。

今年の体育祭は 1 回になってしまい 5 年生には残念でしたが、2 回分の充実感を味わえていただけていたらと思います。

来年の体育祭も是非ともご協力をお願いします。

(出典 本校高専だより 98号)

平成22年度 高専祭のしおり

次目

あいさつ	2
会場MAP	3・4
ステージのプログラム	5
ストリート企画	6・7
学科プロジェクト	8
ミニ体験授業	9
部活動	10・11
中庭企画と学年プロジェクト	12
語る〜む	13
スタンプリナー	14

第45回高専祭実行委員会

会長 山梨 健
副会長 伊藤 瑛
幹事 藤原 拓也
副幹事 藤原 拓也
庶務 藤原 拓也
会計 藤原 拓也
文芸 藤原 拓也
音楽 藤原 拓也
美術 藤原 拓也
体育 藤原 拓也
生活 藤原 拓也
保健 藤原 拓也
環境 藤原 拓也
情報 藤原 拓也
国際 藤原 拓也
福祉 藤原 拓也
キャリア 藤原 拓也
その他 藤原 拓也

校長先生あいさつ
沼津工業高等専門学校長 柳下 福蔵

第45回高専祭の開催にあたり、ご来場の皆様にご挨拶申し上げます。今回の高専祭は「楽しさ」をテーマとしております。「楽しさ」は、楽しいこと、盛りであること、のびに、朗らかなこと、共感すること、を意味しております。今が盛りの学生達の楽しさに大いに開かれたいだけだと思っております。学生達は皆皆方々の交流を通して、お互いが成長できる楽しい企画の創出に工夫をこらしてまいりましたので、高専生の粋な面々が垣間見られるものと思っております。

ご来場の皆様には、できるだけ多くの企画に触れ、参加していただき、学生達の熱意を感じ取っていただけたら幸いです。そして、学校主催の「ミニ体験授業」にも参加いただきたき、沼津高専について一層理解を深めていただければ幸いです。

高専祭実行委員長あいさつ
電子制御工学科5年 佐藤 正英

みなさんこんにちは！第45回高専祭実行委員長の佐藤正英です。第45回という大きな節目に高専祭を行う事をとても嬉しく感じています。この高専祭では開催店の出店、メインステージでの企画、各学科での学科展示などが行われます。

今年のメインテーマは「楽しさ」です。校内では製作物や企画をはじめ、この高専祭を華やかに彩ってくれているものを多数見ることが出来ます。

この高専祭を通して国立沼津工業高等専門学校ならではの楽しさを感じていただけたら幸いです。

2

1

(出典 学生課資料)

実行委員長による高専祭の報告

高 専 祭

第45回高専祭を終えて

高専祭実行委員長 電子制御工学科 5年
佐藤 正 英

今年の第45回沼津高専高専祭は11月6日（土）から11月7日（日）にかけて行われました。今年の高専祭は「華」というテーマで行いました。このテーマにしたのは、まず大きな目標として、高専祭を今まで以上に盛り上げ、華やかなものにしたいたいという思いがあり、この高専祭を通じて後輩に何か残していきたいなど、様々な思いを込めてこのテーマに決めました。また、今年度は各部署に目標を持って活動してほしいと考え、自分たちの部署の目標となる花言葉を持った「華」を決めてもらいました。高専祭当日は各部署が自分たちの決めた花言葉を目標としてしっかりと活動し、小さい子供から大人まで、多くの人が楽しめた、とても良い高専祭になりました。

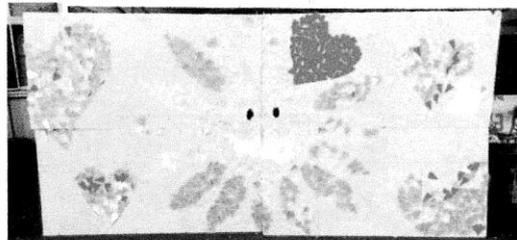
今年は学生会顧問の先生から、なるべく多くの学生が高専祭に参加できるような企画をしてほしいという課題が出されました。昨年度はギネスに挑戦する、として行われたこの課題への取り組みとして、今年度は全学生の集合写真を撮るという企画を計画しました。昨年度は一般の人にも参加してもらっていたため、まとめるのに時間がかかったことを考慮し、今回の高専祭のテーマであ



る「華」を表現した集合写真は、学生のみで撮影するというにし、撮影も高専祭当日ではなく、高専祭準備日に行うことになりました。準備時間が十分に取れなかったこともあって不安もありましたが、教職員の皆様と本部スタッフの協力によってなんとか撮影の1時間前に下書きを終え、予定通りほぼ全学生が集合して撮影をすることができました。また、高専祭も大きな事故もなく成功で終えることができました。この成功は、多くの教職員の皆様、各長、スタッフの協力の賜物だと感じています。本当にありがとうございました。

高専祭を通して多くの人をまとめることの大変さ、計画を実行に移すことの大変さ、仲間の大切さを学びました。高専祭では、スタッフ活動を通して学校で勉強しているだけではわからない多くのことを経験し学ぶことができます。そこには、新たな出会いがあり、自分から行動する自主性や協調性の大切さなどを見つけられます。また、一生懸命に行ったことに対して得られるものはとても大きいと感じます。高専祭に関わったことの無い人は1度でいいので、なんらかの形で高専祭に関わってみてください。そうすれば、高専祭が貴重な体験のできる、すばらしい場所であるという事をわかってもらえると思います。

最後にこのようなすばらしい形で、第45回高専祭実行委員長として任務を遂行できたことを、本当に嬉しく思います。これから高専祭がさらに盛り上がり、より活気のある祭になることを期待して次の代に託したいと思います。関係して下さった皆様、本当にありがとうございました。



(出典 沼津工業高等専門学校 高専だより98号)

平成18年度から22年度に実施した文化講演会

年度	演題	講師	対象
18	研究者としての夢へのチャレンジ ー高専卒業から30年ー	独立行政法人理化学研究所 ゲノム科学総合研究センター チームリーダー 平尾一郎氏	4年生以下の全学生、5年生及び専攻科生の 希望者並びに教職員
19	巨大旅客機の製造を可能にした 日本のものづくり技術	株式会社牧野フライス製作所 立形MC開発セクションゼネラルマネージャ 小池 伸二氏 グローバルMAGチーム 遠藤 綾介氏	4年生以下の全学生、5年生及び専攻科生の 希望者並びに教職員
20	技術の向上をめざして	株式会社HKS 代表取締役社長 長谷川 浩之氏	4年生以下の全学生、5年生及び専攻科生の 希望者並びに教職員
21	会社人生42年と高専回顧ー高専生への期待ー	富士フィルムイメージック株式会社 取締役営業本部長 村松 正敏氏	4年生以下の全学生、5年生及び専攻科生の 希望者並びに教職員
22	リチウムイオン二次電池の開発経緯と今後の展望	旭化成株式会社 フェロー 吉野研究室長 吉野 彰氏	4年生以下の全学生、5年生及び専攻科生の 希望者並びに教職員

(出典 学生課資料より作成)

クラブ顧問の一覧（資料5-3-①-19）を示す。クラブの指導には、ルールの徹底と安全とを配慮して1クラブに複数の顧問を配置している。また、技術的な指導者としてコーチ（後出資料7-1-⑤-5）を委嘱している。充実した顧問，コーチ陣の指導によりそれぞれの競技や活動を通じ，人間性の涵養に努めている。クラブ活動の報告（資料5-3-①-20）を提出、または教員の指導時間を書面に記入して学生課に報告している。また顧問教員がクラブ活動の安全を学生に説明している（資料5-3-①-21）。

各クラブは平成23年度東海地区国立高等専門学校体育大会（資料5-3-①-22）に参加する。平成22年度東海地区国立高等専門学校体育大会に参加した学生は優秀な成績を得て，競技成績（資料5-3-①-23）に示されており，高専だより（資料5-3-①-24～26）に報告されている。

ロボコン部はロボットを製作して、高専ロボコン2010東海北陸地区大会に2つのチームで出場した。ものづくりのよい活動の場に参画して，学生間の交流が図られている。

平成22年開催の全国高等専門学校第21回プログラミングコンテストに自由部門で学生が7名，競技部門で3名が参加して，競技部門で準々決勝に進出する成果を得た。第20回のコンテストでは自由部門で優秀賞を得ている。

資料5-3-①-19

学生会・クラブ顧問教員

平成23年度 学生会・クラブ顧問教員

クラブ・同好会名	連絡責任者	顧問教員名					
陸上競技部	渡邊志保美	牛丸 真司	相良 誠				
ソフトテニス部	佐藤 崇徳	平田陽一郎	山根 説子				
バレーボール部	大庭 勝久	長澤 正氏	大久保清美				
バスケットボール部	遠山 和之	永禮 哲生	松本 祐子				
野球部	高橋 儀男	手塚 重久	高矢 昌紀	渡辺 敦雄	鈴木 正樹	市川 周一	
卓球部	稲津 晃司	高野 明夫					
柔道部	松澤 寛	西垣 誠一					
剣道部	澤井 洋	鈴木 久博					
サッカー部	中道 義之	駒 佳明	江上 親宏	望月 孔二	大久保進也		
ラグビー部	井上 聡	小林 隆志	鄭 萬溶				
体操部	佐藤 誠	江間 敏					
水泳部	小林 美学	新富 雅仁	西村 賢治				
合気道部	長谷 賢治	舟田 敏雄					
テニス部	竹口 昌之	古川 一実	後藤 孝信	西田 友久			
スキューバ部	嶋 直樹	川上 誠					
ハンドボール部	野毛 悟	松田 伸也					
弓道部	芳野 恭士	佐藤 憲史					
空手道部	芹澤 弘秀	宮内 太積					
バドミントン部	押川 達夫	藤尾三紀夫	大沼 巧				
トライアスロン部	三谷祐一朗	出川 智啓					
吹奏楽部	鈴木 茂樹	薬科 知之					
囲碁将棋部	待田 芳徳	勝山 智男					
ロボコン部	青木 悠祐	山中 仁					
学生会	鄭 萬溶	鈴木 茂樹					
文化サークル連合（科学技術）	鈴木 康人	村松 久巳	大川 政志				
文化サークル連合（文芸・文学）	真鍋 保彦	吉野龍太郎	大石加奈子				

文サ連（科学技術）機械工学・天文・環境問題研究会・プロコン

文サ連（文学・文芸）茶道・合唱・軽音楽・ESS

（出典 本校公式ウェブサイト）

平成 22 年度クラブ活動実施報告表

クラブ活動実施報告表

21 年 5 月分 テニス部

顧問教員 竹口 昌之 印

記入部員名 若本

* ポールペンで記入 (鉛筆・シャープペン不可)

曜日	月	火	水	木	金	土	日
月日活動の有無				有	有		有
活動時間				16:30~18:20	16:30~18:20		7:00~12:00
今日の目標・目的				9711人練習	9711人練習		基礎練習
活動メニュー							
担当教員							
月日活動の有無	有	有	有	有	有		
活動時間	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20		
今日の目標・目的	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦		
活動メニュー	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦		
担当教員							
月日活動の有無	有	有	有	有	有		
活動時間	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20		
今日の目標・目的	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦		
活動メニュー	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦		
担当教員							
月日活動の有無	有	有	有	有	有		
活動時間	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20	16:30~18:20		
今日の目標・目的	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦		
活動メニュー	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦	入替戦		
担当教員							

(出典 学生課資料)

クラブ活動安全対策等の手引き

クラブ活動における安全対策等の手引き

— 安全第一方針に従うクラブ活動の指導指針 —

内 容

- I. クラブ活動における安全対策
- II. クラブ活動時の勤務体制
- III. クラブ活動に関する各種提出書類
- IV. クラブ活動等に関する諸規則, 施設使用心得
- V. 緊急連絡網(全体)
- VI. クラブ顧問・コーチ名簿
- VII. 各クラブの安全対策等

2007 年度版

2007 年 4 月 1 日
沼津工業高等専門学校
学生委員会

(出典 学生課資料)

第49回東海地区高専体育大会派遣計画表

第49回東海地区国立高専体育大会派遣計画表

大会期日:平成23年6月25日(土)・6月26日(日)【6月24日(金)午前9:00出発 予定】

【豊田高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
ソフトテニス	6月25日 9:30	10:00	6月26日 9:30	15:00	東山公園テニスセンター (名古屋市天白区天白町大字八事字裏山60-19)	

【岐阜高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
テニス	6月25日 9:00	9:30	6月26日 9:00	15:00	岐阜メモリアルセンター 長良川テニスプラザ (岐阜市長良福光大野2675-28)	

大会期日:平成23年7月2日(土)【7月1日(金)午前9:00出発 予定】

【豊田高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
弓道	7月2日 10:00	10:40	-	15:00	豊田市運動公園弓道場 (豊田市高町東山4-97)	

【鈴鹿高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
空手道	7月2日 10:30	11:00	-	15:00	鈴鹿市武道館 (鈴鹿市江島台2-6-1)	審判3名同行

大会期日:平成23年7月2日(土)・3日(日)【7月1日(金)午前9:00出発 予定】

【豊田高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
バレーボール	7月2日 10:00	10:30	7月3日 9:30	15:00	豊田工業高等専門学校 第1・第2体育館 (豊田市栄生町2-1)	
ハンドボール	7月2日 9:40	10:00	7月3日 9:30	15:00	豊田市西部体育館 (豊田市西新町6-143)	

【沼津高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
サッカー	7月2日 9:30	10:00	7月3日 9:30	15:00	愛鷹広域公園多目的競技場 (沼津市足高202)	
バドミントン	7月2日 9:30	10:00	7月3日 9:30	15:00	沼津市民体育館 (沼津市高島本町1-4)	

【鈴鹿高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
硬式野球	7月2日 9:00	9:30	7月3日 9:00	15:00	四日市市営霞ヶ浦第一野球場 (四日市市大字羽津甲5169)	
卓球	7月2日 9:30	10:00	7月3日 9:00	15:00	鈴鹿市立体育館 (鈴鹿市江島台1-1-1)	

【岐阜高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
柔道	7月2日 9:30	10:00	7月3日 9:30	15:00	岐阜メモリアルセンター 柔道場 (岐阜市長良福光大野2675-28)	

【鳥羽商船高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
バスケットボール	7月2日 9:00	10:00	7月3日 9:00	15:00	鳥羽市民体育館 (鳥羽市大明東町4-8)	
剣道	7月2日 9:30	10:00	7月3日 9:00	15:00	鳥羽商船高等専門学校 第2体育館 (鳥羽市池上町1-1)	
陸上	7月2日 13:00	14:00	7月3日 9:50	15:00	鈴鹿市営石垣池公園陸上競技場 (鈴鹿市桜島町7-1-3)	

大会期日:平成23年7月9日(土)・10日(日)【7月8日(金)午前9:00出発 予定】

【岐阜高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
水泳	7月9日 13:00	13:30	7月10日 10:00	15:00	岐阜メモリアルセンター 長良川スイミングプラザ (岐阜市長良福光大野2675-28)	

大会期日:平成23年11月6日(日)【11月5日(土)午前9:00出発 予定】

【岐阜高専会場】

種目	開会式時刻	競技開始	二日目競技開始時刻	終了予定	会場	備考
ラグビーフットボール	11月6日 10:00	11:00	-	15:00	岐阜工業高等専門学校 グラウンド (本巢市上真桑2236-2)	

(出典 学生課資料)

資料 5-3-①-23

第 48 回東海地区高専体育大会競技成績

資料 2

第 4 8 回東海地区国立高等専門学校

体育大会競技成績



主管校 岐阜工業高等専門学校

(出典 学生課資料)

資料 5-3-①-24

第 48 回東海地区高専体育大会競技成績

(12)

沼津高専だより

98号

部 活 動

第45回全国高等専門学校体育大会

競技名	種目名	成績	クラス	氏名
バドミントン	女子個人の部 シングルス	3 位	C 2	米山 沙弥

第48回東海地区国立高等専門学校体育大会

競技名	種目名	成績	クラス	氏名	備考
陸 上	男子800m	3 位	M 5	福 田 克 也	(全国大会出場)
	男子110mハードル	3 位	M 4	後 藤 将 斗	
	男子走幅跳	3 位	D 3	伊 庭 達 哉	
	男子砲丸投	3 位	E 2	杉 山 元 気	
	男子やり投	3 位	M 4	高 梨 聖 也	
テ ニ ス	男子団体の部	2 位			
	女子個人の部 シングルス	3 位	C 4	竹 中 渚	
バドミントン	女子団体の部	1 位			(全国大会出場)
	女子個人の部 シングルス	1 位	C 2	米 山 沙 弥	(全国大会出場)
	女子個人の部 ダブルス	1 位	C 3 C 2	佐 野 友 美 米 山 沙 弥	(全国大会出場)
空 手 道	団体戦 総合の部	3 位			
	団体戦 組手の部	1 位			
	個人戦 組手の部	2 位	S 2	北 風 玲 太	
	個人戦 組手の部	3 位	E 5	高 田 智 之	
サ ッ カ ー		1 位			(全国大会出場)
柔 道	男子個人の部 60kg級	3 位	M 5	伊 藤 洸	
	男子個人の部 90kg級	3 位	M 4	井 上 貴 裕	
硬 式 野 球		3 位			
剣 道	男子団体の部 勝抜戦	3 位			
	女子団体の部	3 位			
水 泳	総合	3 位			
	男子総合	2 位			
	女子総合	2 位			
	男子200m平泳ぎ	2 位	D 2	村 串 憲 一 郎	(全国大会出場)
	男子200m背泳ぎ	3 位	S 2	川 口 大 地	
	男子200m自由形	1 位	C 3	鈴 木 卓 磨	(全国大会出場)
	男子50m自由形	1 位	D 4	杉 山 和 暉	
	男子50m自由形	3 位	D 2	稲 鶴 和 也	
	男子100m平泳ぎ	2 位	D 2	村 串 憲 一 郎	
	男子100m背泳ぎ	2 位	S 2	川 口 大 地	
	男子100m自由形	3 位	E 4	林 弘 樹	
	男子100mバタフライ	2 位	C 3	鈴 木 卓 磨	
	男子100m個人メドレー	1 位	E 5	遠 藤 雄 也	(全国大会出場)
	男子200m個人メドレー	1 位	E 4	林 弘 樹	(全国大会出場)
	男子400mリレー	3 位	C 2 E 3 D 2 S 2	金 子 喬 士 郎 山 下 稔 太 稲 鶴 和 也 川 口 大 地	

(出典 本校高専だより98号)

資料 5 - 3 - ① - 25

第48回東海地区高専体育大会競技成績

98号

沼津高専だより

(13)

競技名	種目名	成績	クラス	氏名	備考
水 泳	男子800mリレー	2 位	E 4 D 2 C 3 E 5	林 弘 樹 村 申 憲 鈴 木 卓 磨 遠 藤 雄 也	
	男子400mメドレーリレー	2 位	S 2 D 2 E 5 C 3	川 口 大 地 村 申 憲 遠 藤 雄 也 鈴 木 卓 磨	
	女子50m背泳ぎ	3 位	M 3	手 嶋 里 帆	
	女子50mバタフライ	2 位	C 4	土 屋 陽 香	
	女子50mバタフライ	3 位	C 2	芹 澤 梨 香	
	女子100m平泳ぎ	2 位	C 4	土 屋 陽 香	
	女子100m自由形	1 位	C 1	渡 辺 彩 夏	(全国大会出場)
	女子200mリレー	2 位	C 2 C 2 M 3 C 1	芹 澤 梨 香 前 田 英 里 手 嶋 里 帆 渡 辺 彩 夏	
バスケット	男子の部	2 位			
ポ ー ル	女子の部	3 位			
弓 道	団体の部	3 位			

(出典 本校高専だより98号)

資料 5 - 3 - ① - 26

学生による第48回東海地区高専体育大会の報告

全国大会出場を通して

バドミントン部 物質工学科 2年
米 山 沙 弥

今年のバドミントン部は昨年に引き続き、東海大会において女子団体・ダブルス・シングルスで優勝し、2年連続の全国大会出場を果たしました。また、全国大会では女子シングルス3位という成績を収めることができました。

私は高専に入学して小学生からやっていたバドミントン部へ入部しました。女子は部員が少ないため男子の先輩方と共に熱心に練習に取り組んできました。しかし、昨年度の高専大会が終わり、頼りとしていた4年生が引退してしまったことにより、上級生が減少し、それと共に部員のモチベーション低下が起こったため、部活では人が集まらず、思うような練習を行えない日々が続きました。私自身も不安が募る一方にすることもできない状況でした。しかし、何度も部長を中心に話し合いを行い、一人一人意識を高めていくことを心がけました。高専大会のメンバーが決まってからは練習に力が入り、部活の活気を取り戻すことができました。これを通して団結力も深めることができたのではないかと思います。

東海大会の団体戦では、昨年と同様、接戦の試合が続

きましたが、私は絶対に勝ちたいという強い気持ちで臨んだため、自信を持って戦うことができました。自分の試合が終わってからは必死に声を出して応援しました。団体戦というものは仲間の応援により、自分の持っている力の何倍もの力を発揮することができます。優勝が決まった瞬間は抱き合って喜び合いました。2年連続優勝という成績は仲間を信じて戦った証であると思います。私は、この試合を通して仲間の大切さを改めて感じました。

全国大会では、無心で臨んだ昨年の試合とは違い、団体戦では、勝たなければならないというプレッシャーで自分自身を追い込んでしまい、思い通りのプレーができませんでした。自分の精神面の弱さに気づき、とても悔しい思いをしました。しかし、仲間の支えにより、気持ちを入れ替えてダブルス・シングルスに臨むことができました。シングルスでは、団体戦で負けた相手に勝ち、3位という結果を残すことができ、とても嬉しく思いました。

今回の高専大会を通して、私はまた一歩成長したのではないかと思います。来年度は更に高いレベルを目指し、周りの期待に応えられるよう、日々の部活に熱心に取り組んでいこうと思います。最後に、応援に駆けつけてくださった先輩方、家族、先生、支えてくださった皆様、本当にありがとうございました。

(出典 本校高専だより98号)

学生会は学生会会則（資料 5-3-①-27）に従い組織され、定例会議構成及び関係図（資料 5-3-①-28）に則って組織的に活動が行われている。平成 23 年度の学生会の役員（資料 5-3-①-29）では高学年の学生が中心となり、活発に活動している。学生会には 2 名の顧問教員を配置し（資料 5-3-①-12）、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当たっている。

資料 5-3-①-27

学生会会則

1. 学生会会則

第 1 章 総 則

- 第 1 条 本会は沼津工業高等専門学校学生会と称する。
- 第 2 条 本会は本校在学学生全員（以下会員と呼ぶ）をもって構成する。
- 第 3 条 本会の運営はすべて民主主義の精神に基づいて行い、自主的活動のもとに、豊かな教養と健全な趣味を培い、個性の伸長を図るとともに、会員相互の親睦を図り、心身の健康を助長し、将来よき社会人としての資質を養うことを目的とする。
- 第 4 条 本会の議決事項は、学校長の承認を得てから執行する。
- 第 5 条 会員は、この会則に定めてある権利と義務を有する。

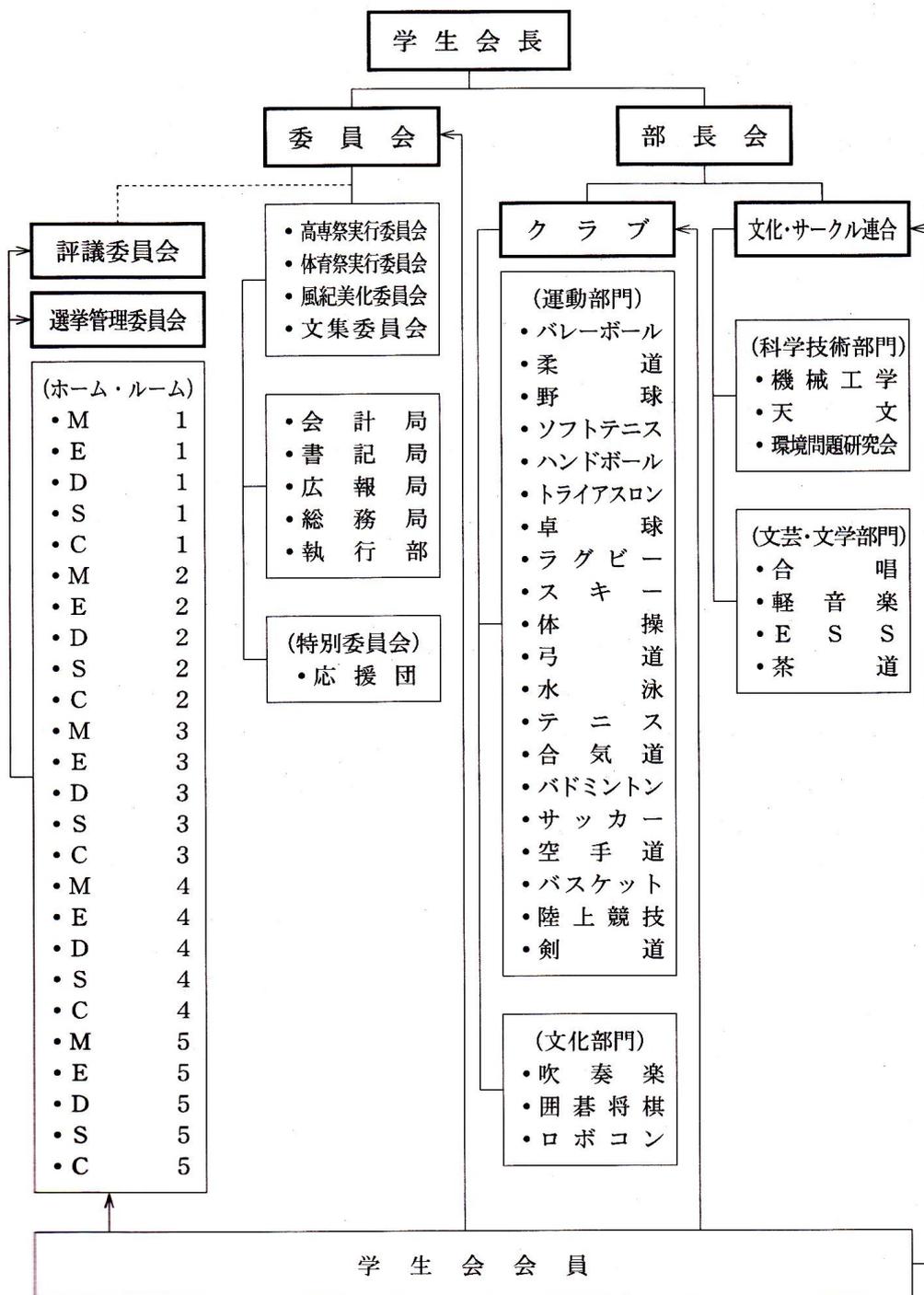
第 2 章 機関及び役員

- 第 6 条 第 3 条の目的を達成するために次の機関を置く。
- 総 会
評 議 委 員 会
実 行 委 員 会
選 挙 管 理 委 員 会
ホ ー ム ・ ル ー ム
ク ラ ブ 及 び 同 好 会
- 第 7 条 各機関の会議は、その構成員の 2/3 以上の出席をもって成立し、議決は出席者の過半数とする。ただし、会則改正については別に定める。
- 第 8 条 各機関は、必要に応じて関係者を呼び、参考意見を聞くことができる。
- 第 9 条 本会に次の役員を置く。
- | | |
|--------------|-------------------------------|
| 会 長 | 会員の立候補制選挙によって 1 名選出 |
| 副 会 長 | 会長の指名により会員中より 2 名選出 |
| 委員長（局長を含む） | 会長の指名により会員中より 14 名選出 |
| 副委員長（副局長を含む） | 各委員長（局長を含む）の指名により会員中より 14 名選出 |
| 評 議 委 員 | 各ホーム・ルームから 1 名選出 |
| 選 挙 管 理 委 員 | 各ホーム・ルームから 1 名選出 |
- 第 10 条 会長は、本会を総括し、本会最高責任者とする。
- 2 副会長は、会長を補佐し、会長事故あるときは会務を代行する。
- 第 11 条 役員任期は、毎年 4 月当初に始まり、翌年 3 月末日に終わるものとする。

(出典 平成 23 年度学生便覧)

学生会組織図

学生会組織図

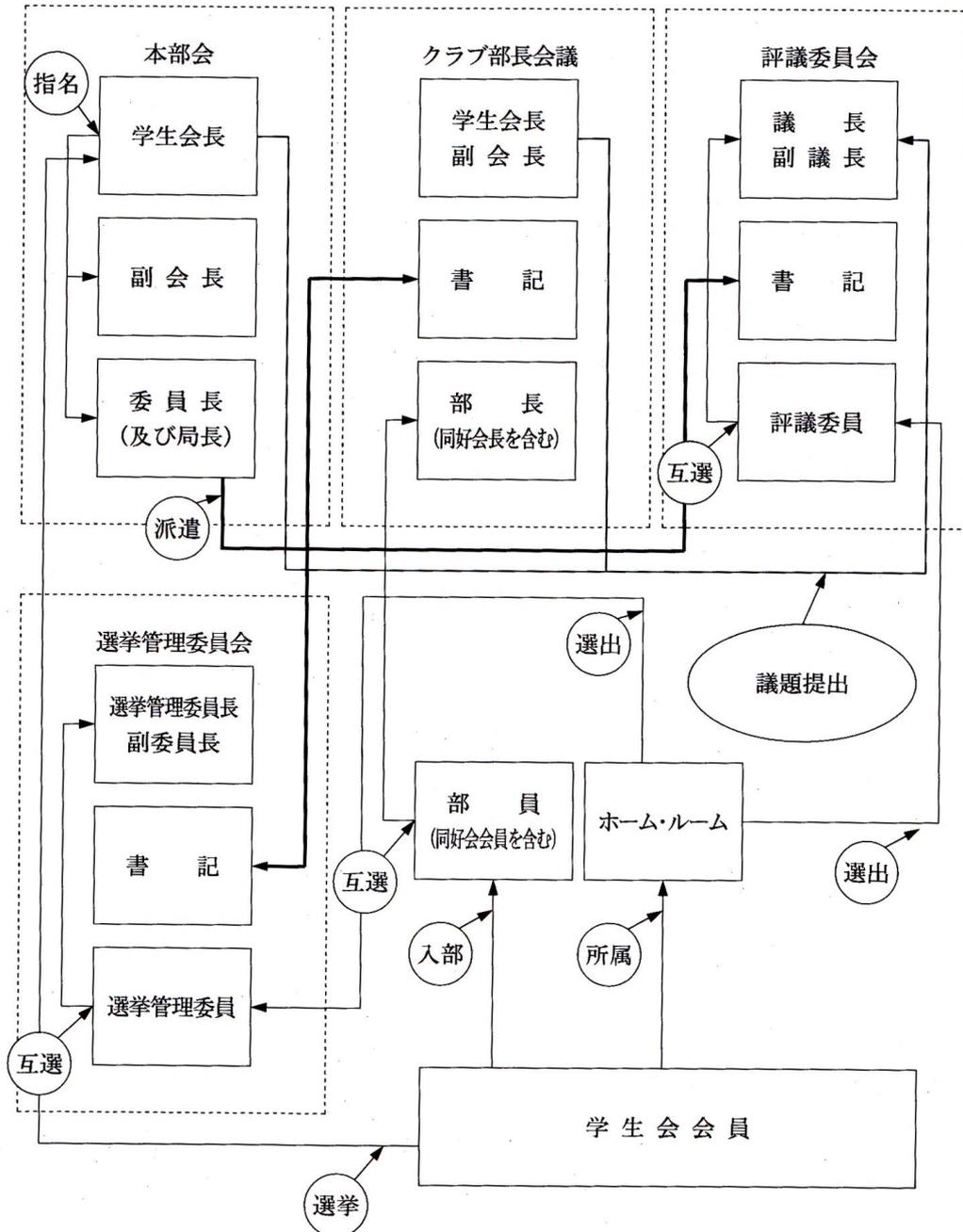


(出典 平成23年度学生便覧)

学生会定例会議構成及び関係図

学生会定例会議構成及び関係図

定例会議は、原則として毎月一回行われます。



(出典 平成23年度学生便覧)

学生会本部役員

平成23年度学生会本部役員名簿

平成23年度学生会会長

制御情報工学科4年 高田 光

会長	制御情報工学科	4年	高田 光
副会長	電気電子工学科	4年	服部 匡起
	電気電子工学科	3年	水口 琴絵
会計局	電気電子工学科	4年	近藤 孝哉
	機械工学科	5年	花村 大将
企画局	機械工学科	4年	久保 仁弥
	電子制御工学科	2年	高井 悠
美化局	制御情報工学科	2年	尾関 愛海
	物質工学科	2年	遠藤 みのり
広報局	物質工学科	2年	芳野 文香
	物質工学科	2年	石川 友
総務局	制御情報工学科	4年	佐藤 康平
	制御情報工学科	4年	萩野 佑太郎
高専祭	制御情報工学科	5年	土屋 究
体育祭	電子制御工学科	4年	伊藤 彩花
部長会	電子制御工学科	4年	望月 麟太郎
応援団	制御情報工学科	3年	小森 義男
端末管理	電気電子工学科	4年	長谷川 将俊
選挙管理	制御情報工学科	3年	野村 千洋

(出典 学生課資料)

本校は低学年全寮制としており1・2学年次に学生は、学生寮規則と心得（資料5-3-①-31, 32）に基づき、学生寮での共同生活をする。寮内には寮生会が設けられ、学生寮会則（資料5-3-①-33）に従い寮生会が組織されている（資料5-3-①-34）。寮の活動（資料5-3-①-35, 36）を通じて、学生の人間形成を助け、本校の教育方針の一つである全人教育を実行している。

資料5-3-①-31

学生寮規則

1. 学生寮規則

(目的)

第1条 学生の人間形成を助け、かつ、学生の修学に便宜を供与し、教育目的達成に資することを目的として、本校に学生寮を設ける。

(学生寮生活の基本)

第2条 学生寮に入寮する学生（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程を守り、相互に啓発して自己及び共同生活の向上充実に努めなければならない。

(管理)

第3条 学生寮は、校長が管理する。

2 学生寮に関する訓育指導の業務を掌理するために、校長補佐（寮務主事）を置く。

3 事務部長は、学生寮管理の業務を掌理する。

4 学生寮に関する事務は、学生課の所管とする。

(寮務主事補)

第4条 校長補佐（寮務主事）を補佐するために、寮務主事補を置く。

(寮務主任)

第5条 校長補佐（寮務主事）、寮務主事補の業務を分掌するため、寮務主任を置くことができる。

(寮監)

第6条 寮生の生活指導及び相談に当たるため、寮監を置く。

(寮務運営委員会・寮務委員会・学生寮給食業務委託業者選定委員会)

第7条 学生寮運営に関する業務の企画立案及びその実施について連絡調整を図るため、校長の諮問機関として、寮務運営委員会・寮務委員会・学生寮給食業務委託業者選定委員会を置く。

2 寮務運営委員会・寮務委員会・学生寮給食業務委託業者選定委員会の委員は、校長が任命し、両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8条 本校に入学を許可された者は、第1学年及び第2学年の期間は全員在寮しなければならない。ただし、特別の事情により願い出て校長が認めた者は除く。

2 第1学年及び第2学年の学生で、特別の事情により入寮の免除を受けようとする者は、その理由を付して、保証人連署の入寮免除願を学級担任教員を経て校

(出典 平成23年度学生便覧)

寮生心得

2. 寮 生 心 得

寮生活の意義は、規律ある共同生活を行うことにより 5 年一貫教育の充実を図り、将来にわたる人間形成に資することにある。

寮生活の目標

- 共同生活を通してお互いの和を図り、積極的に寮友を啓発し、また寮友に学ぶべきものを摂取し、各人の向上を図る。
- 共同生活にありがちな安易さを自ら戒しめ、規律ある寮生活を維持する。
- 公私、自他の厳然たる区別をわきまえ、互いにその立場を尊重した言動に心掛ける。
- 寮の施設や器物は長年にわたって使用する公共物であるから、自己の行動に注意をもって大切に扱うこと。
- 常に学習時間の保持、充実に努めるとともに、健康保持のため睡眠、運動等にも十分な配慮をする。
- 自由時間や余暇の利用は、無駄のないように各自工夫し、豊かな趣味と健全な人格を形成することに努力する。

1 生 活

常に共同生活の意義を自覚し、下記事項を遵守すること。

- (1) 生 活
所定の日課表に従い、規律正しい生活をする。
- (2) 学 習
(イ) 静粛時間中は、雑談、放歌等他人の迷惑になることは慎み、また、みだりに他室への出入りは禁止する。
(ロ) 学習時間中は、学習に専念すること。
- (3) 傷 病
身体に異常を認めた場合は、直ちに階長、棟長のいずれかに申し出て、適切な指示を受けること。ただし、医療費等は本人の負担とする。
- (4) 清潔・整頓
常に身の回りの清潔・整頓に心掛け、寮内外の分担区域は共同一致して清掃する。
- (5) 礼儀・服装
寮生は相互に常に礼儀を守り、特に上級生は、下級生の模範となって指導すること。
服装については、学生として品位を失わないように心掛けること。
- (6) 欠席・欠課等
学校の授業を欠席、欠課する場合は、必ず事前に寮監の許可を得ること。
- (7) 外泊・外出
(イ) 外泊は 4 日前までに外泊願を、各自の棟の棟長に提出して許可を得ること。
(ロ) 20 時以後にわたっての外出は、あらかじめ外出届に階長、棟長の承認印を得、宿直教員に提出する。帰寮の際は必ず階長、棟長に報告し宿直教員の確認を受けること。
(ハ) 外泊、外出の際、万一事故の発生した場合は、寮監又は当直教員に速やかに連絡すること。(学生寮の電話番号 055-921-1707)

(出典 平成23年度学生便覧)

学生会会則

1. 学生会会則

第 1 章 総 則

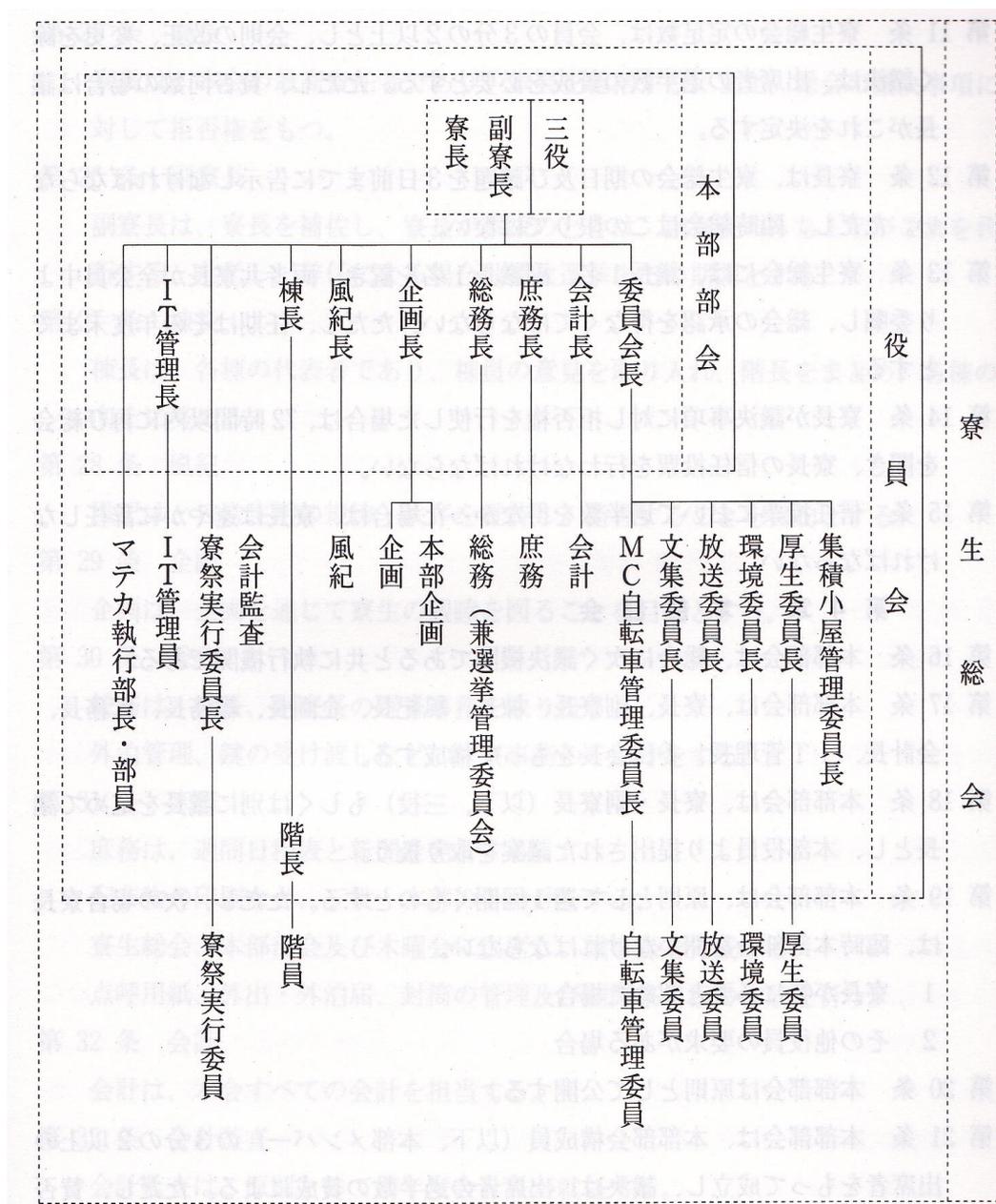
- 第 1 条 本会は沼津工業高等専門学校学生会と称する。
- 第 2 条 本会は本校在学学生全員（以下会員と呼ぶ）をもって構成する。
- 第 3 条 本会の運営はすべて民主主義の精神に基づいて行い、自主的活動のもとに、豊かな教養と健全な趣味を培い、個性の伸長を図るとともに、会員相互の親睦を図り、心身の健康を助長し、将来よき社会人としての資質を養うことを目的とする。
- 第 4 条 本会の議決事項は、学校長の承認を得てから執行する。
- 第 5 条 会員は、この会則に定めてある権利と義務を有する。

第 2 章 機関及び役員

- 第 6 条 第 3 条の目的を達成するために次の機関を置く。
- 総 会
評 議 委 員 会
実 行 委 員 会
選 挙 管 理 委 員 会
ホ ー ム ・ ル ー ム
ク ラ ブ 及 び 同 好 会
- 第 7 条 各機関の会議は、その構成員の 2/3 以上の出席をもって成立し、議決は出席者の過半数とする。ただし、会則改正については別に定める。
- 第 8 条 各機関は、必要に応じて関係者を呼び、参考意見を聞くことができる。
- 第 9 条 本会に次の役員を置く。
- | | |
|--------------|-------------------------------|
| 会 長 | 会員の立候補制選挙によって 1 名選出 |
| 副 会 長 | 会長の指名により会員中より 2 名選出 |
| 委員長（局長を含む） | 会長の指名により会員中より 14 名選出 |
| 副委員長（副局長を含む） | 各委員長（局長を含む）の指名により会員中より 14 名選出 |
| 評 議 委 員 | 各ホーム・ルームから 1 名選出 |
| 選 挙 管 理 委 員 | 各ホーム・ルームから 1 名選出 |
- 第 10 条 会長は、本会を総括し、本会最高責任者とする。
- 2 副会長は、会長を補佐し、会長事故あるときは会務を代行する。
- 第 11 条 役員任期は、毎年 4 月当初に始まり、翌年 3 月末日に終わるものとす

(出典 平成23年度学生便覧)

学生会組織図



(出典 平成23年度学生便覧)

寮務主事報告

第1回教員会議議事要録

日 時：平成23年4月27日(水)

15時00分～16時53分

司 会：大島 副校長(教務主事)

出席者数：67名

1. 平成23年度新任教員紹介・挨拶

柳下校長から4月1日付で採用、配置換及び4月2日付で採用になった下記教員の紹介があった後、各人から着任の挨拶があった。なお、福木教員については会議欠席のため、遠藤寮務主事より紹介があった。

(3) 校長補佐(寮務主事)報告

遠藤校長補佐(寮務主事)より以下の事項について報告があった。

① 現員報告

564名(男子：491名 女子：73名)

1年：210(34) 2年：160(19) 3年：115(16) 4年：60(3) 5年：19(1)

専攻科：0(0) 留学生：10(2) (括弧内は女子人数)

② 活動報告

4月1日(金) 寮生会本部役員帰寮

4月2日(土) 寮生会一般役員帰寮

4月3日(日) 2学年生以上の寮生帰寮

4月4日(月) 入寮式・学寮ガイダンス

4月5日(火) 開寮式・寮生活オリエンテーション・花見

4月7日(木) 第1回木曜会

4月11日(月) 第1回朝礼

4月21日(木) 第2回木曜会

4月24日(日) 親睦会(23日雨天のため)

③ 活動予定

4月29日(金) 閉寮(10:00)

5月5日(木) 開寮(10:00)

5月9日(月) 第2回朝礼

5月12日(木) 第3回木曜会

5月14日(土) 寮祭前夜祭

5月15日(日) 寮祭

5月26日(木) 第4回木曜会(教員のみ)

④ その他

- ・ 新任寮監 福木洋一講師(教養科)が着任。
- ・ 寮務関係教員は主事1名、寮監1名、主事補3名、委員10名の計15名。
- ・ 寮生会3役：寮長 片山晃次郎(D4)、副寮長 川口直輝(E4)、松永信之介(E4)。
- ・ 長泉消防署での救命救急講習が広報長泉に掲載。
- ・ 入学式における寮生の校歌斉唱について、来年度は寮生は参加しない。
- ・ 長泉北中の学習支援について、今年度も引続き実施。

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

寮務主事報告

2010 年度第 11 回総務委員会寮務主事報告

①. 現員報告 (13 名減) ↓

545 名 (男子: 477 名 女子: 68 名) ↓

1 年: 206 (26) 2 年: 161 (22) 3 年: 105 (13) 4 年: 43 (4) ↓

5 年: 30 (3) 専攻科: 0 (0) 留学生: 7 (0) (括弧内は女子人数) ↓

前回より異動なし。 ↓

↓

②. 活動報告 ↓

- 2 月 3 日(木) 平成 23 年度部屋割り説明会 ↓
- 2 月 6 日(日) ユニホック講習会 ↓
- 2 月 7 日(月) 第 10 回朝礼 ↓
- 2 月 10 日(木) 臨時木曜会(教員会議) ↓
- 2 月 22 日(火) 翔峰寮棟別杯 ↓
- 2 月 23 日(水) 秀峰寮棟別杯、栄峰寮棟別杯 ↓
- 2 月 24 日(木) 第 17 回木曜会(食事会)、清峰寮棟別杯 ↓
- 2 月 26 日(土) 新旧役員引継ぎ会 ↓
- 2 月 27 日(日) 原付バイク持込説明会 ↓
- 3 月 1 日(火) 優峰寮棟別杯、光峰寮棟別杯、明峰寮棟別会 ↓
- 3 月 2 日(水) 閉寮式、送別会 ↓
- 3 月 3 日(木) ~ 5 日(土) リーダー研修会 ↓
- 3 月 4 日(金) 救命救急講習会 (長泉消防署) ↓
- 3 月 5 日(土) 発達障害についての説明会 (第 1 視聴覚教室)、完全閉寮 ↓
- 3 月 7 日(月) 閉寮チェック、第 18 回木曜会 (教員会議) ↓

↓

③. 活動予定 ↓

- 4 月 1 日(金) 本部役員帰寮 ↓
- 4 月 2 日(土) 一般役員帰寮 ↓
- 4 月 3 日(日) 一般寮生帰寮、荷物移動 ↓
- 4 月 4 日(月) 入寮手続き、荷物搬入、入寮式、学寮説明会 ↓
- 4 月 5 日(火) 閉寮式、花見 ↓
- 4 月 7 日(木) 第 1 回木曜会 ↓
- 4 月 11 日(月) 第 1 回朝礼 ↓

↓

④. その他 ↓

- 居室電話 (インボイス) 2011 年度から契約せず。 ↓

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

(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、多くの一般科目を配置し、1～3 学年には特別活動を実施している。学生は特別活動、学級担任及び学生委員による学生指導、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。準学士課程の学生に対するアンケート(資料 5-4-①-3)の設問 10 と設問 11 の結果(資料 5-4-①-4)より、およそ 8 割の学生が知っている。

資料 5-4-①-1

教育課程等

第 4 章 教育課程等

第 12 条 1 年間の授業期間は、定期試験等を含め、35 週をくだらないものとする。

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 授業科目及びその履修単位数は、別表第 1 及び第 2 のとおりとする。

第 14 条 授業科目の単位は、30 単位時間の履修をもって 1 単位として計算するものとする。

2 1 単位時間は 50 分を標準とする。

3 第 1 項の規定にかかわらず、本校が定める授業科目については、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、次の基準により単位数を計算することができる。

(1) 講義及び演習については、15 時間から 30 時間までの範囲で本校が定める時間の授業をもって 1 単位とする。

(2) 実験、実習及び実技については、30 時間から 45 時間までの範囲で本校が定める時間の授業をもって 1 単位とする。

4 前項の規定により計算することのできる授業科目の単位数の合計数は、60 単位を超えないものとする。

5 前項の規定にかかわらず、卒業研究については学修の成果を評価し単位数を定めることができる。

6 第 1 項に定める授業科目のほか、特別活動を 90 単位時間以上実施するものとする。

(6)

第 15 条 各学年の課程の修了を認めるにあたっては、学生の平素の成績を評価して行うものとする。

- 2 校長は特別の理由があり、かつ、教育上支障がないと認められるときは、第 3 条に規定する学年の途中においても、学期の区分に従い、各学年の課程の修了を認めることができる。

第 16 条 前条の認定の結果、原学年にとどめられた者は、当該学年に係る全授業科目を再履修するものとする。

第 17 条 正当な理由なく、同一学年に 2 年を超えて在学することができない。

第 18 条 校長は、教育上有益と認めるときは、学生の他の高等専門学校における履修を許可し、修得した単位を、30 単位を超えない範囲で本校における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

- 2 校長は、教育上有益と認めるときは、学生が行う大学における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を、本校における授業科目の履修とみなし単位の修得を認定することができる。

- 3 前項により認定することができる単位数は、第 1 項により本校において修得したものとみなす単位数と合わせて 30 単位を超えないものとする。

第 18 条の 2 校長は教育上有益と認めるときは、学生が外国の高等学校又は大学に留学することを許可することができる。

- 2 校長は、前項の規定により留学することを許可した学生について、外国の高等学校又は大学における履修を本校における履修とみなし、30 単位を超えない範囲で単位の修得を認定することができる。
- 3 前項に関し、必要な事項は別に定める。

(出典 平成 23 年度学生便覧)

学業成績評価並びに進級・卒業認定等に関する規則

2. 学業成績評価並びに進級・卒業認定等に関する規則

第1章 総 則

(趣 旨)

第 1 条 この規則は、沼津工業高等専門学校における試験、学業成績の評価並びに進級・卒業認定等について定める。

第2章 試 験

(定期試験)

第 2 条 定期試験は、前期・後期の期末に行う試験（「期末試験」という。）及び前期・後期の期間中において、必要ある科目について行う試験（「中間試験」という。）とする。

2 試験実施科目及び時間割りは、原則として実施の2週間前に発表する。

(追 試 験)

第 3 条 次の各号に掲げる理由により、定期試験を受けることができなかった者に対しては、追試験を行うことができる。

- (1) 病 気（医師の証明がある場合に限る。）
- (2) 忌 引
- (3) その他やむを得ない事由があると認められる場合

2 追試験を受けようとする者は、速やかに追試験願を提出し、許可を受けなければならない。

第3章 成 績 評 価

(評 価)

第 4 条 学年成績は、その年度の試験の成績及び平素の成績並びに出席状況等を総合して決める。ただし、実技的要素の多い科目については、その科目の実情に応じて評価する。

(評価点及び評語)

第 5 条 各科目の成績は、100点満点で評価し、評語で表わす場合は、次の基準による。

- | | | |
|--------|-------|-------|
| A (優) | 80点以上 | |
| B (良) | 70点以上 | 80点未満 |
| C (可) | 60点以上 | 70点未満 |
| D (不可) | 60点未満 | |

第 6 条 学年成績は60点未満、又は欠課時数が年間授業時数の5分の1（長期病

欠者は3分の1)を超える科目は、不合格とする。

(再 評 価)

第 7 条 学年成績において、60 点未満の科目を有する進級者に対しては、本人の願いにより、再評価を行うことができる。ただし、欠課時数が、年間授業時数の3分の1を超える科目(平成 18 年度以前入学者で欠課時数超過による不合格科目を含む。)については、再評価を行うことはできない。

2 再評価を受けようとする者は、再評価願を提出するものとする。

3 再評価は、60 点以下とする。

(記 録)

第 8 条 成績の指導要録への記載及び校外に対する通知は、評語をもって行い、学生に対する通知は、評語及び評価点をもってする。

第 4 章 進級・卒業認定及び再履修

(進級・卒業認定)

第 9 条 各学年の課程の修了又は卒業の認定は、原則として次の基準によるものとする。この基準に達しない者は、成績判定会議に諮り校長が及落を判定する。

(1) 総欠課時数が学校行事等を含む年間総授業時数の5分の1(長期病欠者は3分の1)を超えていないこと。

また、総欠課時数と公休時数の合計が学校行事等を含む年間総授業時数の3分の1を超えていないこと。

ただし、平成 19 年度以降入学者については、各必修科目において、欠課時数が授業時数の3分の1を超えていないこと。

(2) 各課程に定められた「該当学年において修得しなければならない」科目全てに合格していること。

(3) 累積修得単位数が、次の基準を満たしていること。

a. 第 1 学年については、29 単位以上である。

(平成 18 年度以前入学者については、27 単位以上)

b. 第 2 学年については、61 単位以上である。

(平成 18 年度以前入学者については、60 単位以上)

c. 第 3 学年については、97 単位以上である。

(平成 18 年度以前入学者については、95 単位以上)

d. 第 4 学年については、132 単位以上である。

(平成 18 年度以前入学者については、131 単位以上)

e. 第 5 学年については、167 単位以上(そのうち、一般科目については 75

資料 5 - 4 - ① - 2 続き

単位以上、専門科目については 82 単位以上) である。

f. 上記の単位数には全て、外部修得単位を含む。

(4) 平成 19 年度以降入学者については、第 1 学年から第 4 学年の必修科目の未修得単位数が 4 単位以下であること。

第 5 学年については、全ての必修科目を修得していること。

- 2 第 4 学年までについては、その学年課程の修了者は進級でき、第 5 学年については、全学年課程の修了者が卒業できる。
- 3 卒業の認定にあたっては、第 1 学年から第 3 学年の特別活動の出席状況を考慮する。

(再履修)

第 10 条 前条の認定の結果、原学年にとどめられた者は、当該学年に係る全授業科目を再履修しなければならない。

- 2 前項により同一学年にとどめられた者が、引き続き原学年にとどめられた場合、又は休学期間が 2 か年を超える場合には、本校に在籍することができない。

第 5 章 雑 則

第 11 条 この規則の実施について必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成 16 年 4 月 14 日から施行し、同年 4 月 1 日から適用する。

附 則

この規則は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規則は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

(出典 平成 23 年度学生便覧)

資料 5-4-①-3

本校の目的の周知度等のアンケート

平成 23 年 2 月 日

副校長（教務主事）

「本校の目的の周知度等」に関する調査アンケート質問用紙【本科学生用】

平成 23 年度の機関別認証評価 自己評価書作成に必要なため回答へのご協力をよろしくお願い申し上げます。マークシートに回答を記入し、学級担任教員へ提出してください。

以下の（設問 1）～（設問 13）に対して、当てはまる回答の番号を選んで、マークシートに回答してください。

I. 本校の目的の周知度に関する調査

（設問 1）本校の「教育理念」を知っていますか。

（設問 2）本校の「教育目的」を知っていますか。

（設問 3）本校の「教育方針」を知っていますか。

（設問 4）本校の「学習・教育目標」を知っていますか。

（設問 5）本校の「養成すべき人材像」を知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. 見聞きしたことはある 3. ある程度の内容まで知っている
4. よく内容を知っている

II. シラバスの活用状況に関する調査

（設問 6）科目の選択時などに授業内容を知るためにシラバスを利用していますか。

（設問 7）授業の予習に役立てるためにシラバスを利用していますか。

（設問 8）成績の評価方法や評価基準を知るためにシラバスを利用していますか。

（設問 9）上記の目的以外にシラバスを利用していますか。

<回答> 1. 全く利用しない 2. たまに利用する 3. よく利用する

III. 成績評価方法等の周知度に関する調査

（設問 10）学業成績の評価の方法について学生便覧やシラバス等を見て知っていますか。

（設問 11）進級・卒業認定の基準について学生便覧等を見て知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

IV. 学修単位科目の周知度に関する調査

（設問 12）学修単位科目は自学自修を含め 45 時間の学修で 1 単位とする科目であることを知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

（設問 13）学修単位科目について自学自修を実行していますか。

<回答> 1. 実行していない 2. ある程度実行している 3. よく実行している

以上、ご協力有難うございました。

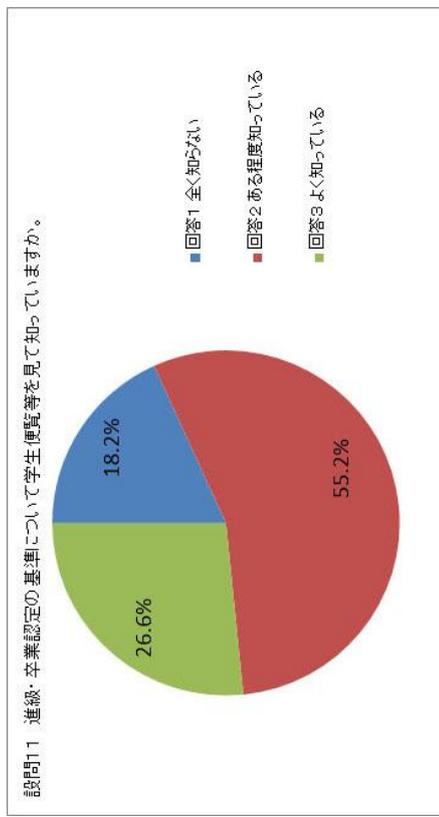
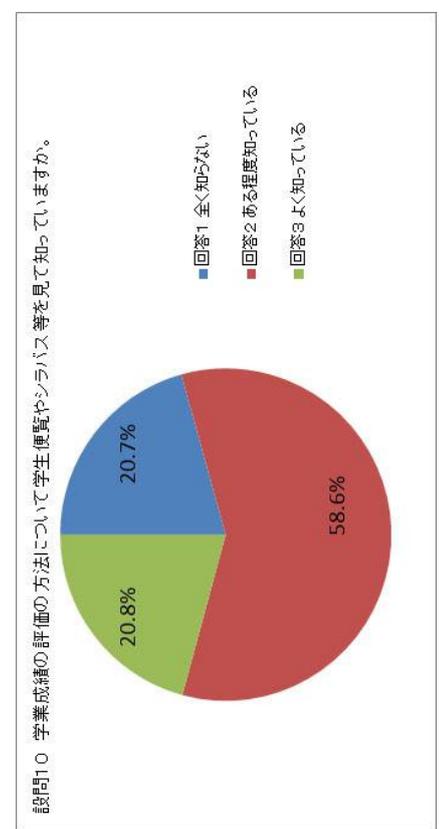
（出典 平成 22 年度実施アンケート調査資料）

準学士課程の学生の回答

沼津工業高等専門学校

平成22年度 目的の周知度に関する調査アンケート集計結果

本科生		回答数: 972												
	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13	
回答 1	19.7%	27.7%	29.4%	28.7%	22.5%	35.9%	55.9%	31.5%	61.5%	20.7%	18.2%	26.2%	29.9%	
回答 2	35.8%	48.1%	47.7%	46.9%	32.4%	48.0%	33.8%	45.6%	28.8%	58.6%	55.2%	42.7%	59.1%	
回答 3	22.8%	18.9%	17.9%	18.2%	23.0%	16.1%	10.3%	22.9%	9.7%	20.8%	26.6%	31.1%	11.0%	
回答 4	21.7%	5.3%	5.0%	6.2%	22.1%									
回答数	969	971	968	968	969	938	955	947	958	949	951	955	933	



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

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、教育課程表の科目に*印をつけて履修単位科目と区別するとともに、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（資料 5-4-①-5）。このことはアンケート（前出資料 5-4-①-3）の設問 12 の集計結果（資料 5-4-①-6）より、73.8%の学生が実際に知っており、自学自習の課題の提出等で自学自習の実施状況を把握している。

資料 5-4-①-5

シラバス (熱力学)

Syllabus Id	Syl-112371		
Subject Id	Sub-112101401		
更新履歴	110322新規		
授業科目名	熱力学 Thermodynamics		
担当教員名	新富雅仁 SHINTOMI Masahito		
対象クラス	機械工学科4年生		
単位数	2学修単位(自学自習を含め、90時間の学修をもって2単位とする)		
必修/選択	必修		
開講時期	通年		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	講義		
実施場所	高学年棟3F M4HR		
授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)			
1. 授業で扱う主要なテーマ 熱力学は、熱の授受によって引き起こされる物質の諸変化を考える学問であり、本講義では、工学や工業への応用に主眼を置くこととし、エネルギー保存則(熱力学の第一法則)およびエネルギーの価値、変化の方向性(熱力学の第二法則)を学んだ後、各種熱機関の原理と実際について学ぶ。			
2. テーマの歴史 熱力学は、18世紀後半の産業革命後から急速に発展し、19世紀半ばに熱がエネルギーの一種であることが見出された。19世紀後半には各種熱機関が考案され、現在、これらの熱機関が我々の生活を支えている。			
3. 社会との関連 熱機関を動作させるために我々は大量の化石燃料を消費しており、地球温暖化という危機を招いている。これらの問題を解決する環境負荷の少ないシステムを開発するには、熱力学を学ぶことが必要不可欠である。			
4. 工学技術上の位置づけ 本科目は、開発、設計において重要な科目である。			
5. 学問的位置づけ 熱力学は、伝熱工学(5年生)や燃焼工学(専攻科)などを含めた「熱工学」の基本科目として非常に重要である。			
準備学習(この授業を受講するときの前提となる知識)			
微分・積分、仕事、エネルギー、エネルギー保存則			
学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
		B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
		E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
C:工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力			
学習・教育目標の達成度検査			
1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。			
授業目標			
1. ボイル・シャルルの法則、エネルギー保存則、完全ガスの5つの状態変化を理解し、熱量、仕事などの計算ができること。 2. 可逆変化、不可逆変化の違いを理解できること。 3. カルノーサイクルを含む各種熱機関の特性を理解し、熱量、効率などの計算ができること。 4. 蒸気表を用いて蒸気サイクルの計算ができること。 5. p-V線図、T-s線図、h-s線図上に変化の様子や各種サイクルを表わし、状態を説明できること。 授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)			
回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明。熱力学の意義と歴史的背景。	
第2回	温度と熱	温度、熱量、比熱、熱容量、熱力学の第零法則	

資料 5 - 4 - ① - 5 続き

第3回	圧力と仕事	圧力、絶対仕事、工業仕事、 p - V 線図	
第4回	熱力学の第一法	閉じた系の熱力学の第一法則	
第5回	熱力学の第一法	開いた系の熱力学の第一法則(課題出題)	
第6回	完全ガスの状態式	完全ガス、ボイル・シャルルの法則、第6回までのまとめ	
第7回	前期中間試験		×
第8回	分子運動論	完全ガスの比熱、混合ガス、分子運動論	
第9回	完全ガスの状態変	等温変化、等容変化、等圧変化	
第10回	完全ガスの状態変	断熱変化、ポルトロープ変化(課題出題)	
第11回	熱力学の第二法	サイクルと熱機関、熱力学の第二法則	
第12回	可逆変化と不可逆	可逆変化と不可逆変化	
第13回	カルノーサイクル	カルノーサイクル、熱効率	
第14回	カルノーサイクル	熱力学的温度目盛(課題出題)	
第15回	カルノーサイクル	逆サイクル、成績係数、第15回までのまとめ	
第16回	前期末試験		×
第17回	クラウジウスの積	クラウジウスの積分	
第18回	エントロピー	エントロピー、完全ガスのエントロピー変化	
第19回	T - s 線図	p - v 線図と T - s 線図、エントロピー増大の原理	
第20回	エクセルギー	エクセルギー、アネルギー	
第21回	オットーサイクル	オットーサイクル(課題出題)	
第22回	ディーゼルサイク	ディーゼルサイクル、第21回までのまとめ	
第23回	後期中間試験		×
第24回	サバテサイクル	サバテサイクル	
第25回	ブレイトンサイクル	ブレイトンサイクル	
第26回	蒸気の性質	蒸気の性質、状態曲面	
第27回	蒸気の状態変化	蒸気の状態変化	
第28回	蒸気サイクル(1)	ランキンサイクル	
第29回	蒸気サイクル(2)	再熱サイクル、再生サイクル(課題出題)	
第30回	冷凍サイクル	冷凍サイクル、第30回までのまとめ	
第31回	後期末試験		×
第32回	総括	総括	
課題			
出典: 授業計画に示した日に演習課題を配布			
提出期限: 出題の2週間後の授業開始時			
提出場所: 授業開始直後の教室			
オフィスアワー: 授業実施日の16:30 ~ 17:00			
評価方法と基準			
評価方法:			
1. ボイル・シャルルの法則、エネルギー保存則、完全ガスの5つの状態変化を理解し、熱量、仕事などの計算ができるかどうかをレポートと試験で確認する。			
2. 可逆変化、不可逆変化の違いを理解しているかレポートと試験で確認する。			
3. 各種ガスサイクルの特性を理解するとともに、完全ガスの5つの状態変化を用いてサイクルを表わせるかどうかをレポートと試験で確認する。			
4. 蒸気表を用いて蒸気サイクルの計算ができるかどうかをレポートと試験で確認する。			
5. p - V 線図、 T - s 線図、 h - s 線図上に変化の様子や各種サイクルを表わし、状態を説明できるかどうかをレポートと試験で確認する。			
評価基準:			
前期中間試験20%、前期末試験20%、後期中間試験20%、後期末試験20%、課題レポート20%。60点以上を合格とする。			
教科書等	工業熱力学、丸茂榮佑、木本恭司著、コロナ社		
先修科目	工業力学、物理		
関連サイトのURL	日本機械学会 熱工学部門 http://www.jsme.or.jp/tes/		
授業アンケートへの対応	授業中に質問の時間などを設け、学生が質問しやすい環境をつくる。		
備考	1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。		

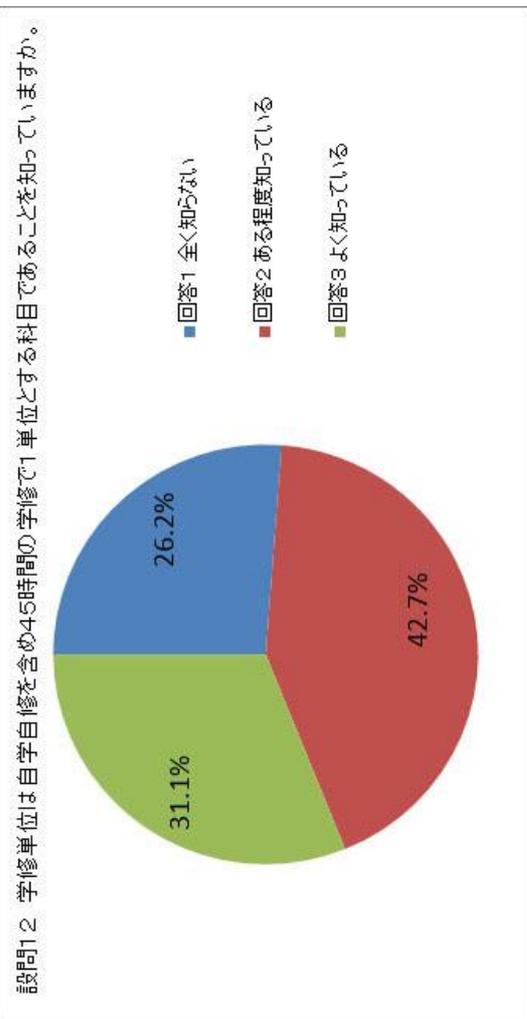
(出典 本校公式ウェブサイト)

準学士課程の学生の回答

沼津工業高等専門学校

平成22年度 目的の周知度に関する調査アンケート集計結果

本科生		回答数: 972											
	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13
回答1	19.7%	27.7%	29.4%	28.7%	22.5%	35.9%	55.9%	31.5%	61.5%	20.7%	18.2%	26.2%	29.9%
回答2	35.8%	48.1%	47.7%	46.9%	32.4%	48.0%	33.8%	45.6%	28.8%	58.6%	55.2%	42.7%	59.1%
回答3	22.8%	18.9%	17.9%	18.2%	23.0%	16.1%	10.3%	22.9%	9.7%	20.8%	26.6%	31.1%	11.0%
回答4	21.7%	5.3%	5.0%	6.2%	22.1%								
回答数	969	971	968	968	969	938	955	947	958	949	951	955	933



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

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 5-4-①-7）、また学年成績不合格科目については再評価を受けることができる（資料 5-4-①-8）ことを規定している。

資料 5-4-①-7

受験上の心得と追試験

4. 中間試験及び期末試験等における受験上の心得

- 1 定期に行う試験は、学期の中間で行うものと、学期末に行うものがある。
このほか必要ある学科目については、臨時に試験を行う。
- 2 定期試験を病気又は事故により受験できなくなった者は、試験前に追試験願を学級担任教員、科目担当教員を経由して学生課教務係へ提出しなければならない。
- 3 正当な理由がなく試験を受けなかった者の当該科目の試験成績は0点とする。
- 4 試験中に不正行為のあった者は、その時間以降受験を停止し、当該試験に実施した全科目の成績は0点とする。その他の不正行為についてもこれに準ずる。
- 5 試験開始後1人でも答案を提出して退室した者があれば、それ以後の遅刻者は受験できない。
受験に際してはとくに遅刻しないように心掛けること。
- 6 答案は試験時間の3分の2を経過した後でなければ、提出することを許さない。
また、提出した者は、直ちに退室しなければならない。
- 7 受験に際しては、筆記用具及び許されたもの以外は、各自のロッカーに入れて置くか、監督教員の指示に従うこと。
- 8 定期試験を受けるときは、平常の座席順とは別に、学生名簿の番号順に教室の左から後へ順に着席すること。

5. 追試験について

病気、忌引、その他やむを得ないと認められた理由により、定期試験を受けることができなかった科目については、願い出により、追試験を受けることができる。

1 願い出手続き

願い出は、学生課前の廊下のボックスに入っている「追試験願」に必要事項を記入の上、学級担任教員を経て、科目担当教員の承認を受けた後、学生課教務係へ提出すること。

(出典 平成 23 年度学生便覧)

学年成績不合格科目の再評価について

6. 学年成績不合格科目の再評価について

学年成績が不合格（D）となった科目については、願い出により、再評価を受けることができる。

1 願い出手続き

- (1) 再評価を願い出る学生は再評価申請用紙を4月末日までに該当教科担当教員に提出し、再評価の指示を受けなければならない。再評価申請用紙は年度当初に学級担任教員から受け取る。
- (2) 再評価により、なお不合格の場合には、次年度以降も、(1)の手続きを経て、再度願い出ることができる。

2 評価

再評価により、合格となった科目の評価は、C（可）となる。

7. 3年次の留年生の再履修と科目評価について

3学年までは学年制であり、原則として、留年生は3年次カリキュラムをすべて取り直さなければならない。ただし、留年生が一般学生の時間割と同等に履修する（空き時間を作らない）という条件のもとに、一部単位制の概念を取り入れる。

1 留年時の科目履修について

留年時の科目のうち成績佳良な科目の定期試験の免除を許可し、下記の処置を取る。

- (1) 前年度に70点以上の評価を取得した者に限って、実技科目を除く科目の定期試験を、学生の願い出により、科目担当教員が免除することがある。
- (2) 前項で定期試験を免除した科目の評価は、前年度の評価とする。ただし、欠課時数は授業時数の1/5以下であること。
- (3) 定期試験免除の願い出は所定の用紙により、学級担任教員及び科目担当教員の承認を得て、副校長（教務主事）〔教務係〕に提出すること。届出期限は当該年度の4月末日までとする。

2 並列選択の科目履修について

- (1) 並列選択の科目において、前年度に選択した科目の成績が70点以上であった学生は、その科目の単位取得を認められるという条件で、今年度、他の科目を選択し受講することができる。ただし、今年度を選択した科目の欠課時数が授業時数の1/5を超える場合は、前年度の科目の単位取得は認められない。

(93)

- (2) 前項で、今年度履修した科目の成績も追加認定を受けることができる。
- (3) 願い出は所定の用紙により、学級担任教員及び科目担当教員の承認を得て、副校長（教務主事）〔教務係〕に提出すること。届出期限は当該年度の4月末日までとする。

(出典 平成23年度学生便覧)

試験の答案等はスキャナで読み込む等して各科目担当教員が保管し（訪問調査時、閲覧可）、非常勤講師の担当科目については、該当学科で保管している。成績入力システム Campus Assist（資料5-4-①-9）を用いて科目担当教員がPCから入力した成績を教務係が取りまとめている。年度末に進級判定会議と卒業判定会議が開催され（資料5-4-①-10, 11）、会議資料（資料5-4-①-12, 13）に記載した卒業・進級判定基準（資料5-4-①-14）を確認した後、それに照合して判定する。

資料5-4-①-9

成績入力システム



(出典 本校学内限定ウェブサイト)

資料5-4-①-10

進級判定会議の開催通知

平成23年3月9日

教員各位

校長

平成22年度 第8回教員会議（平成22年度 進級判定会議）
の開催について（通知）

このことについて、下記のとおり開催しますのでご出席願います。
なお、授業・出張等で欠席される場合は、総務課総務係までご連絡願います。

記

- | | | | |
|---|----|---|---------|
| 1 | 日時 | 平成23年3月16日（水） | 13時30分～ |
| 2 | 場所 | 管理棟3階会議室 | |
| 3 | 議題 | (1) 平成22年度 進級判定について
(2) 校長報告
(3) 各主事報告
(4) その他 | |

※ 平成22年度第6回教員会議議事要録については、業務情報ポータルサイトに掲載してありますので、ご確認の上、会議にご出席願います。

URL : http://portal.numazu-ct.ac.jp/?page_id=194#_539

メニュー ⇒ 企画運営・評価 ⇒ 教員会議資料 ⇒ 議事録 ⇒ 教員会議議事録 ⇒ 平成22年度 ⇒ H23.02.24 第6回（入試判定）.pdf

「業務情報ポータルサイトへログインする際には、中央サーバのIDとパスワード（メールを使用する場合と同じ）が必要となります。」

なお、議事要録内容について、加筆・修正等のご意見がある場合は、

平成22年度 第8回教員会議（平成22年度 進級判定会議）の開催について（通知）
3月15日（火）12時までに総務課総務係までお申出願います。

(出典 本校学内メール)

資料5-4-①-11

卒業判定会議の開催通知

平成23年3月2日

教員各位

校長

平成22年度 第7回教員会議（卒業判定会議）の開催について（通知）

このことについて、下記のとおり開催しますのでご出席願います。
 なお、授業・出張等で欠席される場合は、総務課総務係までご連絡願います。

記

- 1 日時 平成23年3月9日（水） 15時00分～
- 2 場所 管理棟3階会議室
- 3 議題 (1)平成22年度 卒業判定について

(出典 本校学内メール)

資料5-4-①-12

進級判定会議資料

平成23年3月16日

取扱注意

平成22年度

進級判定会議資料

- 1. 平成22年度 進級判定及び修得単位一覧
- 2. 平成22年度 学校行事時間数一覧表
- 3. 入学年度別履修単位数
- 4. 平成22年度 成績表・欠課時数表

(出典 平成22年度進級判定会議資料)

資料5-4-①-13

卒業判定会議資料

平成23年3月9日

取扱注意

平成22年度

卒業判定会議資料

- 1. 平成22年度 卒業判定及び修得単位一覧
- 2. 平成22年度 学校行事時間数一覧表
- 3. 入学年度別履修単位数
- 4. 平成22年度 成績表・欠課時数表

(出典 平成22年度卒業判定会議資料)

卒業・進級判定基準

卒業・進級判定基準について

1. 各学年の課程の修了の認定は、原則として次の基準によるものとする。
- (1) 総欠課時数が学校行事等を含む年間総授業時数の5分の1（長期病欠者は3分の1）を超えていないこと。
また、総欠課時数及び公休の総時数が学校行事等を含む年間総授業時数の3分の1を超えていないこと。
ただし、平成19年度以降入学者については、各必修科目において、欠課時数が授業時数の3分の1を超えていないこと。→ 基準5-4-10
- (2) 各課程に定められた「該当学年において修得しなければならない科目」科目全てに合格していること。

		該当学年において修得しなければならない科目				
各学科共通		電気電子工学科	電子制御工学科	制御情報工学科	物質工学科	
1年	保健体育	機械工学実習 I 電気電子工学実験 I	電子制御工学実験 電子制御工学実験	プログラミング演習 I メカトロニクス演習 I	物質工学入門 物質工学実験	
2年	保健体育	機械工作実習 II 機械設計製図 II 物理実験	電子制御工学実験 物理実験	プログラミング演習 II メカトロニクス演習 II 物理実験	物質工学実験	
3年	保健体育	機械工作実習 III 機械設計製図 III	電子制御工学実験 電子機械基礎実習	プログラミング演習 III メカトロニクス演習 III 工作実習	物質工学実験	
4年		機械工学実験 I 機械設計製図 IV	電子制御工学実験 電子機械設計・製作 I 電子機械設計・製作 II	工学実験 I 創造設計	化学工学実験 材料化学実験 I・II または生物工学実験 I・II 卒業研究	
5年		機械工学実験 II 機械設計製図 V 卒業研究 ※	電子制御工学実験 卒業研究	工学実験 II 卒業研究	卒業研究	

※ 機械工学科（平成18年度以前入学者）は、卒業要件として上記の「該当学年において修得しなければならない科目以外に次の授業科目の中から14単位以上を修得してなければならない。

- 2年 金属材料学 I (2)
- 3年 機構学 (2)
- 4年 熱力学 (2)
- 5年 自動制御 (2) 伝熱工学 (1) 振動工学 (1)

(3) 累積修得単位数が、次の基準を満たしていること。

	旧基準		新基準	
	平成18年度以前入学者	平成19年度以降入学者	平成18年度以前入学者	平成19年度以降入学者
1年	27単位以上	29単位以上		
2年	60単位以上	61単位以上	必修科目の未修得単位数	
3年	95単位以上	97単位以上	が4単位以下	
4年	131単位以上	132単位以上		
5年	167単位以上（一般科目75単位以上、専門科目92単位以上）		全ての必修科目を修得	

※ 上記の単位数には全て、外部修得単位を含む。

- (4) 平成19年度以降入学者については、第1学年から第4学年の必修科目の未修得単位数が4単位以下であること。第5学年については、全ての必修科目を修得していること。
2. 第4学年までについては、その学年課程の修了者は進級でき、第5学年については、全学年課程の修了者が卒業できる。
3. 卒業の認定にあたっては、第1学年から第3学年の特別活動の出席状況を考慮する。

(分析結果とその根拠理由)

成績評価・単位認定、進級・卒業認定が規則に規定され、学生便覧に示され、学生に周知されている。各科目担当教員はシラバスに記載した評価方法と基準に基づいて成績評価し、成績入力システムに評価点と出欠時数を入力する。その結果を基にして、進級・卒業判定会議において、進級・卒業判定基準に照合して、進級・卒業認定を行っている。

以上により、成績評価・単位認定や進級・卒業認定等に関する規則が組織として策定され、学生に周知されている。また、これらの規則に従って、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。

＜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「総合システム工学」を構成している。機械・電気システム工学専攻は機械工学科と電気電子工学科を、制御・情報システム工学専攻は電子制御工学科と制御情報工学科を、応用物質工学専攻は物質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5-5-①-4～8)。

資料5-5-①-1

準学士課程における学習・教育目標



教育理念

人柄のよい優秀な技術者となって世の期待にこたえよ

教育目的

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

教育方針

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

学習・教育目標

本高専は、学生が以下の能力、態度、姿勢を身につけることを目標とする

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

養成すべき人材像

社会から信頼される、指導力のある実践的技術者

(出典 平成23年度学生便覧)

専攻科課程における教育目標

第9章 専攻科

第44条 本校に専攻科を置く。

第45条 専攻科は、高等専門学校等の教育における成果と伝統を踏まえ、研究指導を通じた工学に関する深い専門性を基に、創造的な知性と視野の広い豊かな人間性を備えた技術者を育成するとともに、産業社会との学術的な協力を基礎に教育研究を行い、もって地域社会の産業と文化の進展に寄与することを目的とする。

第46条 専攻科の専攻及び入学定員は、次のとおりとする。

専攻	入学定員
機械・電気システム工学専攻	8人
制御・情報システム工学専攻	8人
応用物質工学専攻	4人

第46条の2 専攻科に、当該専攻科の授業及び専攻科研究論文の作成等に対する指導を担当させるため、専攻科担当教員を置く。

第46条の3 第46条に規定する3専攻は、別表第3に定める単一の技術者教育プログラムである総合システム工学を構成する。

2 総合システム工学は、別に定める総合システム工学要件を満たさなければならない。

第46条の4 専攻科は、第45条の目的を実現するため、次の各号に掲げる教育目標の達成に努めなければならない。

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

(11)

(出典 平成23年度学生便覧)

1. 沼津工業高等専門学校専攻科教育目標の実践指針

専攻科の教育目標は沼津高専学則第46条の4に定める次の“A～E”である(学則第46条の(1)～(5)は以下のA～Eに対応する)。これらの目標を理解し実践するために、各項目に分項目“1～4”等を付して実践指針とする。

- A. 社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力と多面的考察力を身につける。(工学倫理の自覚と多面的考察力)
1. 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、技術者と社会の関連を例を挙げて説明できる。
 2. 最近の工学倫理上の事例を挙げ、問題点と課題を理解し、技術者として適切に対応する方法について提案することができる。
 3. 二つ以上の異なる文化、価値観に基づく、工学技術に関する事項の捉え方の差異を理解し、説明できる。
 4. これからの人間活動は自然と調和する必要があることを理解し、工学技術上の諸課題について自然との調和を実践することができる。
- B. 数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢を身につける。(社会要請に応えられる工学基礎学力)
1. 代表的な物理・化学現象を、数学または情報処理の知識を用いて解析し、その応用例を示すことができる。
 2. ワープロ、表計算ソフト、データベースソフト、プレゼンソフトを活用して、学習・研究上の資料を処理し、管理することができる。
 3. 実験/計算/フィールドワークを通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を抽出することができる。
 4. 自然現象をモデル化し、工学技術的な応用を前提として、シミュレーションすることができる。
- C. 工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力を身につける。(工学専門知識の創造的活用能力)
1. 工学技術の基礎的な知識・技術を統合し、創造性を発揮して課題を探求し、組み立て、解決することができる。
 2. 自己の取り組む研究課題に関する問題点を挙げ、いくつかの工学の基礎的な

専攻科教育目標の実践指針

知識・技術を駆使して実験／計算／フィールドワークを計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、その重要性を説明・説得することができる。

3. 自己の取り組む研究課題に関して、工学技術上の機能的評価のみならず、安全性、経済性、環境負荷を考慮した社会的評価ができる。
4. 社会のニーズを工学技術に反映させる過程で、必要とされるデザイン能力について理解し、説明できる。ここで、デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出していく能力をいう。

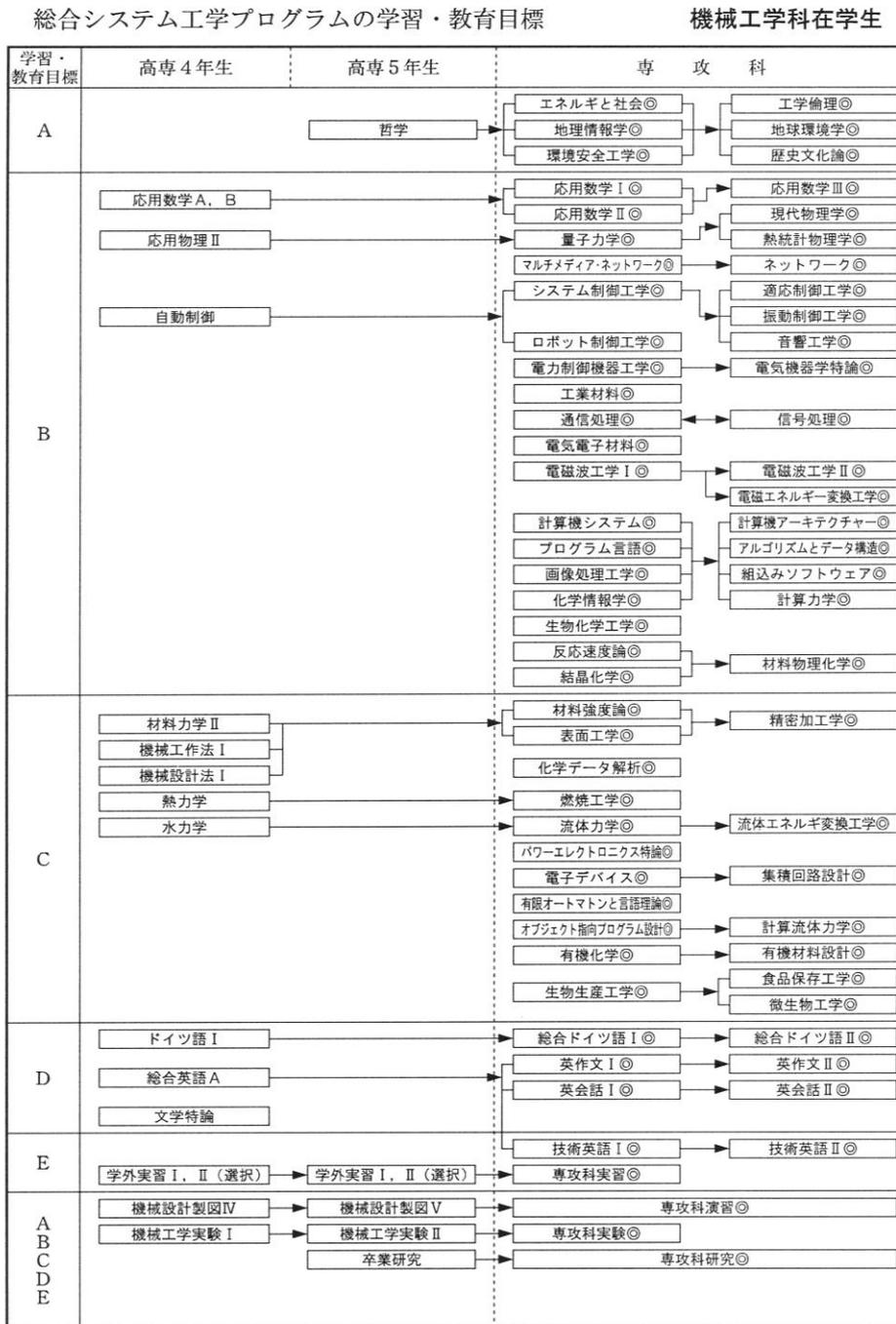
D. コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力を身につける。(国際的な受信・発信能力)

1. 日本語で、自己の学習・研究活動の経過を報告し、質問に答えることができる。
2. 自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。

E. 産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢を身につける。(産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力)

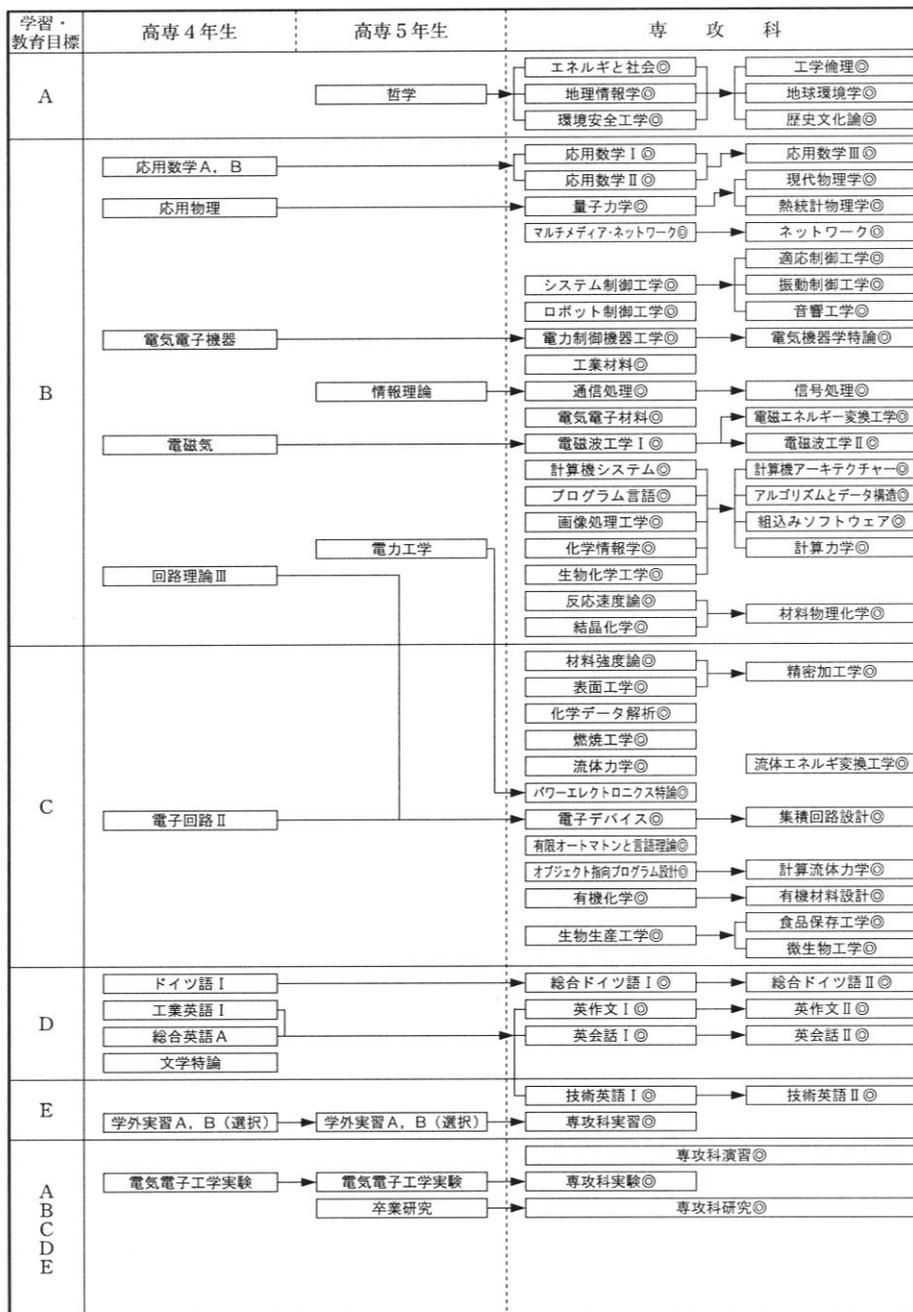
1. 指定された期限内に、課題を提出できる。
2. 工学技術に関する課題について、チームで取り組み、その中でメンバーシップあるいはリーダーシップを発揮できる。
3. 自分の研究に関連した学会が発行する雑誌を、定期的・継続的に読むことができる。
4. 自主的なゼミ・研究会を組織して、学習・研究活動を行うことができる。

各学科における学科・専攻科授業科目の関連図

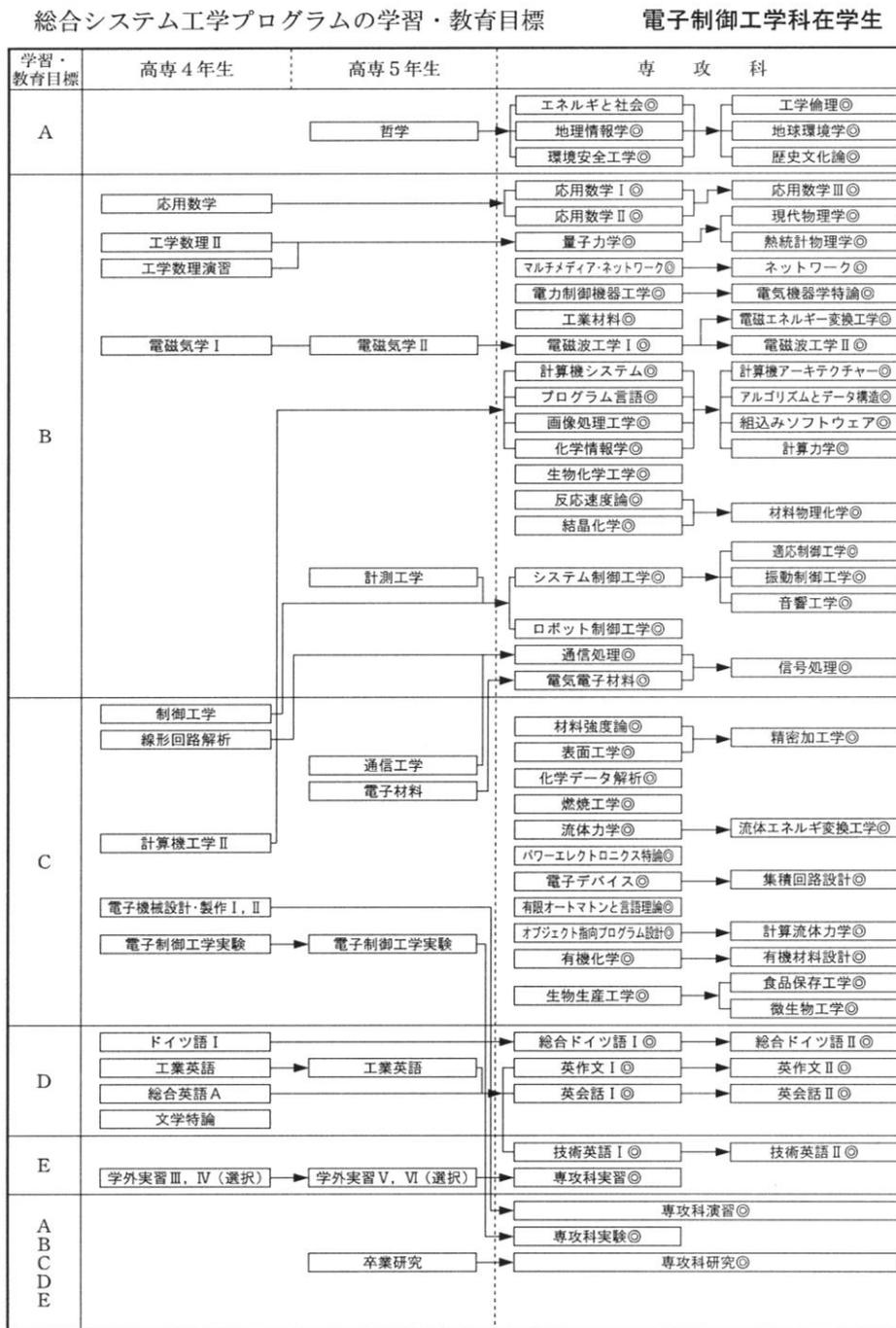


各学科における学科・専攻科授業科目の関連図

総合システム工学プログラムの学習・教育目標 電気電子工学科在学生



各学科における学科・専攻科授業科目の関連図



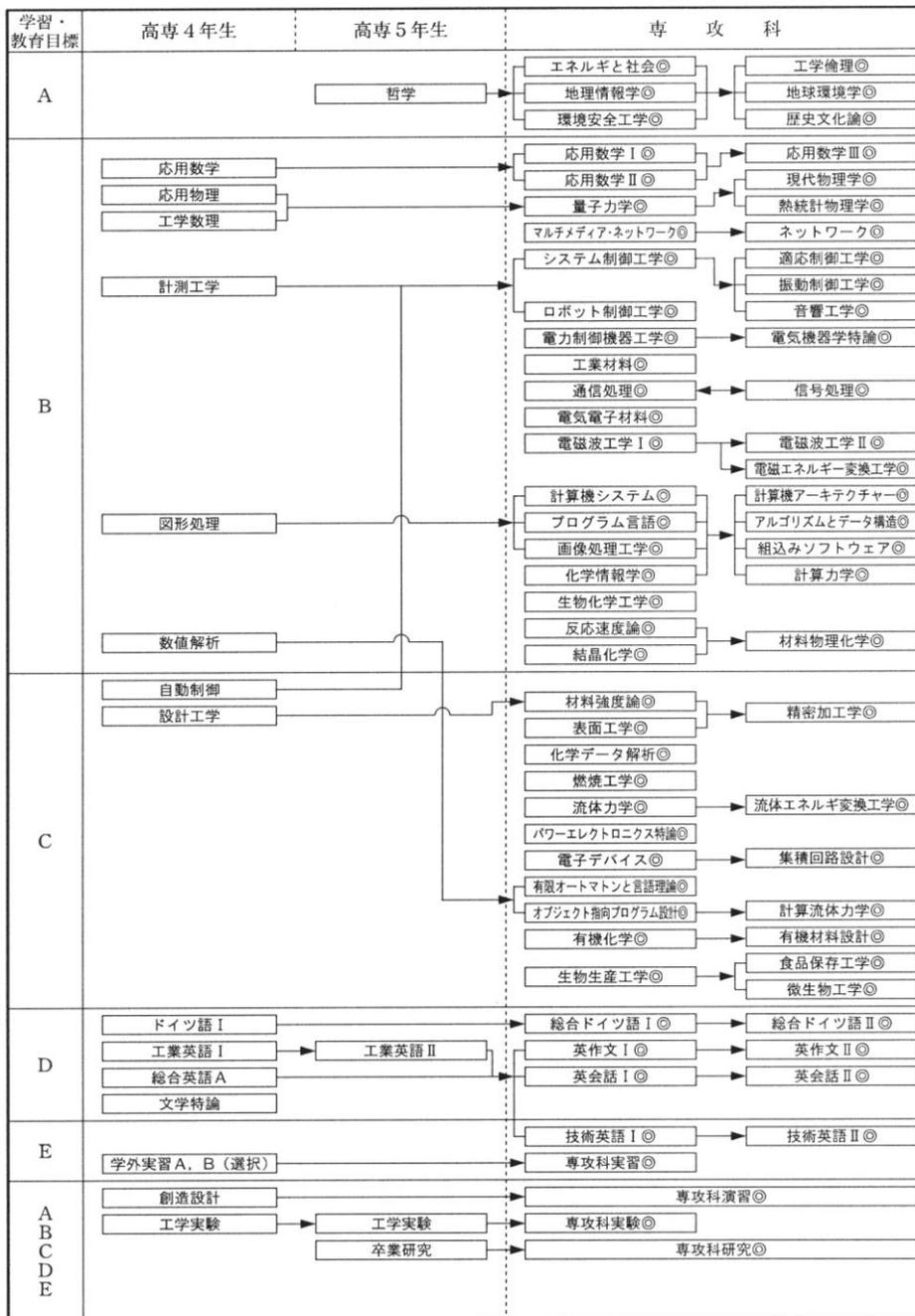
(76)

(出典 平成 23 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

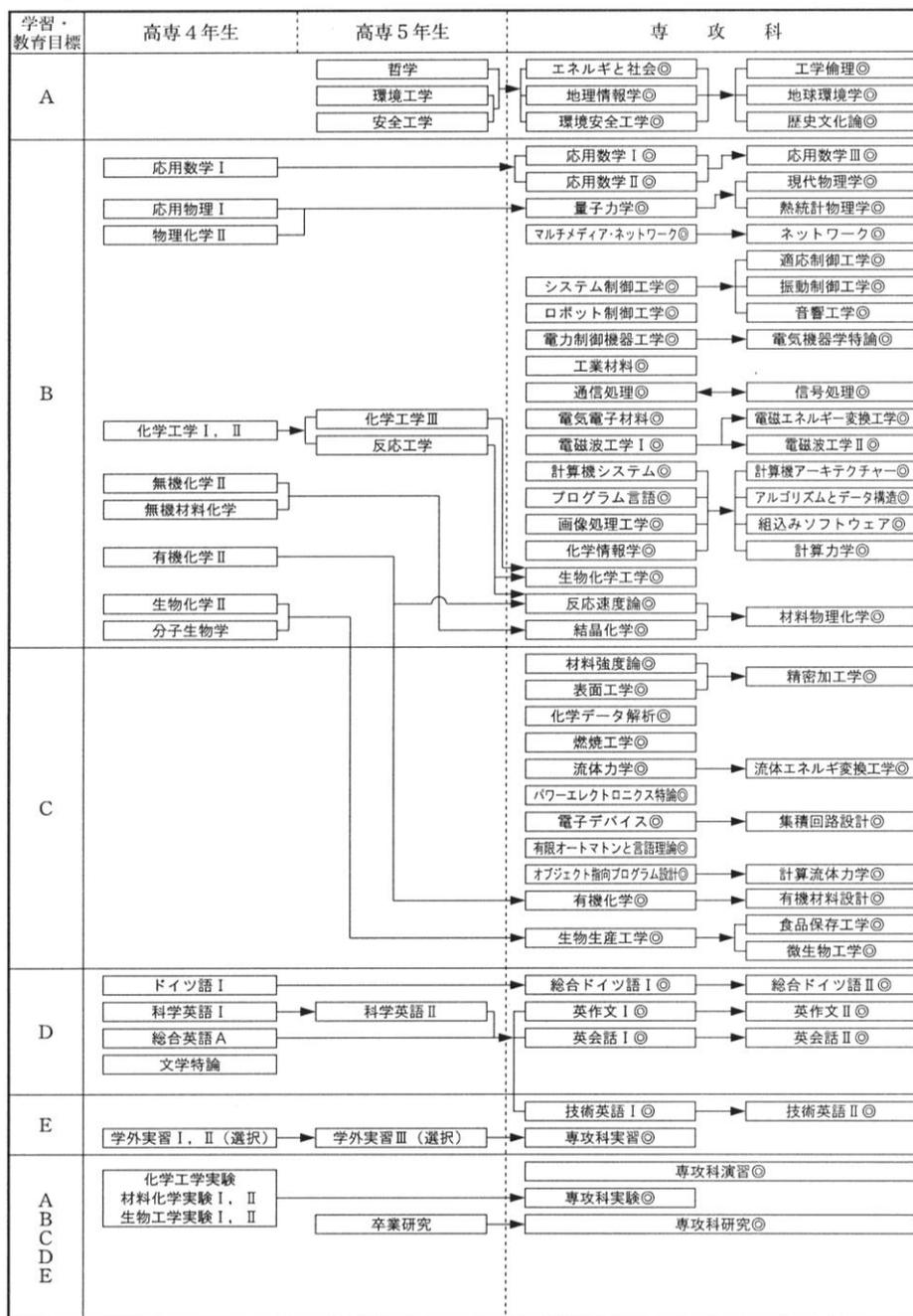
総合システム工学プログラムの学習・教育目標

制御情報工学科在学学生



各学科における学科・専攻科授業科目の関連図

総合システム工学プログラムの学習・教育目標 物質工学科在学学生



履修に関連する規則や規程が定められており（資料 5-5-①-9～11）、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、進学士課程の教育内容との関連性が分かるよう先修科目を明記するようにしている（資料 5-5-①-12, 13）。

資料 5-5-①-9

授業科目の履修等に関する規則

3. 沼津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

第 1 条 この規則は、沼津工業高等専門学校学則（昭和 37 年 4 月 1 日制定。以下「学則」という。）第 52 条第 2 項及び第 54 条の規定に基づき、専攻科における授業科目の履修方法及び成績の評価並びに修了の認定等に関し、必要な事項を定めるものとする。

（教育課程の編成方針）

第 2 条 教育課程は、専攻科の教育目標を達成するために必要な授業科目を開設して、体系的に編成するものとする。

2 教育課程の編成に当たっては、地域産業への貢献について適切に配慮するものとする。

3 教育課程については、専攻科担当教員会議が編成を行い、自己点検・評価に基づき、絶えず改善に努めるものとする。

（教育課程の編成方法等）

第 3 条 教育課程は、各授業科目を必修科目、制限選択科目及び選択科目に分け、これを各学期に配当して編成するものとし、原則として、年次による配当は行わないものとする。

2 授業は、講義、演習、実験若しくは実習のいずれかにより又これらの併用により行うものとする。

（履修方法）

第 4 条 授業科目の履修方法等については、沼津工業高等専門学校専攻科授業科目履修規程によるものとする。

（単 位）

第 5 条 1 単位の授業科目は、教室内及び教室外を合わせて 45 単位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する。

2 1 単位時間は、45 分を標準とする。

3 授業科目の単位計算は、次の各号の基準によるものとする。

(1) 講義については、15 単位時間の授業をもって 1 単位とする。

(2) 演習については、30 単位時間の授業をもって 1 単位とする。

(3) 実験及び実習については、45 単位時間の授業をもって 1 単位とする。

(4) 専攻科研究については 45 単位時間の研究指導をもって 1 単位とする。

4 専攻科実習については、前項第 3 号に定めるもののほか、沼津工業高等専門学校専攻科実習規則によるものとする。

(55)

資料5-5-①-9の続き

(単位の授与)

- 第6条 授業科目を履修し、授業日数の5分の4以上出席し、別に定める評価基準を達成した者には、所定の単位を授与する。ただし、特別の理由がある場合、出席については第11条に定める公欠を認めることがある。
- 2 出欠席について、午前6時現在、静岡県内に暴風警報が発令されている場合、その日は休業とする。なお、午前6時現在、暴風警報が発令されていなくても、午前7時30分現在、暴風警報発令または交通機関のマヒの場合は臨時休業とすることができる。
- 3 前項の場合において、休業となった授業については学習時間が不足することのないよう、後日補習を行うものとする。

(進級要件)

- 第7条 第1年次から第2年次への進級要件は、第1年次の必修科目を含む24単位以上の単位修得とするものとし、この要件を満たさない場合には、留年とする。この場合、当該年度は、在学年数に通算する。

(履修科目の登録の上限)

- 第8条 学生が各年次にわたって適切に授業科目を履修するため、1年間に履修科目として登録できる単位数は、専攻科実習を除いて38単位を上限とする。
- 2 専攻科長は、所定の単位を優れた成績をもって修得した学生については、前項に定める上限を超えて履修科目の登録を認めることができる。

(定期試験)

- 第9条 定期試験は、前期及び後期の期末に行う期末試験とする。
- 2 定期試験の実施科目及び時間割りは、原則として、実施の2週間前に発表する。

(追試験)

- 第10条 次の各号に掲げる理由により、定期試験を受けることができなかった者に対しては、追試験を行うことができるものとする。
- (1) 病気（医師の証明がある場合に限る。）
 - (2) 忌引
 - (3) 第11条に定める公欠
 - (4) その他やむを得ない事由があると認められる場合
- 2 追試験を受けようとする者は、速やかに別記様式第1号の追試験願を提出し、専攻科長の許可を受けなければならない。

(公欠)

- 第11条 次の各号に掲げる理由により、履修中の科目を欠席した場合には、専攻

(56)

科担当教員会議の承認を得て、その時間数を公欠とし、当該科目の補習を受けることができるものとする。

- (1) 学則第27条による出席停止に基づく欠席
 - (2) 忌引による欠席
 - (3) その他専攻科長が教育研究上必要と認めた欠席
- 2 公欠の認定を受けようとする者は、別記様式第2号の公欠願を専攻科長に提出しなければならない。

(成績の評価)

第12条 成績は、当該学期の試験の成績及び平素の成績並びに出席状況等を総合して決定するものとする。

- 2 成績の評価方法は、研究指導計画書及びシラバスに定められた基準によるものとする。
- 3 授業科目の試験の成績は、A、B、C及びDの4種の評語をもって表し、A、B及びCを合格とする。
- 4 評語と評価点の相互換算は、以下のとおりとする。ただし、専攻科担当教員会議が必要と認める場合は、合格及び不合格の評語を用いることができるものとする。

- (1) A (優) 80点以上
- B (良) 70点以上80点未満
- C (可) 60点以上70点未満
- D (不可) 60点未満

(2) 成績を評語で表し、4点満点の評価点で表す場合は、次の基準によるものとする。

- A 4点
- B 2点
- C 1点
- D 0点

- 5 前項の規定にかかわらず、実習の成績評価は、沼津工業高等専門学校専攻科実習規則によるものとする。

(他大学等における授業科目の履修等の取扱い)

第13条 教育上有益と認めるときは、学生が他の大学、短期大学等（以下「他大学等」という。）において履修した授業科目について修得した単位を、沼津工業高等専門学校専攻科の他大学等での取得単位認定に関する規程の定めるところ

により、専攻科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

- 2 教育上有益と認めるときは、学生が他大学等又は外国の大学等において履修した授業科目について修得した単位を、沼津工業高等専門学校専攻科入学時における単位認定に関する規程の定めるところにより、校長が専攻科入学後の専攻科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

(学位授与申請)

- 第14条 第2年次への進級を認められた学生は、研究指導教員の指導により、大学評価・学位授与機構へ学位（工学士）の授与申請を行うものとする。

(記録)

- 第15条 成績の指導要録への記載並びに学生及び校外に対する通知は、評語をもつて行う。

(細目)

- 第16条 この規則に定めるもののほか、この規則の実施に関し必要な細目は、別に定める。

4. 沼津工業高等専門学校専攻科授業科目履修規程

(趣 旨)

第 1 条 この規程は、沼津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（平成 15 年 4 月 9 日制定）第 4 条の規定に基づき、専攻科における授業科目の履修方法等に関し、必要な事項を定めるものとする。

(授業科目の区分等)

第 2 条 授業科目は、年次の別なく配当するものとする。

第 3 条 必修科目は、専攻科研究、専攻科実験、専攻科演習、専攻科実習及び工学倫理とする。

第 4 条 制限選択科目は、次の区分により行うものとする。

(1) 専門工学区分：「新しい学士への途」にしたがって、学位分野区分による選択を行うこと。

(2) 基礎能力区分：応用数学、自然科学、情報技術等の科目（総合システム工学カリキュラム体系（以下「体系」という。）の第 1 行の第 II 列～第 IV 列）中 6 科目以上を履修すること。

(3) 基礎工学区分：設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学・数理・解析系及び社会・技術連関係の 5 科目群系中 6 科目以上を履修すること。ただし、各群系から、少なくとも 1 科目以上を履修すること。

(4) 社会科学等区分（人文科学、社会科学及び語学）：人文科学及び社会科学区分の教科目から工学倫理を含めて 6 単位以上、語学区分から 4 単位以上をそれぞれ履修すること。この場合において、人文科学及び社会科学区分教科目は、工学倫理、地球環境学、エネルギーと社会、地理情報学及び歴史文化論とし、語学区分教科目は、技術英語 I・II、英作文 I・II、英会話 I・II 及び総合ドイツ語 I・II（各 1 単位）とする。

第 5 条 必修科目及び制限選択科目以外の授業科目は、選択科目とする。

(授業科目の履修方法)

第 6 条 専攻科に開設する授業科目の履修に当たって、履修希望者は、必修科目、制限選択科目及び選択科目の区別について、研究指導教員の指導を得て、別記様式の専攻科（前・後）期受講科目履修届を各学期当初の所定の期日までに専攻科長に提出しなければならない。

(単位認定の時期)

第 7 条 授業科目の合格者については、成績表が専攻科担当教員会議に提出され

た学期で単位認定を行うものとする。ただし、特別な理由がある場合に、当該学期以後に単位認定を行うことができる。

(細 目)

第8条 この規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な細目は、別に定める。

5. 沼津工業高等専門学校専攻科実習規則

(趣 旨)

第 1 条 この規則は、沼津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（平成 15 年 4 月 9 日制定）第 5 条第 4 項及び第 12 条第 5 項の規定に基づき、専攻科実習の履修方法及び成績の評価に関し、必要な事項を定める。

(専攻科実習の目的)

第 2 条 専攻科実習は、企業等における実習を通じて得た結果を、専攻科研究の遂行に生かすことを目的とする。

(計画及び実施)

第 3 条 専攻科実習は、研究指導教員において計画し、校長の許可を得て履修するものとする。

(受入先への依頼)

第 4 条 専攻科実習を履修する学生（以下「専攻科実習生」という。）の受入先への依頼は、校長が行う。

(履修の時期及び期間)

第 5 条 専攻科実習は、原則として夏季休業期間中の 2 週間にわたり履修するものとする。

(経 費)

第 6 条 専攻科実習に要する経費は、専攻科実習生の負担とする。

(研究指導教員の業務)

第 7 条 研究指導教員は、専攻科実習を円滑に実施するため、その実施責任者となり、次の業務を行う。

- (1) 専攻科実習生の受入先の選定及び配属先の決定
- (2) 専攻科実習生の受入先における実習指導者の指定
- (3) 専攻科実習テーマ、内容等に関する指導・助言
- (4) 専攻科実習における安全管理（傷害保険への加入を含む。）、就業心得等の事前指導
- (5) 専攻科実習中に発生した事故又は異常事態の処置及び校長への報告
- (6) 専攻科実習の目標の設定
- (7) 専攻科実習の評価基準の設定
- (8) その他専攻科実習に関し、必要な事項

(受入先選定上の留意点)

第8条 研究指導教員は、専攻科実習生の受入先を選定するに当たっては、次の各号の一に該当する場合は、選定しないものとする。

- (1) 工学倫理上問題があるとみなされる企業
- (2) 著しく危険を伴うもの
- (3) 宿舍、交通費等専攻科実習生の負担が著しいもの
- (4) 就職活動の一部とみなされるもの

(事前の届出)

第9条 研究指導教員は、専攻科実習の履修開始前に、別記様式第1号の専攻科実習開始届を、専攻科長を経て校長に提出し、許可を得なければならない。

(実地指導)

第10条 研究指導教員は、専攻科実習生に対し、必要に応じ、受入先等において実地指導を行うものとする。

(報告)

第11条 研究指導教員は、専攻科実習終了後、直ちに、別記様式第2号の専攻科実習報告書に、別記様式第3号の専攻科実習証明書及び別記様式第4号の専攻科実習日誌を添えて、専攻科長を経て校長に提出しなければならない。

(成績の評価及び単位の認定)

第12条 所定の専攻科実習を終了した専攻科実習生の成績評価は、第7条第7号に定める評価基準に基づき、研究指導教員が総合的に判断し評価する。

(事務)

第13条 専攻科実習に関する事務は、学生課において処理する。

(細目)

第14条 この規則に定めるもののほか、この規則の実施に関し必要な細目は、別に定める。

シラバス (英会話 I)

シラバス: 英会話I

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-09 13:21:47		初版
2	2011-03-09 13:21:47		初版(Copy from subject_0843)
3	2011-03-09 13:22:43		

Syllabus ID
3381Subject ID
943Version
3

作成者

授業科目名
英会話I担当教員
塩谷 三徳

補助教員

対象学年
学年を問わない単位数
1必修/選択
選択開講時期
前期

授業区分

社会科学等区分	語学
基礎能力区分	—
工学基礎区分	—
工学専門区分	—

授業形態
講義と演習実施場所
共通棟3F マルチメディア教室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

英語は、国際的な意思伝達に必須の言語媒体となっており、本講義では、TOEIC500点程度の英語の知識を土台にして、基本4技能の中で、特にリスニング、スピーキングの2技能を重視し発展させていく。リスニングについては、毎回英語のニュースを聞き取り、その内容を理解できるようにする。スピーキングについては、英語でのプレゼンテーション能力に重点を置き、テキストを用いて、段階的にプレゼンテーション能力を育成していく。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

TOEIC500点程度の英語の学力

学習・教育目標

Weight	目標
-	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
-	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
○	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成
◎	D 国際的な受信・発信能力の養成

- B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

D.コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力

目標達成への実践指針

- D-1 日本語で、自己の学習・研究活動の経過を報告し、質問に答えることができる。
- D-2 自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。

授業目標

1. 実用英語検定試験の準1級レベルの英語を聞いて8割以上理解できる。2. 与えられたトピックや資料を用いて英語でプレゼンテーションを行い、聞き手に内容を効果的に伝えることができる。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
2	体を使った表現	Physical Aspects	
3	口頭での表現	Oral Aspects	
4	映像機器の使用1	Visual Aspects (1)	
5	映像機器の使用2	Visual Aspects (2)	
6	映像機器の使用3	Visual Aspects (3)	
7	スピーチのまとめ方1	Organizational Aspects (1)	
8	スピーチのまとめ方2	Organizational Aspects (2)	
9	表現方法	Presentation Performance	
10	デモンストレーション	Make a Demonstration Speech!	
11	発表1	Integrated Presentation (1)	
12	内容のまとめ方	Summarize a Text!	
13	発表2	Integrated Presentation (2)	
14	発表3	Research and Deliver a Presentation!	
15	期末試験		

課題

毎回、授業終了時にディクテーションしたものを提出する。各回の授業内容に応じて、テキストの内容を日本語でまとめる、スピーチを練習する、グラフや表を作成する、課題英文を音読するなどの指示を与え、次回の授業の最初に提出したり、授業内でOHPやプレゼンソフトを使用して発表する。オフィスアワー：授業実施日の12:30～13:00(授業担当教員の教員室)

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法と基準

毎回実施するディクテーションでリスニング能力を評価する。また、スピーキングやリーディング能力については授業での発表を評価する。期末試験では、「英文の音読」、「ディクテーション(リスニング)問題」、「英語でのプレゼンテーションについての基本的な問題」を出題し、学習の定着度に応じて評価する。毎回の提出物(20%)、授業での発表など(25%)、期末試験(45%)、自己評価(10%)とし、全体平均が60%以上であれば合格とする。なお、本科目の単位取得には、少なくともTOEIC500点相当以上のコミュニケーション能力を要する。

教科書等

『英語でプレゼンテーション』 JACET関西支部教材開発研究会 (三修社)

先修科目

本科で学習した総合英語A、総合英語B、英語W、英語C

関連サイトのURL

<https://nct-na.numazu-ct.ac.jp/anet2/>

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

シラバス (有機材料設計)

シラバス: 有機材料設計

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-08 20:52:01		初版(Copy from subject_897)
2	2011-03-08 20:52:01		初版

Syllabus ID
3355

Subject ID
997

Version
2

作成者

授業科目名
有機材料設計

担当教員
押川 達夫

補助教員

対象学年
学年を問わない

単位数
2

必修/選択
選択

開講時期
後期

授業区分

社会科学等区分	—
基礎能力区分	—
工学基礎区分	設計・システム系
工学専門区分	専門工学系(化学・生物工学)

授業形態
講義と演習

実施場所
専攻科棟ゼミ3室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)
有機材料開発には有機化学基礎および有機分子構造の理解が重要である。ここでは特に有機化学構造に焦点を絞り、材料開発の基礎となる原子構造論・分子構造論・分子軌道論・物性論を学習する。習熟度を確認するために演習問題を行う。また計算機化学を実行し分子軌道計算から有機分子の物性・スペクトルをシミュレーションする。日本化学会編集「材料有機化学」を中心に講義を行う。講義に関連する資料を配付して講義を行う。

■ 準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

有機化学、物理化学

■ 学習・教育目標

Weight	目標
○	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
◎	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
◎	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成
○	D 国際的な受信・発信能力の養成
◎	B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

B.数学、自然科学、情報技術に応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢

C.工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力

E.産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢

■ 目標達成への実践指針

- B-1 代表的な物理・化学現象を、数学または情報処理の知識を用いて解析し、その応用例を示すことができる。
- B-2 ワープロ、表計算ソフト、データベースソフト、プレゼンソフトを活用して、学習・研究上の資料を処理し、管理することができる。
- B-3 実験/計算/フィールドワークを通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を抽出することができる。
- B-4 自然現象をモデル化し、工学技術的な応用を前提として、シミュレーションすることができる。
- C-1 工学技術の基礎的な知識・技術を統合し、創造性を発揮して課題を探索し、組み立て、解決することができる。
- C-2 自己の取り組む研究課題に関する問題点を挙げ、いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験/計算/フィールドワークを計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、その重要性を説明・説得することができる。
- C-3 自己の取り組む研究課題に関して、工学技術上の機能的評価のみならず、安全性、経済性、環境負荷を考慮した社会的評価ができる。
- C-4 社会のニーズを工学技術に反映させる過程で、必要とされるデザイン能力について理解し、説明できる。ここで、デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出ししていく能力をいう。
- E-1 指定された期限内に、課題を提出できる。
- E-2 工学技術に関する課題について、チームで取り組み、その中でメンバーシップあるいはリーダーシップを発揮できる。
- E-3 自分の研究に関連した学会が発行する雑誌を、定期的・継続的に読むことができる。
- E-4 自主的なゼミ・研究会を組織して、学習・研究活動を行うことができる。

■ 授業目標

B.数学、自然科学、情報技術に応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢(社会要請に応えられる工学基礎学力)。具体的には、(1)代表的な有機分子構造から分子レベルで機能性を予測でき、その応用例を示すことができる。(2)ワープロ、表計算ソフト、データベースソフト、プレゼンソフトを活用して、学習・研究上の資料を処理し、管理することができる。(3)演習を通して自然現象を理解し、そこから派生する現象の法則性を検討することができる。(4)自然現象をモデル化し、工学技術的な応用を前提として、シミュレーションすることができる。(5)社会のニーズを工学技術に反映した実例を複数挙げて示し、必要なデザイン能力について説明することができる。C.工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力(工学専門知識の創造的活用能力)。具体的には、(1)工学技術における企画、立案、実施、管理のプロセスについて、自己の専門分野の知識を適用し、解析的、実験的な考察ができる。(2)自己の取り組む研究課題に関する問題点を挙げ、その解決策を考案することができる。(3)自己の取り組む研究課題に関して、工学技術上の機能的評価のみならず、安全性、経済性、環境負荷を考慮した社会的評価ができる。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	有機化合物の結合と性質1	ナノテクノロジーと有機化合物	
2	有機化合物の結合と性質2	ナノ物質の創製と構造制御技術	
3	炭素資源	炭素資源とナノテクノロジー	
4	油脂と界面化学材料	界面化学材料	
5	香粧材料	ナノサイズではたらく香粧材料	
6	色素材料	分子構造と色	
7	色素材料	顔料と塗料	
8	演習	課題演習	×
9	印写材料	印刷材料と有機材料	
10	エレクトロニクス材料	感光性材料	
11	有機ケイ素材料	ケイ素材料の特徴	
12	有機ケイ素材料	シリコーンゴム	
13	有機フッ素材料	フッ素材料・有機材料と環境	
14	超分子の化学	超分子とは何か	
15	演習	総合演習問題	×

課題

月刊誌専門誌の「化学」や「現代化学」に掲載してある「有機材料商品開発」について、授業毎に各自で調査発表する。発表観点は「商品開発背景、技術開発の要点」などの調査事項をpptで発表する。発表は毎週1名。

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法と基準

課題の正解率70%、課題の提出率20%、授業態度10%

教科書等

ナノテクノロジーと有機材料(服部・山本著、「ナノテクノロジーと有機材料」米田出版、¥2,600)

先修科目

有機化学、物理化学

関連サイトのURL

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

(分析結果とその根拠理由)

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ており、専攻科課程は、それぞれの基礎をなす準学士課程を基盤に設置されている。カリキュラムも十分な連携が図られ、シラバスにも関連性が明記されている。従って教育の目的に照らして、準学士課程の教育との連携並びに発展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)

専攻科の教育目的は、「高等専門学校等の教育における成果と伝統を踏まえ、研究指導を通じた工学に関する深い専門性を基に、創造的な知性と視野の広い豊かな人間性を備えた技術者を育成するとともに、産業社会との学術的な協力を基礎に教育研究を行い、もって地域社会の産業と文化の進展に寄与すること」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（前出資料5-5-①-2）。

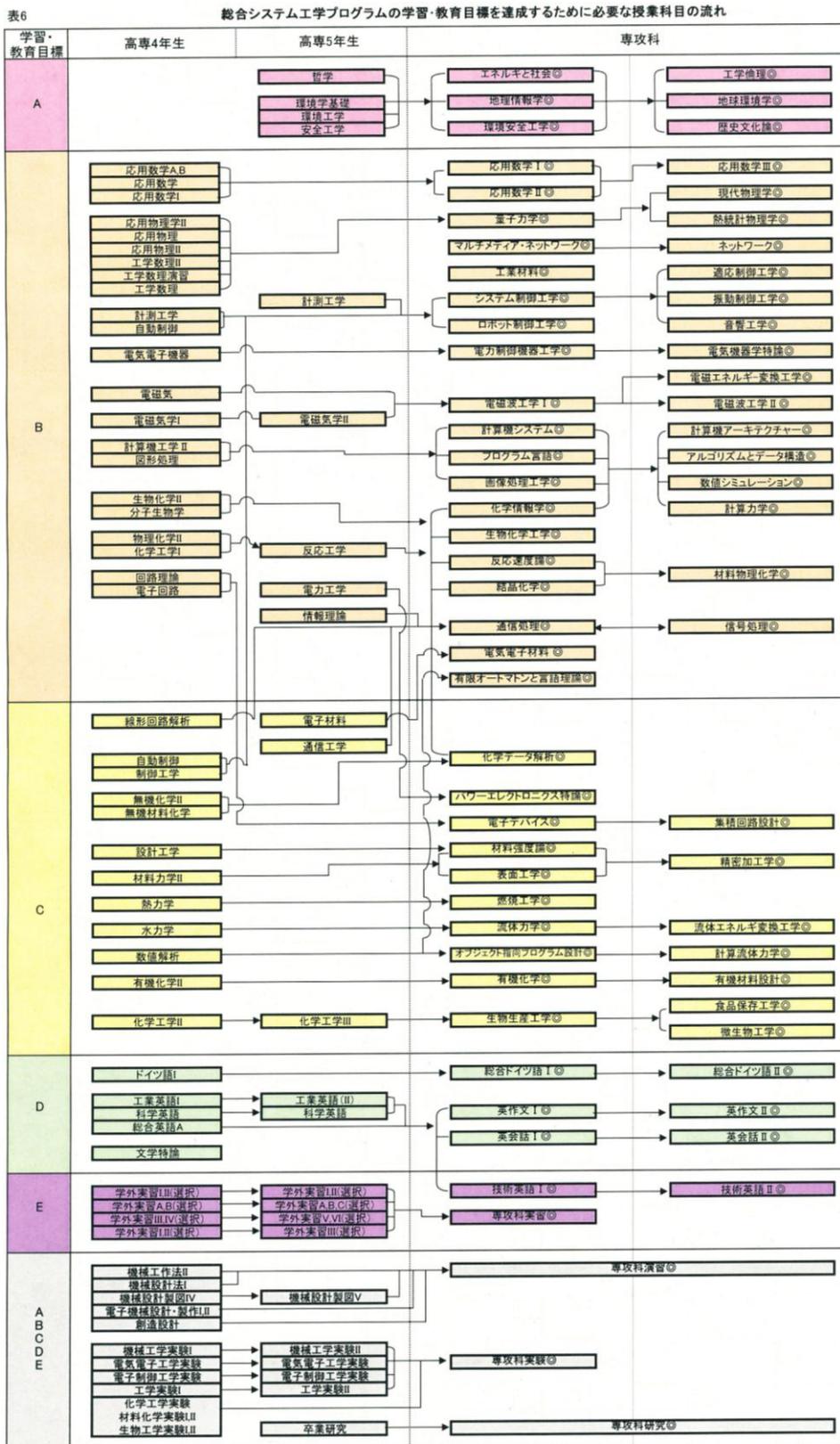
専攻科課程の授業科目は、語学、人文・社会科学、基礎能力、機械工学系科目、電気電子工学系科目、情報工学系科目、化学・生物工学系科目に分類される（資料5-5-②-1）。また、各科目は学習・教育目標の各項目を充足するよう配慮され設計されている（資料5-5-②-2）。さらに、学生が柔軟に履修計画を立てられるように、年次の別なく配当することとし（資料5-5-①-9, 10）、午前中に座学を、午後に研究・実験・演習を配置している（資料5-5-②-3）。必修科目は、専攻科研究、専攻科実験、専攻科演習、専攻科実習及び工学倫理とし、他の科目は選択科目としている。なお、選択科目の履修については、授業科目履修規程に定める方法に則っている（資料5-5-①-10）。

専攻科授業科目表

別表第 4

授 業 科 目		単 位 数	前 期	後 期	備 考
専攻科	専攻科研究	10	5	5	必修：1単位 研究：1年次前・後期各2単位 演習：1年次前・後期各1単位 実験：1年次、実習：1/2年次可
	専攻科実験	4	2	2	
	専攻科演習	4	2	2	
語学	専攻科英語 I	1	1		4単位以上を選択
	専攻科英語 II	1		1	
	英文作文 I	1	1		
	英文作文 II	1		1	
	英会話 I	1	1		
	英会話 II	1		1	
	総合ドイツ語 I	1	1		
	総合ドイツ語 II	1		1	
	歴史文化論	2		2	
	地球環境学	2		2	
人文・社会科学	工学倫理	2		2	(1)工学倫理を含めて6単位以上を選択 (2)語学と人文・社会科学で、125時間以上の学習保証時間が必要
	エネルギーと社会	2	2		
基礎能力	地理情報学	2	2		(1)数学、自然科学、情報技術を含む12単位以上、125時間以上の学習保証時間が必要 (2)総合システム工学要件にしたがって選択
	現代物理学	2		2	
	量子力学	2	2		
	熱統計物理学	2		2	
	応用数学 I	2	2		
	応用数学 II	2		2	
	応用数学 III	2	2		
	マルチメディア・ネットワーク	2	2		
	化学データ解析	2	2		
	材料強度論	2	2		
機械工学系科目	結晶強化学	2		2	(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
	生物化学工学	2	2		
	流体工学	2		2	
	精密加工学	2	2		
	燃焼工学	2	2		
	ロボット制御工学	2	2		
	システム制御工学	2	2		
	振動制御工学	2		2	
	適応制御工学	2	2		
	流体エネルギー変換工学	2	2		
電気電子工学系科目	音響工学	2		2	(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
	工業面材	2	2		
	電気機器学特論	2	2		
	パワーエレクトロニクス特論	2	2		
	電力制御機器工学	2	2		
	電磁エネルギー変換工学	2	2		
	集積回路設計	2		2	
	電磁波工学 I	2	2		
	電磁波工学 II	2		2	
	電子デバイス	2		2	
情報工学系科目	電気電子材料	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
	信号処理	2	2		
	通信処理	2	2		
	ネットワーク	2		2	
	計算機アーキテクチャー	2		2	
	組込みソフトウェア	2	2		
	アルゴリズムとデータ構造	2	2		
	有限オートマトンと言語理論	2	2		
	プログラミング言語	2	2		
	計算機システム	2	2		
オブジェクト指向プログラム設計	2	2			
化学生物工学系科目	画像処理工学	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
	化学情報学	2	2		
	計算流体力学	2		2	
	計算機力学	2		2	
	有機材料設計	2	2		
	環境安全工学	2	2		
	有機機化学	2		2	
	微生物工学	2		2	
	食品保存工学	2		2	
	生物生産工学	2		2	
材料物理解学	2		2		
反応速度論	2	2			
授業科目合計単位数	144	77	67		

学習・教育目標と授業科目の関連性



(出典 本校学内限定ウェブサイト)

専攻科授業科目表

専攻科 授業時間割

平成23年度

前期 2011/4/1

	月		火		水		木		金	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05
視聴覚	量子力学 駒	電気電子材料 遠山	マルチメディアネットワーク 芳野/舟田	化学データ解析 藁科	オブジェクト指向プログラミング 鄭	応用数学Ⅲ 鈴木正	地理情報学 佐藤崇	英作文Ⅰ 鈴木久	応用数学Ⅰ 松澤	計算力学 小林隆
専攻棟 ゼミ3	材料強度論 西田/松田	工学倫理 山中	ロボット制御工学 青木	有限オートマトンと言語理論 鈴木康	総合ドイツ語Ⅰ 大久保清	組込みソフトウェア 牛丸	プログラム言語 藤尾	生物化学工学 竹口	エネルギーと社会 森井	技術英語Ⅰ 松坂
専攻棟 ゼミ1	画像処理工学 川上		表面工学 西田		システム制御工学 長谷	電磁波工学Ⅰ 嶋	計算機システム 市川		信号処理 鈴木茂	
専攻棟 ゼミ2		燃焼工学 新富	パワーエレクトロニクス特論 江間		電磁エネルギー変換工学 西村	通信処理 長澤	反応速度論 大川	電力制御機器工学 高野		環境安全工学 渡辺敦
総合情報センター	化学情報学 芳野	アルゴリズムとデータ構造 眞鍋								
その他 場所				英会話Ⅰ 塩谷 MM						

後期

	月		火		水		木		金	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05	8:50 10:20	10:35 12:05
視聴覚	英作文Ⅱ 鈴木久	ネットワーク 川上	工学倫理 山中	熱統計物理学 勝山	結晶化学 小林美	歴史文化論 平田	地球環境学 芳野	現代物理学 駒	応用数学Ⅱ 松澤	技術英語Ⅱ 松坂
専攻棟 ゼミ3	振動制御工学 相良	総合ドイツ語Ⅱ 大久保清	音響工学 村松	材料物理化学 稲津	集積回路設計 望月	計算機アーキテクチャ 高矢/望月	計算流体力学 舟田/大庭	食品保存工学 後藤	電磁波工学Ⅱ 芹澤	流体力学 手塚
専攻棟 ゼミ1	精密加工工学 永禮		有機材料設計 押川			適応制御工学 三谷	工業材料 井上		流体エネルギー変換工学 大島	電気機器学特論 高野
専攻棟 ゼミ2				電子デバイス 野毛			有機化学 押川/山根		生物生産工学 古川	微生物工学 蓮実
その他 場所					英会話Ⅱ 塩谷 MM					

(出典 本校公式ウェブサイト)

(分析結果とその根拠理由)

授業科目は、専攻科課程の教育目標に基づいて関連付けされ適切に配置されている。また、技術者教育にとって特に重要とされる工学倫理を必修科目と定め、さらに前期と後期にそれぞれ開講するなど履修上の配慮がなされており、教育の目的を達成するために適切なものとなっていると判断する。

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分野や学年に関係なく自由に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5-5-①-9)。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、大学や他の高等専門学校専攻科、外国の高等専門教育機関等における学修を16単位まで修得単位として認定している。(資料5-5-③-1)。

資料5-5-③-1

大学等における修得単位認定に関する規程

沼津工業高等専門学校専攻科の大学等における修得単位認定に関する規程

(平成13年1月10日制定)

(趣旨)

第1条 この規程は、沼津工業高等専門学校学則(以下「学則」という。)第18条第2項に規定する大学等における学修による単位の認定(以下「単位認定」という。)について必要な事項を定める。

(単位認定の対象とする学修)

第1条 単位認定の対象とすることのできる学修は、次の各号に掲げるとおりとする。

1. 大学又は短期大学(専攻科を含む。)における学修
2. 他の高等専門学校専攻科における学修
3. 外国の高等教育機関における学修
4. 外国の大学又は短期大学が行う通信教育による授業科目を我が国において履修する学修
5. その他専攻科担当教員会議において教育上有益と認められた学修

(事前届出)

第3条 単位認定を受ける目的をもって前条の各号について学修しようとする学生は、事前に研究指導教員に届け出るものとする。

2. 研究指導教員は、前項の届け出があったときは、学則第45条の趣旨を踏まえ、その履修に関し適切な指導を行うものとする。

(申請手続)

第4条 単位認定を受けようとする学生(以下「申請者」という。)は、原則として学期終了時に、別記様式第1号の大学等において修得した単位に係る単位認定申請書に成績証明書その他必要書類を添えて、専攻科長を経て校長に申請するものとする。

(審査および単位認定)

第6条 校長は、前条の申請があったときは、専攻科担当教員会議に審査を付託するものとする。

2. 専攻科担当教員会議は、必要に当たって、必要に応じ、申請者に対し試問を行い又は必要な資料の提出を求められることができる。
3. 専攻科長は、審査結果を、別記様式第2号の大学等において修得した単位に係る単位認定審査報告書により校長に報告するものとする。
4. 校長は、前項の報告書に基づき、単位認定を行う。

資料5-5-③-1の続き

(申請者への通知)

第6条 校長は、単位認定の結果を、別記様式第3号の大学等において修得した単位に係る単位認定通知書により申請者に通知するものとする。

(評語及び修了要件に係る取扱い)

第7条 単位認定された授業科目の評語は、「合格」とする。

2. 単位認定された授業科目は、修了要件として認定される選択科目であり、16単位を超えないものとする。

(補則)

第8条 この規程に定めるもののほか、単位認定に関し必要な事項は、攻科担当教員会議が別に定める。

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

また、専攻科実験では、各受講生の専攻分野に関する実験に加えて、総合実験と呼ばれる他専攻学生用のテーマが用意されている。各受講生は自分の専攻分野の実験以外に3つの実験テーマを実施し、周辺分野の基礎的な実験技術を習得する(資料5-5-③-2~4)。

資料5-5-③-2

専攻科総合実験のテーマおよび全体スケジュール表

2011年度 専攻科総合実験全体スケジュール(学生用)

	前期			後期
M班	2(E)	3(D)	5(C)	4(S)
	高電圧実験	Lab VIEWによる計測機器の制御	定性分析化学実験/第1属陽イオンの分離・検出	計測制御システムの開発(複合実験)
	前期		後期	
E班	1(M)	3(D)	5(C)	4(S)
	モード解析	Lab VIEWによる計測機器の制御	定性分析化学実験/第1属陽イオンの分離・検出	計測制御システムの開発(複合実験)
D班	2(E)	5(C)	1(M)	4(S)
	高電圧実験	定性分析化学実験/第1属陽イオンの分離・検出	モード解析	計測制御システムの開発(複合実験)
S班	2(E)	3(D)	1(M)	5(C)
	高電圧実験	Lab VIEWによる計測機器の制御	モード解析	計測制御システムの開発(複合実験)
C班	1(M)	3(D)	2'(E)	4(S)
	モード解析	Lab VIEWによる計測機器の制御	電力用半導体素子の特性測定	計測制御システムの開発(複合実験)

(複合実験は6週分)

M班のみ前期に3テーマ実施する(機械工学科の専攻科実験に一部組み込んでいるため)

テーマ番号	教員名	テーマ名
1(M)	永禮教員	モード解析
2(E)	江間教員	高電圧実験
2'(E)	高野教員	電力用半導体素子の特性測定
3(D)	遠山教員	Lab VIEWによる計測機器の制御
4(S)	芹澤教員	計測制御システムの開発(複合実験)
5(C)	芳野教員	定性分析化学実験/第1属陽イオンの分離・検出

(出典 総合実験資料)

専攻科総合実験の班構成

2011年度専攻科総合実験 班構成メンバー一覧表

班	氏名	ふりがな	専攻名	出身学科
M			機械・電気システム工学	機械工学科
			機械・電気システム工学	機械工学科
E			機械・電気システム工学	電気電子工学科
			機械・電気システム工学	電気電子工学科
D			機械・電気システム工学	電子制御工学科
			機械・電気システム工学	電子制御工学科
			制御・情報システム工学	電子制御工学科
	制御・情報システム工学	電子制御工学科		
S	機械・電気システム工学	制御情報工学科		
	制御・情報システム工学	制御情報工学科		
C	応用物質工学	制御情報工学科		
	応用物質工学	物質工学科		
	応用物質工学	物質工学科		

	班代表者氏名	メールアドレス
M班		
E班		
D班		
S班		
C班		

(出典 総合実験資料)

専攻科総合実験のテキスト（機械分野）

専攻科総合実験『モード解析』 実験テキスト

『モード解析テキスト』

1. 目的

機械装置を運転すると振動を伴うことが多い。構造物が振動にさらされると、固有振動数が励振されて疲労や破壊の原因になることがある。例えば回転機械の回転周波数と機械の固有振動数が一致した場合、その機械は共振し、大きな振動が発生することになる。この振動現象を低く抑えるには、その装置の構造による振動の特性（動特性という）を知る必要がある。機械構造物の動特性を知る手段として、モード解析がある。本実験では、単純な構造物を例に取り、モード解析の手段としての知識を得ることを目的とする。さらにこの実験を通して、静特性と動特性、時間領域と周波数領域、伝達関数の図式表示等を理解する。

2. モード解析とは何か

モード解析とは、総合的な振動解析法であり、構造物の各部分がどのような振動数でどのように連成して振動するか、すなわち、構造物の振動モードを求めることにより、対象構造物の動的な特性を解析するものである。

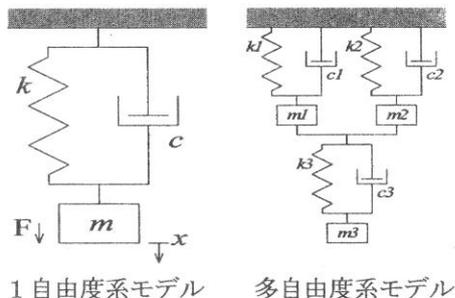
モード解析という名称は、広い意味ではコンピュータを利用した有限要素法などによる計算モード解析と、本実験のような実験モード解析の両方をさすが、単にモード解析といえば、実験的なモード解析をさすことが多い。

3. モード解析の概要

対象とする構造物は、線形システムであり、質量、粘性およびばねから構成されていると仮定すると、そのモデルは図1に示すように表すことができ、このシステムの運動方程式は式(1)のようになる。

$$m\ddot{x} + c\dot{x} + kx = F \tag{1}$$

ただし、実際の構造物はこのように簡単には表されず、図に示すような多自由度のものになる。しかし、運動方程式の形は1自由度のものと変わらない。複数の運動方程式の連立方程式として書くことができる。ここで、測定する応答は、変位、速度あるいは加速度などが考えられるが、一般的には測定の簡便さから加速度を測定することが多い。



総合実験に加え、複合実験と呼ばれる1テーマ分の実験が用意されている。この実験は、計測・制御技術の重要性について理解を深めると共に、他専攻の学生との共同作業を通してコミュニケーション能力を向上させることを目的としたプロジェクト型体験学習として実践されている。PBL方式により、互いに異なる専攻分野の専門知識を融合し、協力して自動計測・制御システムを開発することで、多様なニーズや近年益々複雑化する社会からの要請に対応できる柔軟性を養っている（資料5-5-③-5～7）。

資料5-5-③-5

専攻科複合実験ガイダンス資料（抜粋）

2010.11.10

2010年度 専攻科実験（複合実験）ガイダンス資料

対象学生：専攻科1年次生

実施日時：11/10, 11/17, 11/24, 12/1, 12/8, 12/22 の 13:05～16:05（計18時間）

実施場所：制御情報工学科棟3階 メカトロニクス演習室

【授業の概要】

計測・制御技術の一端を学びその重要性について理解を深めること、および専門分野の異なる者との共同作業を通してコミュニケーション能力を向上させることを目的として、計測からデータ処理までを一貫して自動的に行う計測・制御システムの開発をプロジェクト型体験学習（PBL）の方法で実施する。学生の出身学科および専攻が異なるように1班8～9人程度でプロジェクトチームを編成する。

【授業目標】

1. ニーズを理解し、それに適した製品（計測・制御システム）の企画ができる
2. これまでに学習した知識と技術を製品開発に応用できる
3. 不足している知識・技術については自主的に調査・学習し、問題解決を図ることができる
4. 与えられた制約のもとで組織的かつ計画的に作業を遂行できる
5. プロジェクトの構成員との対話を通して情報収集および問題解決を図ることができる
6. 分かりやすく適切な形式でドキュメントをまとめることができる
7. 成果を説明するために適切な資料を作成し、プレゼンテーションができる

提出物（様式は定めないが、必要事項を記載すること）

〔要求機能仕様書〕企画分析を行い、必要な機能および望ましい機能を明確に整理して記載する

〔設計基本仕様書〕要求機能仕様書をさらに充実させ詳細設計を進めるのに必要な設計仕様を定量的に示し明確に整理して記載したもの

〔機能系統図〕全体の構成を機能部分の結合として描き表した図

〔基本計画図〕主要部分の構造、機能、使用部品などが明確に理解できる図

〔ソフトウェア設計仕様書〕プログラムの目的、必要機能、基本構造、使用環境などを記載する

〔最終成果報告書〕製作システムの特徴、工夫した点、動作確認の結果などを簡潔にまとめ、班員全員による個別の考察、所感、反省を記載したもの

〔その他〕議事録、作業報告書、プレゼンファイル

(出典 複合実験ガイダンス資料)

専攻科複合実験のスケジュール

2010年度 専攻科実験(複合実験) スケジュールと提出物

実施日	実施時間	内容	提出物
11/10(水)	13:05-16:05	ガイダンス(安全教育も含む) LabVIEW演習	なし
11/17(水)	13:05-16:05	初期研究[a] (システムの概念設計[b])	[a1]議事録(全体ミーティングの内容と決定事項) [a2]要求機能仕様書(議事録の決定事項に基づいて作成)
11/24(水)	13:05-16:05	システムの概念設計[b] サブグループの編成[c] サブシステムの詳細設計[d]	[b1]議事録(全体ミーティングの内容と決定事項) [b2]設計基本仕様書(議事録の決定事項に基づいて作成)、機能系統図 [c]サブグループ編成資料(役割分担表) [d]議事録または作業報告書(部門別)
12/1(水)	13:05-16:05	サブシステムの詳細設計[d] サブシステムの製作と部分的動作確認[e]	[d1]議事録または作業報告書(部門別) [d2]基本計画図、ソフトウェア設計仕様書等 [e]作業報告書(部門別)
12/8(水)	13:05-16:05	サブシステムの製作と部分的動作確認[e] システムの統合と動作確認、性能評価[f]	[e]作業報告書(部門別) [f]作業報告書(全体)
12/22(水)	13:05-16:05	最終調整[g] プレゼンテーション[h] アンケート(自己評価を含む)	[g]最終成果報告書 [h]プレゼン資料(パワーポイント)

・提出物はすべて電子化し、実施日から1週間以内に芹澤へ電子メールで送付する

(出典 複合実験ガイダンス資料)

専攻科複合実験の班構成

2010年度 専攻科実験(複合実験) 班構成メンバー一覧表

班	専攻名	氏名	なまえ	出身学科	担当
1	機械・電気システム工学			機械工学科	◎
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	○
	機械・電気システム工学			機械工学科	
	機械・電気システム工学			電気電子工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	応用物質工学			物質工学科	
2	機械・電気システム工学			電気電子工学科	◎
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	○
	機械・電気システム工学			機械工学科	
	機械・電気システム工学			機械工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	応用物質工学			物質工学科	
	応用物質工学			物質工学科	
3	制御・情報システム工学			電子制御工学科	◎
	機械・電気システム工学			機械工学科	○
	機械・電気システム工学			機械工学科	
	機械・電気システム工学			電気電子工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	応用物質工学			物質工学科	
4	制御・情報システム工学			電子制御工学科	◎
	機械・電気システム工学			電気電子工学科	○
	機械・電気システム工学			機械工学科	
	機械・電気システム工学			機械工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			電子制御工学科	
	制御・情報システム工学			制御情報工学科	
	応用物質工学			物質工学科	

◎リーダー、○サブリーダー

担当教員一覧表

教員名	担当	Eメール
芹澤弘秀	全体の統括・調整	

(出典 複合実験ガイダンス資料)

インターンシップについては全学習・教育目標に関連する1年次の必修科目と定め、専攻科実習として実施されており（資料5-5-③-8, 9）、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。

資料5-5-③-8

専攻科実習規則

5. 沼津工業高等専門学校専攻科実習規則

(趣 旨)

第1条 この規則は、沼津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（平成15年4月9日制定）第5条第4項及び第12条第5項の規定に基づき、専攻科実習の履修方法及び成績の評価に関し、必要な事項を定める。

(専攻科実習の目的)

第2条 専攻科実習は、企業等における実習を通じて得た結果を、専攻科研究の遂行に生かすことを目的とする。

(計画及び実施)

第3条 専攻科実習は、研究指導教員において計画し、校長の許可を得て履修するものとする。

(受入先への依頼)

第4条 専攻科実習を履修する学生（以下「専攻科実習生」という。）の受入先への依頼は、校長が行う。

(履修の時期及び期間)

第5条 専攻科実習は、原則として夏季休業期間中の2週間にわたり履修するものとする。

(経 費)

第6条 専攻科実習に要する経費は、専攻科実習生の負担とする。

(研究指導教員の業務)

第7条 研究指導教員は、専攻科実習を円滑に実施するため、その実施責任者となり、次の業務を行う。

- (1) 専攻科実習生の受入先の選定及び配属先の決定
- (2) 専攻科実習生の受入先における実習指導者の指定
- (3) 専攻科実習テーマ、内容等に関する指導・助言
- (4) 専攻科実習における安全管理（傷害保険への加入を含む。）、就業心得等の事前指導
- (5) 専攻科実習中に発生した事故又は異常事態の処置及び校長への報告
- (6) 専攻科実習の目標の設定
- (7) 専攻科実習の評価基準の設定
- (8) その他専攻科実習に関し、必要な事項

(61)

(受入先選定上の留意点)

第8条 研究指導教員は、専攻科実習生の受入先を選定するに当たっては、次の各号の一に該当する場合は、選定しないものとする。

- (1) 工学倫理上問題があるとみなされる企業
- (2) 著しく危険を伴うもの
- (3) 宿舍、交通費等専攻科実習生の負担が著しいもの
- (4) 就職活動の一部とみなされるもの

(事前の届出)

第9条 研究指導教員は、専攻科実習の履修開始前に、別記様式第1号の専攻科実習開始届を、専攻科長を経て校長に提出し、許可を得なければならない。

(実地指導)

第10条 研究指導教員は、専攻科実習生に対し、必要に応じ、受入先等において実地指導を行うものとする。

(報告)

第11条 研究指導教員は、専攻科実習終了後、直ちに、別記様式第2号の専攻科実習報告書に、別記様式第3号の専攻科実習証明書及び別記様式第4号の専攻科実習日誌を添えて、専攻科長を経て校長に提出しなければならない。

(成績の評価及び単位の認定)

第12条 所定の専攻科実習を終了した専攻科実習生の成績評価は、第7条第7号に定める評価基準に基づき、研究指導教員が総合的に判断し評価する。

(事務)

第13条 専攻科実習に関する事務は、学生課において処理する。

(細目)

第14条 この規則に定めるもののほか、この規則の実施に関し必要な細目は、別に定める。

専攻科実習受け入れ企業一覧

受 付 企 業 名	発 送		MEI	DSI	CBI	申請者	性 別	実 習 期 間			
	文書 番号	日付						から	まで	1週間	2週間
東京工業大学	10-3	5/13					男	8月16日	8月27日		○
山梨大学	10-13	6/11	○ 真鍋				男	8月2日 8月23日	8月6日 8月27日		○
財団法人海外貿易開発協会	10-4	5/25		○ 大庭			男	8月2日	8月21日		
トヨタテクニカルディベロップメント株式会社	10-38	7/21		○ 江上			男	8月16日	8月27日		○
高畑精工株式会社	10-6	5/27	○ 松田				男	7月25日	8月7日		○
アイフォーコム株式会社	10-18	6/21		○ 鈴木 ○ 栗本			男	8月23日	9月3日		
矢崎総業株式会社	10-12	6/9	○ 望月				男	8月16日	8月27日		○
日本原子力発電株式会社	10-10	6/2	○ 西村				男	7月26日	8月6日		○
	10-15	6/16		○ 鄭			男	7月26日	8月6日		○
明電システムテクノロジー(株)	10-9	6/1		○ 牛丸			男	7月29日	8月11日		○
	10-8	6/1		○ 牛丸			男	7月29日	8月11日		○
株式会社NTTネオメイト	10-14	6/16		○ 長澤			男	7月26日	8月6日		○
	10-22	6/25		○ 鄭			男	7月26日	8月6日		○
メタウォーター株式会社	10-17	6/21	○ 村松				男	7月26日	8月6日		○
日本食品化工株式会社 富士工場	10-11	6/4			○		男	8月16日	8月20日	○	
フロント産業株式会社	10-19	6/24	○ 小林				男	8月9日	8月13日	○	
キリンディスプレイ株式会社	10-16	3/18			○ 栗本		男	8月16日	8月27日		
ぬまづ産業振興プラザ	10-26	7/6	○ 倉田				男	8月2日	8月13日		
ベックマン・コールター・三島株式会社	10-21	6/25	○ 小林				男	8月23日	8月27日	○	
東邦化工建設(株)	10-24	6/29	○ 西田				男	7月28日	8月10日		○
静岡大学工学部	10-37	7/16	○ 佐藤 ○ 栗本				男	8月18日	8月31日		○
	10-40	8/2			○ 栗本		男	8月16日	8月27日		○
	10-41	8/2			○ 栗本		男	8月16日	8月27日		○
株式会社小松製作所	10-25	6/30	○ 新富				男	7月28日	8月10日		○
コンティネンタル・オートモーティブ株式会社	10-16	7/1	○ 小林				男	8月18日	8月31日		○
株式会社電業社機械製作所	10-27	7/6		○ 大島			男	8月2日	8月12日		
株式会社中外医科学研究所	10/28	7/12			○ 芳野		男	8月16日	8月27日		
エミック株式会社	10-30	7/14	○ 三谷				男	8月18日	8月31日		○
東芝機械株式会社本社工場	10-29	7/14	○ 三谷				男	8月18日	8月31日		○
御殿場テトラパック合同会社	10-32	7/15		○ 川上			男	8月2日	8月13日		○
	10-31	7/15		○ 川上			男	8月2日	8月13日		○
株式会社日本防振工業	10-33	7/15		○ 鄭			男	7月26日	8月6日		○
東芝テック株式会社	10-34	7/15		○ 鈴木 ○ 栗本			男	7月28日	8月10日		○
株式会社エステック	10-39	7/23		○ 森井			男	8月3日	8月17日		○
奈良先端科学技術大学院大学	10-42	8/2		○ 大庭			男	8月2日	8月13日		○

(出典 平成22年度学外実習学内資料)

(分析結果とその根拠理由)

専攻科研究に必要な科目を専門分野や学年に関係なく自由に履修できるよう教育課程を編成することにより、学生の多様なニーズに対応している。さらに、他大学における学修の単位認定に関する規程を設けている。インターンシップは必修科目としている。また、専攻科実験では、専攻分野以外の周辺分野に関連する3つの総合実験ならびにPBL方式を通して異なる専攻の学生と共同作業を通してシステム開発を行う複合実験が整備されており、学生の多様なニーズに対応した教育課程が編成されている。

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144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20単位で約14%、講義が124単位で約86%となっている(資料5-6-①-1)。本校では、専攻科研究・専攻科実験・専攻科演習・専攻科実習ならびに工学倫理が必修科目であり、他の科目はすべて制限選択科目もしくは選択科目として開講されている。さらに、すべての選択科目は学生の専攻に対する履修制限はなく開講されている結果、講義科目の割合が高くなっている。これらは、選択科目を中心とした教育課程を構成することで、受講生が各自の専門性を考慮し最適な履修科目を選択できるよう配慮しているためである。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32%、講義が68%となり、適切なバランスとなっている。

資料5-6-①-1

専攻科授業科目表

別表第4

授業科目	単位数	前期	後期	備考
専攻科研究	10	5	5	必修
専攻科実験	4	2	2	一習得条件
専攻科演習	4	2	2	必修：1年次前・後期各2単位
専攻科実習	2	2	2	研究：1年次前・後期各1単位
専攻科実習	2	2	2	演習：1年次、実習：1/2年次可
英語 I	1	1		4単位以上を選択
英語 II	1		1	
英文 I	1	1		
英文 II	1		1	
英会話 I	1	1		
英会話 II	1		1	
総合英語 I	1	1		
総合英語 II	1		1	
歴史文化論	2		2	
地球環境学	2		2	
工学倫理	2		2	(1)工学倫理を含めて6単位以上を選択
エネルギーと社会	2	2		(2)語学と人文・社会科学で、125時間以上の学習保証時間が必要
地理情報学	2	2		(1)数学、自然科学、情報技術を含む12単位以上、125時間以上の学習保証時間が必要 (2)総合システム工学要件にしたがって選択
現代物理学	2		2	
量子力学	2	2		
熱統計物理学	2		2	
応用数学 I	2	2		
応用数学 II	2		2	
応用数学 III	2	2		
マルチメディア・ネットワーク	2	2		
化学データ解析	2	2		
材料強度論	2	2		
結晶化学	2		2	(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
生物化学工学	2	2		
流体工学	2		2	
精密加工工学	2		2	
燃焼工学	2	2		
ロボット制御工学	2	2		
システム制御工学	2	2		
振動制御工学	2		2	
適応制御工学	2		2	
流体エネルギー変換工学	2		2	
音響工学	2		2	(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
表面工学	2	2		
工業材料	2		2	
電気機器特論	2		2	
パワーエレクトロニクス特論	2	2		
電力制御機器工学	2	2		
電磁エネルギー変換工学	2		2	
集積回路設計	2		2	
電磁波工学 I	2	2		
電磁波工学 II	2		2	
電子デバイス	2		2	
電気電子材料	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
信号処理	2	2		
通信処理	2	2		
ネットワーク	2		2	
計算機アーキテクチャー	2		2	
組込みソフトウェア	2	2		
アルゴリズムとデータ構造	2	2		
有限オートマトンと言語理論	2	2		
プログラミング言語	2	2		
オブジェクト指向プログラミング	2	2		
画像処理工学	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択 (2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
化学情報学	2		2	
計算力学	2	2		
計算流体力学	2		2	
有機材料設計	2		2	
環境安全工学	2	2		
有機化学	2		2	
微生物工学	2	2		
食品保存工学	2	2		
生物生産工学	2	2		
反応速度論	2		2	
授業科目合計単位数	144	77	67	

また、国際的な技術者として必須となる英語による双方向コミュニケーション能力の育成を重点に英会話が開講されており、授業の後半では英語による研究活動のプレゼンテーションが実施されている。受講生が各自の専攻科研究の内容についてパワーポイントに資料としてまとめ、約5分間のプレゼンテーションに加え英語で質疑応答を行っている（資料5-6-①-2~4）。

資料5-6-①-2

シラバス（英会話Ⅱ）

シラバス: 英会話Ⅱ

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-09 13:24:16		初版(Copy from subject_0844)
2	2011-03-09 13:24:16		初版(Copy from subject_0844)
3	2011-03-09 13:24:16		初版(Copy from subject_0844)
4	2011-03-09 13:25:15		

Syllabus ID
3385

Subject ID
945

Version
4

作成者

授業科目名
英会話Ⅱ

担当教員
塩谷 三徳

補助教員

対象学年
学年を問わない

単位数
1

必修/選択
選択

開講時期
後期

授業区分

社会科学等区分	語学
基礎能力区分	—
工学基礎区分	—
工学専門区分	—

授業形態
講義と演習

実施場所
共通棟3F マルチメディア教室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

英語は、国際的な意思伝達に必須の言語媒体となっており、本講義では、TOEIC500点程度の英語の知識を土台にして、基本4技能の中で、特にリスニング、スピーキングの2技能を重視し発展させていく。本講義では英語によるプレゼンテーションを実践する。また、他者のプレゼンテーションを聞いてその概要を理解し、その内容について英語で質疑応答ができるような実践的コミュニケーション能力の習得を目指す。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

TOEIC500点程度の英語の学力
プレゼンテーションについての基礎知識があり、視聴覚教材の基本的な操作及び資料の作成、提示ができること。

学習・教育目標

Weight	目標
-	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
-	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
○	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成
◎	D 国際的な受信・発信能力の養成

- B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

D.コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力

目標達成への実践指針

- D-1 日本語で、自己の学習・研究活動の経過を報告し、質問に答えることができる。
- D-2 自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。

授業目標

1. 自己の研究成果の概要を記述し、英語でプレゼンテーションができる。
2. 他者のプレゼンテーションを聞いてその概要を理解し、内容について英語で質疑応答できるようになる。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
2	プレゼンテーション演習	プレゼン後の質疑応答など	
3	プレゼンテーション1	Natural Disasters / Endangered Species	
4	プレゼンテーション2	Humanoid Robot / Rescue Robot	
5	プレゼンテーション3	Anorexia Nervosa / Bulimia Nervosa	
6	プレゼンテーション4	Hubble Telescope / Solar System	
7	プレゼンテーション5	Genetic Engineering / Stem Cell	
8	プレゼンテーション6	Hybrid Vehicle / Clean Vehicle	
9	プレゼンテーション7	Internet Crime / Mobile Phones	
10	プレゼンテーション8	War / Weapons	
11	プレゼンテーション9	Alternative Energy / Ubiquitous Society	
12	プレゼンテーション10	最終発表のアウトラインを発表	
13	最終発表1	学生各自の研究内容を発表	
14	最終発表2	学生各自の研究内容を発表	
15	まとめ	プレゼンテーションのまとめ	×

課題

与えられたテーマに沿って、パワーポイントやOHPなどを利用したプレゼンテーションの準備をする。英文のハンドアウトを発表の前の授業で提出する。また、発表原稿を英語と日本語で作成し、発表の3日前までには教員室に提出する。オフィスアワー：授業実施日の12:30～13:00(授業担当教員の教員室)

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法と基準

複数のテーマについて英語で発表し、その内容を総合的に評価する。最終発表は各自の専攻科での研究について英語で発表する。最終発表に至るまでの事前練習では、準備をしっかりと行っているか、聞き手に対し明確な主張をしているかを評価する。最終発表では各自の専門とする研究が専門外の聞き手にも理解してもらえるような発表であるかを、英語使用、機器使用を含めて評価する。
毎回の提出物(45%)、プレゼンテーションおよび質疑応答(45%)、自己評価(10%)により判断する。
なお本科目の単位取得には少なくともTOEIC500点相当以上のコミュニケーション能力を要する。

教科書等

『英語でプレゼンテーション』 JACET関西支部教材開発研究会 (三修社『A Shorter Course in English 5分間英字新聞』大澤岳彦他(南雲堂))

先修科目

英会話 I

関連サイトのURL

<http://nct-na.numazu-ct.ac.jp/anet2/> 「アルクネットアカデミー」

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

英会話Ⅱにおける発表資料（配布資料）

(Hand Out)

Digitisation of Simultaneous Measurement System for Temperature and Velocity by Employing FPGA

Purpose

Digitisation of Simultaneous Measurement System for Temperature and Velocity by Employing FPGA

Analog Measurement System

Conventional measurement systems were consist of thermometer and anemometer with analog method.

What is FPGA (Field Programmable Gate Array)

FPGA can process calculation in plural methods simultaneously.



The chip of FPGA

Originality of this Study

This study is in “compounded field” of “mechanical field”, “information field” and “control field”.

Conclusion

Conventional measurement systems consist of analog method were implemented on FPGA.

High-accuracy digital measurement system for temperature and velocity is useful for investigation of behavior about thermal fluids and performance tests for thermal instruments.

(出典 授業配布資料)

英会話Ⅱにおける発表資料（パワーポイント）

Digitisation of Simultaneous Measurement System for Temperature and Velocity by Employing FPGA

About This Study

Purpose
Digitisation of Simultaneous Measurement System for Temperature and Velocity by Employing FPGA

Configuration of the sensors of Thermo-Anemometer

Analog Measurement System (Conventional System)

The Circuit of Cold-Wire Thermometer

The Circuit of Hot-Wire Anemometer

What is FPGA

FPGA (Field Programmable Gate Array)

PC, DSP (Digital Signal Processor)

FPGA

Simultaneous process

The chip of FPGA

Originality of this Study

Mechanical Field (left circle)
Information and Control Fields (right circle)
Compound Fields (intersection)
This Study (center)

Conclusion

This digital measurement system is useful

Investigation of behavior about thermal fluids

Performance tests for thermal instruments

Impingement jet

(出典 授業配布資料)

また、地理情報学においては、実際に地図を用いてフィールドワーク（巡検）を行い、三島駅周辺の自然環境と都市内部構造についてフィールド型の授業を取り入れ体験的に学習している（資料5-6-①-5, 6）。

資料5-6-①-5

シラバス（地理情報学）

シラバス: 地理情報学

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-22 19:35:25		初版(Copy from subject_0888)
2	2011-03-22 19:35:33		

Syllabus ID
3428

Subject ID
989

Version
2

作成者

授業科目名
地理情報学

担当教員
佐藤 崇徳

補助教員

対象学年
学年を問わない

単位数
2

必修/選択
選択

開講時期
前期

授業区分

社会科学等区分	人文・社会科学
基礎能力区分	情報科学
工学基礎区分	情報・論理系
工学専門区分	専門工学系(情報工学)

授業形態
講義および実習

実施場所
専攻科視聴覚教室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)
本授業科目は、社会事象に対する地理的な見方・考え方の重要性・社会的有用性についての認識を深め、そのような地理的手法を具現化したものとしての地図を中心に、地理的情報に関する基礎知識および扱い方について理解を深めることを目的とする。地理的な見方・考え方は地域問題の解決のための政策立案や企業活動(例えば、店舗の立地戦略)など現代社会の様々な局面で取り入れられていること、また、地理情報のデジタル化および地理情報システム等の技術開発によって地理情報の一層の活用が可能となり、行政、産業社会や市民生活に便利をもたらしていることについて、授業の随所で触れていく。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)
高等専門学校本科または高等学校における地理の授業を履修していることが望ましい。

学習・教育目標

Weight	目標
◎	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
○	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
-	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成
-	D 国際的な受信・発信能力の養成
-	B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

A 社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力と多面的考察力

目標達成への実践指針

- A-1 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、技術者と社会の関連を例を挙げて説明できる。
- A-2 最近の工学倫理上の事例を挙げ、問題点と課題を理解し、技術者として適切に対応する方法について提案することができる。
- A-3 二つ以上の異なる文化、価値観に基づく、工学技術に関する事項の捉え方の差異を理解し、説明できる。
- A-4 これからの人間活動は自然と調和する必要があることを理解し、工学技術上の諸課題について自然との調和を実践することができる。

授業目標

地理的な見方・考え方と、そこにおける地図の重要性について理解し、自分なりに考えて説明できる。
 インドアワークとフィールドワークとによって地域を読み解く地理的手法を修得し、実践できる。
 地理情報の適切な取得方法・利用方法および地理情報技術の重要性を理解し、自分なりに考えて説明できる。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	地理的考え方と地図	地図にするとわかる, 国土地理院の地図	
2	地理的考え方と地図	さまざまな地図, 主題図で表現する	
3	地理的考え方と地図	地理学的手法と主題図	
4	地域景観を読み解く	三島の自然環境と都市内部構造	
5	地域景観を読み解く	【巡検】三島の自然環境と都市内部構造	
6	地理情報システム	地理情報のデジタル化, GISの概要	
7	地理情報システム	GISの利用例, DEMIによる地形の3次元表現	
8	地理情報システム	GPS, 位置情報のもつ可能性	
9	地理情報の取得・利用	測量(1)空中写真	
10	地理情報の取得・利用	測量(2)基準点測量	
11	地理情報の取得・利用	丸い地球と平面の地図 — 測地系・投影法	
12	地理情報の取得・利用	空からの眼 — リモートセンシング	
13	地理情報の取得・利用	リモートセンシングデータ解析の実際	
14	地理情報の取得・利用	地図の精度, 縮尺, 世界の地図事情	
15	まとめ	授業全体の総括	

課題

授業の進行に応じて主題図作成, レポート提出等の課題を課す。具体的な内容や提出方法等については、授業のなかで指示する。

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法と基準

(1) 地理学的な見方・考え方における地図の果たす役割についての理解度, (2) 巡検を通じてインドアワークとフィールドワークでの地域を読み解く地理学的手法を修得しているかどうか, (3) 主題図作成作業を通じて地理情報の適切な取得方法および利用方法, 地理情報技術の重要性を理解しているかどうかの3点について、課題(レポート, 地図等の作成)によって判定する。(100%)

ただし、巡検への参加は必須とする。(特別な事情がある者は、担当教員へ相談すること)

教科書等

教科書は使用しない。適宜、プリントを配布する。国土地理院1:25000地形図「三島」を各自で用意すること。

先修科目

なし

関連サイトのURL

<http://blackb.numazu-ct.ac.jp/>

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

地理情報学における巡検の資料

地理情報学

三島巡検 資料集



歌川広重の浮世絵「東海道五十三次」より
保永堂版「三島 朝霧」(上)
隸書版「三嶋」(左)
出典：『広重の東海道五拾三次旅景色』(人文社)

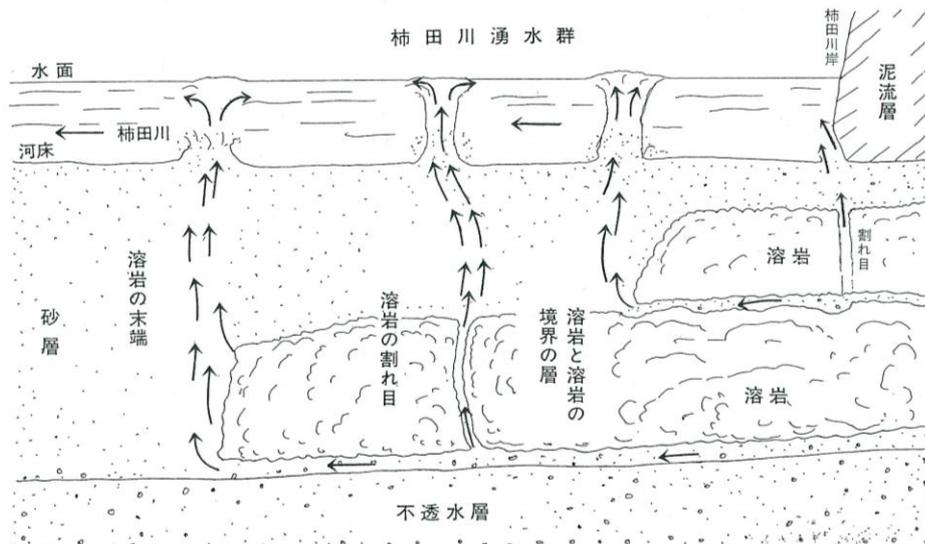
三島溶岩流の露出地点と湧水地点



三島溶岩流（今から約1万年前に富士山より流出）が地表で見られる地点を△、おもな湧水地点を●で表示している。ベースマップには国土地理院刊行の「数値地図25000（地図画像）」を使用。縮尺は約 1:40000。

湧水のメカニズム — 柿田川の湧水縦断面

出典：渡辺（1999）



三島市が進める「街中がせせらぎ」事業

「広報みしま」No.892（2002年5月1日発行）より

街中がせせらぎ事業 —かわら版 No.1—

「歩きたい街」、「住みたい街」を目指す“街中がせせらぎ事業”
景観整備事業がスタートしました

●JR三島駅南口駅前広場



駅前広場の整備の1年目で、中央部分の整備を行いました。シンボルツリーの樺など中高木で緑を増やし、夏の日差しをさえぎる快適さを創出しています。また、湧水をイメージした水のモニュメントやせせらぎで「水の都」を演出しました。水飲み場も設置し、あわせて全国で初めて駅前に水琴窟を設置しましたので、音色を聞いてみてください。また、JR三島駅から楽寿園、源兵衛川、宮さんの川への誘導路として、楽寿園駅前口を石貼り化粧しましたので、一度足を運んでみてください。

●鎌倉古道（広瀬通り）

浦島神社から宮さんの川への鎌

倉古道整備の初年度事業で広瀬橋（源兵衛川にかかっている橋）周辺を石貼りと土色のアスファルトで整備しました。歴史的街道として今後整備を進めていきます。

●桜川プロムナード整備（水上通り対岸）



石貼りと土色のアスファルト整備を行いました。水辺に親しんでいただくためデッキを作りましたのでご利用ください。また、この道は桜川の散策路としたので、石貼りでハンブというスロープを設置してあります。これは、車がゆっくりに走りやすくなるための仕掛けです。皆さんのご協力をお願いします。

この事業は、企画段階から市民の皆さんと事業化に向けて話し合ってきました。後のフォローアッ

プのため、「状況報告会」を開催し、事業の進捗、ご意見等の話し合いを現在も続けています。ぜひ、ご参加ください。

5月の状況報告会
5月14日(水)午後7時から
三島商工会議所
(一番町市民文化会館前)

平成14年度事業内容

- ◎工事箇所 JR三島駅南口駅前広場、鎌倉古道（広瀬通り）の継続と鎌倉古道（赤橋通り）、御殿川（大通り北）
- ◎実施計画を市民の方と協議する箇所 源兵衛川、御殿川、宮さんの川、四ノ宮川と鎌倉古道（桜小路）、水辺のインフォメーション

街中がせせらぎ事業は、市民の皆さんのご意見、ご提案が大事だと考えています。今後の整備に生かせるようFAX、メール等何でも結構ですので、お待ちしております。

問合せ せせらぎ事業推進室 ☎983-2648、FAX973-7241、
メール:seseragi@city.mishima-shizuoka.jp

（出典 授業配布資料）

(分析結果とその根拠理由)

教育の目的に照らして、授業形態を講義、演習、実習、実験（研究）に分類し、適切な割合で配置して教育課程を構成している。また、英語による双方向コミュニケーション能力の育成や地域との関わりと関連付けて地理情報の読み取りについて学習するフィールドワークの実施など、学習指導法の工夫もなされていると判断する。

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)

専攻科におけるシラバスの作成および開示については、専攻科担当教員規程(資料 5-6-②-1)に基づいて行われている。

資料 5-6-②-1

専攻科担当教員規程

○沼津工業高等専門学校専攻科担当教員規程

(平成 15.3.12 制定)

最終改正 平成 19.3.14

(趣旨)

第 1 条 この規程は、沼津工業高等専門学校専攻科担当教員の資格、認定等に関し必要な事項について定めるものとする。

(担当教員の資格)

第 2 条 専攻科担当教員の資格は、短期大学及び高等専門学校の専攻科の認定に関する規程(平成 3 年大学評価・学位授与機構規程第 4 号)第 2 条第 1 項第 4 号に規定する資格を有し、教育研究上の能力があると認められる者とする。

(担当教員の認定)

第 3 条 専攻科担当教員の認定は、専攻科担当教員会議の審査に基づき校長が行う。

2 前項の審査は、別記様式の教員個人調書により行うものとする。

3 第 1 項の認定は、毎年度、実施するものとする。

(研究指導教員)

第 4 条 校長は、専攻科の学生に対する専攻科研究論文の作成等の指導並びに沼津工業高等専門学校学則第 4 6 の 4 に規定する教育目標を達成するために必要な支援及び指導を行うため、専攻科担当教員である教授又は准教授のうちから、当該学生ごとに研究指導教員を命ずる。

2 校長は、前項の研究指導教員を命ずるに当たっては、専攻科担当教員会議の意見を聴くものとする。

(教育実施関係書類の提出)

第 5 条 専攻科担当教員は、各学期の開始前の所定の期日までに別に定める教育実施計画関係書類を、各学期の終了前の所定の期日までに別に定める教育実施報告関係書類を作成し、専攻科長に提出しなければならない。

(細目)

第 6 条 この規程に定めるもののほか、専攻科担当教員に関し必要な細目は、別に定める。

附 則

1 この規程は、平成 15 年 4 月 1 日から施行する。

2 この規程施行の際現に専攻科担当教官である者は、この規程により、認定されたものとみなす。

3 この規程施行の際現に教授又は助教授である研究指導教官は、この規程により、命じられたものとみなす。

附 則

この規程は、平成 16 年 4 月 14 日から施行し、同年 4 月 1 日から適用する。

附 則

この規程は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

シラバスの作成の詳細に関しては、「専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則」および「その付録」（資料5-6-②-2, 3）に規定され、Syllabus Id・Subject Id・Version・授業科目名・担当教員・対象学年・単位数・必修／選択・開講時期・授業区分・授業形態・実施場所・授業の概要・準備学習・学習・教育目標・授業目標・授業計画・課題・学習・教育目標の達成度検査・評価方法と基準・教科書等・先修科目・関連サイトのURL・備考の各項目からなっており、カリキュラム中での位置付けとしての学習・教育目標との関連性や準学士課程との連携を明記すると共に、各週の授業計画が記載されている（資料5-6-②-4）。

科目担当教員が作成したシラバスは、本校のウェブサイト上に公開され、受講生が閲覧し学習計画上の資料として常に活用できるように運用されている。各学期の初回授業はガイダンス週と定め、担当教員は学生に配布したシラバスに基づき、授業概要・授業目標・評価方法等についてのガイダンスが実施されている。

資料5-6-②-2

専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則

○沼津工業高等専門学校専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則

（平成15.3.12制定）

最終改正 平成16.4.14

（趣旨）

第1条 この細則は、沼津工業高等専門学校専攻科の学生に対する教育を実施するに当たって、作成すべき書式に関し必要な事項について定めるものとする。

（授業実施関係書類の作成）

第2条 専攻科担当教員は、各学期において開講する授業科目の授業の実施に当たって、当該授業科目の内容、実施方法等を記載した別記様式第1号の授業計画書（以下「シラバス」という。）を当該学期開始前の所定の期日までに作成し、専攻科長に提出しなければならない。

2 前項の授業を実施した場合は、当該実施状況、評価方法等を記載した別記様式第2号の授業完了報告書を当該学期終了前の所定の期日までに作成し、専攻科長に提出しなければならない。

（研究指導実施関係書類の作成）

第3条 研究指導教員は、指導学生ごとに、研究目標、指導方針等を記載した別記様式第3号の研究指導計画書を当該学期開始前の所定の期日までに作成し、専攻科長に提出しなければならない。

2 前項の研究指導を実施した場合は、研究の実施時間、達成状況等を記載した別記様式第4号の研究指導報告書を当該学期終了前の所定の期日までに作成し、専攻科長に提出しなければならない。

（公開・開示）

第4条 次の各号に掲げる書類の公開又は開示は、同号の定めるところによる。

(1) 第2条第1項に規定するシラバス 本校が管理するホームページにおいて公開

(2) 前条に規定する研究指導計画書及び研究指導報告書 専攻科が管理するホームページにおいて開示

（細目）

第5条 この細則に定めるもののほか、専攻科の教育実施に伴う作成書式に関し必要な細目は、別に定める。

附 則

この細則は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成16年4月14日から施行し、同年4月1日から適用する。

資料5-6-②-2

様式第1号 授業計画書
 様式第2号 授業完了報告書
 様式第3号 研究指導計画書
 様式第4号 研究指導報告書

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

資料5-6-②-3

「専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則」の付録

付録 A. 書式項目

1号書式(シラバス)

2号書式(授業完了報告書)

付録 B. 書式項目

3号書式(研究指導計画書)

4号書式(研究報告書)

「専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則」へ戻る。

「専攻科担当教員規程」へ戻る。

・ 1号書式(シラバス)の項目

1. 科目名 :
Subject:
2. 担当者名 :
Instructor :
3. 対象学年 :
4. 単位数 :
Credits:
5. 必修/選択:
6. 開講時期 (前期/後期)
7. 授業区分
 - i. 工学専門区分(必修となる分野区分/学位分野) :
 - ii. 基礎能力(数学、自然科学、情報技術) :
 - iii. 基礎工学区分 :
 - iv. 社会科学等(人文・社会科学、語学) :
8. 授業形態(講義、実験、演習等) :
Mode :
9. 実施場所 :
Room:
10. 授業の概要(本教科の工学的、社会的、あるいは産業的意味) :
Object/Substance/etc. :
11. 準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識等) :
Requirements:
12. 教育目標(◎/○の選択) : A , B , C , D , E
13. 授業目標 :
Aim:

14. 授業計画：メインテーマ, サブテーマ, 課題

1. 第 1 回
1st
2. 第 2 回
2nd
3. 第 3 回
3rd
4. 第 4 回
4th
5. 第 5 回
5th
6. 第 6 回
6th
7. 第 7 回
7th
8. 第 8 回
8th
9. 第 9 回
9th
10. 第 10 回
10th
11. 第 11 回
11th
12. 第 12 回
12th
13. 第 13 回
13th
14. 第 14 回
14th
15. 第 15 回
15th

15. 課題：

Home Work：

16. 評価方法と基準(学習目標評価についても記述する。)：

Evaluation of Performance：

17. 教科書等：

Required Text and Recommended References：

18. 関連科目：

Related Subject：

19. 備考：

Notes：

20. 関連サイトの URL：

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

シラバス (マルチメディア・ネットワーク)

シラバス: マルチメディア・ネットワーク

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-09 12:13:51		初版(Copy from subject_0848)
2	2011-03-09 12:14:13	芳野	テーマ2については、このあと改訂の予定です。
3	2011-03-09 12:19:06	芳野	
4	2011-03-24 12:33:22	芳野	
5	2011-03-25 13:07:08	芳野	
6	2011-03-25 13:09:33	芳野	最新版です。

Syllabus ID
3489Subject ID
948Version
6作成者
芳野授業科目名
マルチメディア・ネットワーク担当教員
芳野 恭士補助教員
舟田 敏雄対象学年
学年を問わない単位数
2必修/選択
選択開講時期
前期

授業区分

社会科学等区分	—
基礎能力区分	情報科学
工学基礎区分	情報・論理系
工学専門区分	工学共通基礎

授業形態
講義実施場所
専攻科棟西視聴覚室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)
インターネットを利用した情報の送受信は、現代の科学教育と研究に欠かせないものとなっている。本科目では、インターネットを利用する際のネチケットや情報倫理について学習した後、実際に科学情報を文献検索サイト及び特許庁特許電子図書館等を利用して収集することを実施する。中道教員、竹口教員を協力教員とする。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)
基礎的な情報科目

学習・教育目標

Weight	目標
—	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
◎	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
—	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成
○	D 国際的な受信・発信能力の養成
—	B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

B.数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢

目標達成への実践指針

- B-1 代表的な物理・化学現象を、数学または情報処理の知識を用いて解析し、その応用例を示すことができる。
- B-2 ワープロ、表計算ソフト、データベースソフト、プレゼンソフトを活用して、学習・研究上の資料を処理し、管理することができる。
- B-3 実験/計算/フィールドワークを通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を抽出することができる。
- B-4 自然現象をモデル化し、工学技術的な応用を前提として、シミュレーションすることができる。

授業目標

B.数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢を身につける。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	情報リテラシー(1)	E-mail, Web, SCS(舟田担当)	
2	情報リテラシー(2)	ネットワークでの礼儀作法(舟田担当)	
3	情報リテラシー(3)	高度情報システム(舟田担当)	
4	情報リテラシー(4)	情報システムの活用(1)(中道担当)	
5	情報リテラシー(5)	情報システムの活用(2)(中道担当)	
6	情報リテラシー(6)	情報システムの活用(3)(中道担当)	
7	情報リテラシー(7)	情報システムの活用(4)(中道担当)	
8	マルチメディア・ネットワーク技術(1)	ネットワークを利用した文献等情報収集(竹口担当)	
9	マルチメディア・ネットワーク技術(2)	ネットワークを利用した文献等情報収集(竹口担当)	
10	マルチメディア・ネットワーク技術(3)	ネットワークを利用した文献等情報収集(竹口担当)	
11	マルチメディア・ネットワーク技術(4)	ネットワークを利用した特許情報収集(芳野担当)	
12	マルチメディア・ネットワーク技術(5)	ネットワークを利用した特許情報収集(芳野担当)	
13	マルチメディア・ネットワーク技術(6)	ネットワークを利用した特許情報収集(芳野担当)	
14	マルチメディア・ネットワーク技術(7)	ネットワークを利用した特許情報収集(芳野担当)	
15	マルチメディア・ネットワーク技術(8)	ネットワークを利用した特許情報収集(芳野担当)	

課題

それぞれのテーマでの課題のレポート提出

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法及び基準

情報リテラシー、高等教育と技術者教育、マルチメディア・ネットワーク技術を利用した文献検索と特許検索について、課題ごとに提出されるレポートをもって成績を評価する。

教科書等

特になし

先修科目

基礎的な情報科目

関連サイトのURL

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

平成22年度においてシラバスの活用状況を専攻科課程の学生にアンケート調査し（資料5-6-②-5）、結果を集計した（資料5-6-②-6, 7）。多くの専攻科生が科目の選択、成績の評価方法や基準等を知るためにシラバスを利用している。また、76%の学生が授業の予習に際してもシラバスを利用しており、自己学習の資料としても有効に活用されている。

資料5-6-②-5

目的の周知度等調査アンケートの質問 [専攻科課程学生用]

平成23年2月14日

副校長（教務主事）

「本校の目的の周知度等」に関する調査アンケート質問用紙【専攻科生用】

平成23年度の機関別認証評価 自己評価書作成に必要なため回答へのご協力をよろしくお願ひします。マークシートに回答を記入し専攻科研究指導担当教員へ提出してください。

以下の（設問1）～（設問13）に対して、当てはまる回答の番号を選んで、マークシートに回答してください。

I. 本校の目的の周知度に関する調査

- （設問1）本校の「教育理念」を知っていますか。
 （設問2）本校の「教育目的」と「専攻科の目的」を知っていますか。
 （設問3）本校の「教育方針」を知っていますか。
 （設問4）本校の「専攻科教育目標」を知っていますか。
 （設問5）本校の「養成すべき人材像」を知っていますか。

**<回答> 1. 全く知らない 2. 見聞きしたことはある 3. ある程度の内容まで知っている
 4. よく内容を知っている**

II. シラバスの活用状況に関する調査

- （設問6）科目の選択時などに授業内容を知るためにシラバスを利用していますか。
 （設問7）授業の予習に役立てるためにシラバスを利用していますか。
 （設問8）成績の評価方法や評価基準を知るためにシラバスを利用していますか。
 （設問9）上記の目的以外にシラバスを利用していますか。

<回答> 1. 全く利用しない 2. たまに利用する 3. よく利用する

III. 成績評価方法等の周知度に関する調査

- （設問10）学業成績の評価の方法について知っていますか。
 （設問11）専攻科の修了要件を知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

IV. 学修単位科目の周知度に関する調査

- （設問12）専攻科の授業科目は自学自修を含め45時間の学修で1単位とすることを知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

- （設問13）自学自修を実行していますか。

<回答> 1. 実行していない 2. ある程度実行している 3. よく実行している

以上、ご協力有難うございました。

（出典 平成22年度実施アンケート調査資料）

シラバスの活用状況に関する調査アンケートの集計結果（専攻科生用）

沼津工業高等専門学校

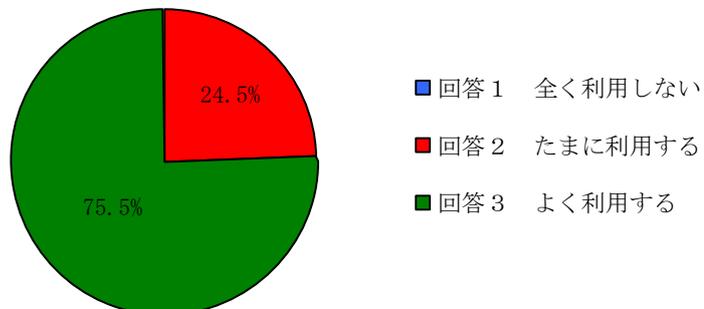
平成22年度 目的の周知度に関する調査アンケート集計結果

	専攻科		回答数：55										
	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13
回答 1	0.0%	1.8%	3.6%	1.8%	0.0%	0.0%	23.6%	5.5%	30.9%	1.8%	0.0%	1.8%	1.8%
回答 2	34.5%	36.4%	36.4%	32.7%	21.8%	24.5%	52.7%	25.5%	54.5%	45.5%	41.8%	21.8%	45.5%
回答 3	30.9%	47.3%	45.5%	49.1%	27.3%	75.5%	23.6%	69.1%	14.5%	52.7%	58.2%	76.4%	52.7%
回答 4	34.5%	14.5%	14.5%	16.4%	50.9%								
回答数	55	55	55	55	55	53	55	55	55	55	55	55	55

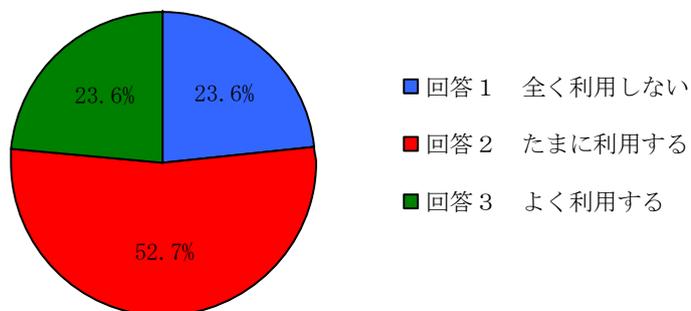
(出典 平成 22 年度実施アンケート調査資料)

シラバスの活用状況に関する調査の専攻科生の回答

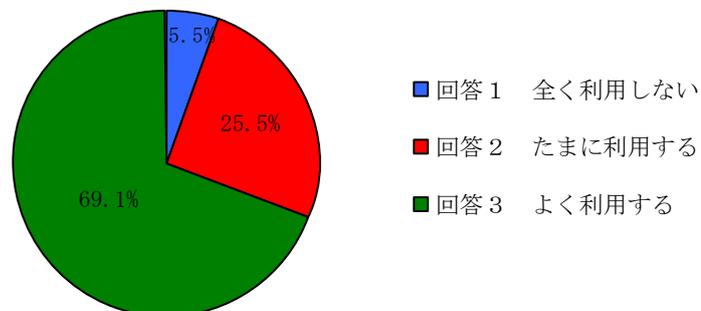
設問6 科目の選択時などに授業内容を知るためにシラバスを利用していますか。



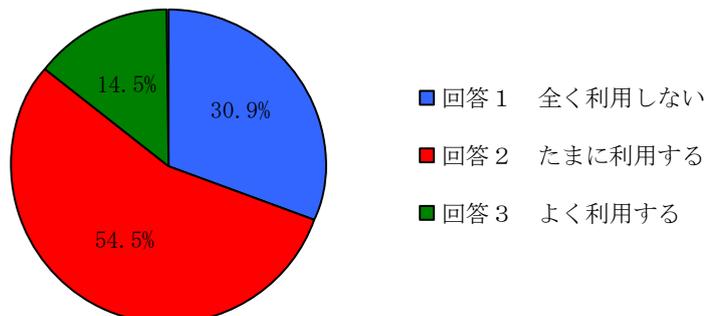
設問7 授業の予習に役立てるためにシラバスを利用していますか。



設問8 成績の評価方法や評価基準を知るためにシラバスを利用していますか。



設問9 上記の目的以外にシラバスを利用していますか。



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

(分析結果とその根拠理由)

シラバスの作成方法については細則に定め、授業の概要・形態・目標・計画，評価方法と基準，関連科目などが明記されたシラバスがウェブ上で管理され，常に閲覧できる形で提供されている。また調査アンケートの集計結果から，科目の選択，成績の評価方法や基準等を知るため，さらには授業の予習に際しシラバスが適切に利用されている。

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と判断する。

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。

(観点に係る状況)

専攻科実験の中では、異なる専攻分野の学生と共同作業でシステム開発を行う複合実験を行っている(前出資料 5-5-③-5~7)。また、専攻科実験 ITM 機械工学では PBL 方式により小型風洞の設計・製作や材料強度学・信頼性工学に関する金属材料・脆性材料の硬さ試験などに関する実験を学生が企画・立案し、実験の実施・結果分析を行っている(資料 5-6-③-1, 2)。これらの実験を通して、工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力の養成が図られている。

資料 5-6-③-1

シラバス (専攻科実験 ITM 機械工学)

シラバス: 専攻科実験 I ITM 機械工学

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-26 14:27:50		初版

Syllabus ID
3491

Subject ID
907

Version
1

作成者

授業科目名
専攻科実験 I ITM 機械工学

担当教員
村松 久己

補助教員

対象学年
第 1 学年

単位数
2

必修/選択
必修

開講時期
前期

授業区分

社会科学等区分	-
基礎能力区分	-
工学基礎区分	-
工学専門区分	-

授業形態
実験

実施場所

機械工学科棟 1F の流体工学実験室と空気圧工学実験室、機械工学科棟 4F のコンピュータ演習室、燃焼工学実験室、E 科 D 科 C 科棟の各実験室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

機械エンジニアが設計・製作した機械装置やシステムの特性は実験やシミュレーションで明らかにされる。作業に入る前に、目的を明確にして方法を企画・立案した後に、評価を予測することは大切な作業である。そこで前期の専攻科実験 I の始めに、企画・立案の方法を学ぶ。さらに、流体工学、メカトロニクス、材料強度学・信頼性工学および伝熱工学の実験テーマにおいて、企画・立案・実施・評価を行い、機械工学に必要な専門知識を修得する。加えて、専攻科研究に関するホームページを作成し、情報発信する。総合実験では、化学工学、電気工学、計測制御工学の基礎知識を修得するとともに、機械工学以外のコースの学生と共同して、問題解決の能力を養う。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

学習・教育目標

Weight	目標
-	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
○	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
◎	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成
○	D 国際的な受信・発信能力の養成
○	B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

C.工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力

目標達成への実践指針

- C-1 工学技術の基礎的な知識・技術を統合し、創造性を発揮して課題を探索し、組み立て、解決することができる。
- C-2 自己の取り組む研究課題に関する問題点を挙げ、いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験/計算/フィールドワークを計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、その重要性を説明・説得することができる。
- C-3 自己の取り組む研究課題に関して、工学技術上の機能的評価のみならず、安全性、経済性、環境負荷を考慮した社会的評価ができる。
- C-4 社会のニーズを工学技術に反映させる過程で、必要とされるデザイン能力について理解し、説明できる。ここで、デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組む、実現可能な解を見つけ出していく能力をいう。

授業目標

C.工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力を身につける。各実験テーマの目的にあった実験をグループまたは個人単位で企画・立案し、適切な実験方法を用いて実験を遂行できること、実験結果に対する適切な評価ができること、問題点の改善や解決を考えることができること、実験結果に対する考察を行ったレポートが作成できること、実験に関する安全性、経済性、環境のいずれかを検討した内容をレポートに記述することができることを目標とする。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	ガイダンス、安全教育、企画・立案	実験テーマ・実験の進め方の説明、冊子を用いた安全教育、企画・立案とは何か	
2	企画・立案	発想法、企画書の形、企画書の作成、レポート1	
3	メカトロニクス	自律型ロボットの製作と制御(実験の企画・立案、制御用プログラムの作成)	
4	メカトロニクス	自律型ロボットの製作と制御(実験、結果の整理と考察)、レポート2	
5	ホームページの作成	ホームページを調査・企画・立案し、作成の練習	
6	ホームページの作成	ホームページの作成、公開の準備、レポート3	
7	流体工学	風洞の設計・製作(企画・立案、図面作成、部品加工)	
8	流体工学	風洞の性能評価(組み立て、測定器の練習、実験・結果整理)、レポート4	
9	材料強度学・信頼性工学	金属材料の機械的性質のばらつき	
10	材料強度学・信頼性工学	脆性材料の破壊じん性値測定、レポート5	
11	伝熱工学	熱交換器の製作と性能評価(設計理論、設計と製作)	
12	伝熱工学	熱交換器の製作と性能評価(設計と製作、実験と評価)、レポート6	
13	総合実験計測制御工学	Lab VIEWによる計測機器の制御、レポート7	
14	総合実験電気工学	高電圧実験、レポート8	
15	総合実験化学工学	定性分析、レポート9、16回にレポートの講評と理解度チェック、アンケートと自己評価	

課題

各テーマで課題が与えられるので、十分考察してレポートに解答すること。提出方法:レポートを複数部(紙版)作成し、実験を実施した教員に提出する。出典:実験を実施する教員が実験指導書や資料をハンドアウトする。提出期限:次のメインテーマの実験実施日までに提出する。提出場所:空気圧工学実験室、新富教員室、松田教員室。オフィスアワー:実験を実施した教員の授業のない時間とする。総合実験では実験を実施した教員が指示する。

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法及び基準

評価方法:レポートを作成して、問題解決への実験的なアプローチができるかどうかをレポート評価により判断する。さらに、レポートにはコンピュータを用いたデータ処理した図表や視覚的に理解しやすい実験装置や結果の図を効果的に配置し、明解な文章で結果を説明し考察していることなどを評価基準とする。レポートの内容等に関連した筆答試験を行い評価する。また、実験を実施した教員が実験レポートの内容を評価し、全テーマのレポート評価点の平均で評価する。総合評価基準:レポート評価60%、筆答試験35%、自己評価5%、全体の60%以上を合格とする。

教科書等

以下の先修科目の教科書、実験指導書と配布資料など

先修科目

水力学、プログラム演習、メカトロニクス、材料力学、伝熱工学、機械工学実験、化学、電気工学

関連サイトのURL

日本機械学会 <http://www.jsme.or.jp/publish/yoko/index.htm>

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

専攻科実験 ITM 機械工学の紹介ウェブページ

沼津高専 専攻科
機械・電気システム工学専攻機械コースの紹介

専攻科実験

Top

本専攻科実験

企画立案の方法

メカトロニクス

心算頭脳設計制作

模型製作・電気工学

総合実験

卒業論文

本科で学んだ基礎知識を用いて、6テーマの実験を紹介しています。実験では機械工学に関係した4つのテーマと電気工学、電子制御工学の2つのテーマを扱います。各テーマの実験期間は、2週間に1テーマのペースで実施しています。

実験の目的は、工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力を身につけることです。機械エンジニアにとって重要な作業である企画・立案を取り入れた実験テーマです。

実験テーマ1 企画・立案

内容

本実験は、ブレインストーミングによる発想法、企画書の書き方などの企画・立案の手法を学びました。

実施日

4月16日～4月23日

Keyword

ブレインストーミング、マインドマップ、KJ法



マインドマップ

実験テーマ2 メカトロニクス

内容

メカトロニクスはセンシング、アクチュエータ、制御の技術が複合された分野です。本実験は、他の教育機関で用いているレゴマインドストームNXTを用いて、ハードとソフトに対して企画・立案・実施を行い、メカトロニクスについて学びました。

実施日

4月26日～5月17日

Keyword

レゴマインドストームNXT、プログラミング、教示



レゴマインドストームNXT

実験テーマ3 風洞の設計製作

内容

風洞は、航空機や自家用車のモデル実験に利用されています。本実験は、企画・立案を行い、小型な風洞を設計・製作し、性能評価を行いました。風洞の基礎知識、数値シミュレーションおよび各種測定機器の使用法を学びました。

実施日

5月24日～6月7日



製作した風洞

(出典 本校公式ウェブサイト)

さらに、必修科目として専攻科実習を設け、インターンシップを義務付けている（資料5-6-③-3）。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、学修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、JICAケニア事務所におけるインターンシップやJODCを経由したフィリピンの日系企業でのインターンシップへそれぞれ1名が参加したことに併せ、高専機構主催第3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5-6-③-3

シラバス（専攻科実習）

シラバス: 専攻科実習

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-24 12:30:35		初版(Copy from subject_0806)
2	2011-03-24 12:30:58		

Syllabus ID
3472

Subject ID
906

Version
2

作成者

授業科目名
専攻科実習

担当教員

補助教員

対象学年
学年を問わない

単位数
2

必修/選択
必修

開講時期
通年

授業区分

社会科学等区分	-
基礎能力区分	-
工学基礎区分	-
工学専門区分	-

授業形態
実習

実施場所
受け入れ先企業等

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)
企業等において2週間の実習を行うものである。必要な事前・事後学習も行う。
目的は、企業等における実習を通じて得た結果を、専攻科研究の遂行に生かすことである。また、副次的に、学問の意義の確認や、職業観の醸成などに効果がある。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)
守秘義務など工学倫理の基本を理解していること。

学習・教育目標

Weight	目標
◎	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
◎	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
◎	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成
◎	D 国際的な受信・発信能力の養成
◎	B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

A.社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力と多面的考察力
B.数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢
C.工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力
D.コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力
E.産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画

的に進めることができる能力と姿勢

目標達成への実践指針

- A-1 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、技術者と社会の関連を例を挙げて説明できる。
- A-2 最近の工学倫理上の事例を挙げ、問題点と課題を理解し、技術者として適切に対応する方法について提案することができる。
- A-3 二つ以上の異なる文化、価値観に基づく、工学技術に関する事項の捉え方の差異を理解し、説明できる。
- A-4 これからの人間活動は自然と調和する必要があることを理解し、工学技術上の諸課題について自然との調和を実践することができる。
- B-1 代表的な物理・化学現象を、数学または情報処理の知識を用いて解析し、その応用例を示すことができる。
- B-2 ワープロ、表計算ソフト、データベースソフト、プレゼンソフトを活用して、学習・研究上の資料を処理し、管理することができる。
- B-3 実験/計算/フィールドワークを通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を抽出することができる。
- B-4 自然現象をモデル化し、工学技術的な応用を前提として、シミュレーションすることができる。
- C-1 工学技術の基礎的な知識・技術を統合し、創造性を発揮して課題を探求し、組み立て、解決することができる。
- C-2 自己の取り組む研究課題に関する問題点を挙げ、いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験/計算/フィールドワークを計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、その重要性を説明・説得することができる。
- C-3 自己の取り組む研究課題に関して、工学技術上の機能的評価のみならず、安全性、経済性、環境負荷を考慮した社会的評価ができる。
- C-4 社会のニーズを工学技術に反映させる過程で、必要とされるデザイン能力について理解し、説明できる。ここで、デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出していく能力をいう。
- D-1 日本語で、自己の学習・研究活動の経過を報告し、質問に答えることができる。
- D-2 自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。
- E-1 指定された期限内に、課題を提出できる。
- E-2 工学技術に関する課題について、チームで取り組み、その中でメンバーシップあるいはリーダーシップを発揮できる。
- E-3 自分の研究に関連した学会が発行する雑誌を、定期的・継続的に読むことができる。
- E-4 自主的なゼミ・研究会を組織して、学習・研究活動を行うことができる。

授業目標

企業等における実習を通じて得た結果を、専攻科研究の遂行に生かすことを目的とする。

また、以下の学習・教育目標の達成を目指す。

A.社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力と多面的考察力を身につける。(工学倫理の自覚と多面的考察力)

1. 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、技術者と社会の関連を例を挙げて説明できる。
2. 最近の工学倫理上の事例を挙げ、問題点と課題を理解し、技術者として適切に対応する方法について提案することができる。
3. 二つ以上の異なる文化、価値観に基づく、工学技術に関する事項の捉え方の差異を理解し、説明できる。
4. これからの人間活動は自然と調和する必要があることを理解し、工学技術上の諸課題について自然との調和を実践することができる。

B.数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢を身につける。(社会要請に応えられる工学基礎学力)

1. 代表的な物理・化学現象を、数学または情報処理の知識を用いて解析し、その応用例を示すことができる。
2. ワープロ、表計算ソフト、データベースソフト、プレゼンソフトを活用して、学習・研究上の資料を処理し、管理することができる。
3. 実験/計算/フィールドワークを通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を抽出することができる。
4. 自然現象をモデル化し、工学技術的な応用を前提として、シミュレーションすることができる。

C.工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に統合する能力を身につける。(工学専門知識の創造的活用能力)

1. 工学技術の基礎的な知識・技術を統合し、創造性を発揮して課題を探求し、組み立て、解決することができる。
2. 自己の取り組む研究課題に関する問題点を挙げ、いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験/計算/フィールドワークを計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、その重要性を説明・説得することができる。
3. 自己の取り組む研究課題に関して、工学技術上の機能的評価のみならず、安全性、経済性、環境負荷を考慮した社会的評価ができる。
4. 社会のニーズを工学技術に反映させる過程で、必要とされるデザイン能力について理解し、説明できる。ここで、デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出していく能力をいう。

D.コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力を身につける。(国際的な受信・発信能力)

1. 日本語で、自己の学習・研究活動の経過を報告し、質問に答えることができる。
2. 自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。

E.産業の現場における実務に通じ、与えられた制約の下で実務を遂行する能力、および自主的、継続的に自己能力の研鑽を計画的に進めることができる能力と姿勢を身につける。(産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力)

1. 指定された期限内に、課題を提出できる。
2. 工学技術に関する課題について、チームで取り組み、その中でメンバーシップあるいはリーダーシップを発揮できる。
3. 自分の研究に関連した学会が発行する雑誌を、定期的・継続的に読むことができる。
4. 自主的なゼミ・研究会を組織して、学習・研究活動を行うことができる。

※授業計画において、第何回という表記は意味がありません。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	概要	このシラバスは、沼津工業高等専門学校専攻科実習規則をシラバスの形式に書き直したものである。	
2	目的	専攻科実習は、企業等における実習を通じて得た結果を、専攻科研究の遂行に生かすことを目的とする。	
3	計画及び実施	専攻科実習は、研究指導教員において計画し、校長の許可を得て履修するものとする。	
4	受入先への依頼	受入先への依頼は、校長が行う。	
5	時期及び期間	原則として夏季休業期間中の2週間にわたり履修するものとする。。	
6	経費	実習生の負担とする。	
7	研究指導教員	研究指導教員は、専攻科実習を円滑に実施するため、その実施責任者となり、次の業務を行う。 ・専攻科実習生の受入先の選定及び配属先の決定 ・専攻科実習生の受入先における実習指導者の指定 ・専攻科実習テーマ、内容等に関する指導・助言 ・専攻科実習における安全管理(傷害保険への加入を含む。)、就業心得等の事前指導 ・専攻科実習中に発生した事故又は異常事態の処置及び校長への報告 ・専攻科実習の目標の設定 ・専攻科実習の評価基準の設定 ・その他専攻科実習に関し、必要な事項	
8	受入先選定上の留意点	研究指導教員は、専攻科実習生の受入先を選定するに当たっては、次の各号の一に該当する場合は、選定しないものとする。 ・工学倫理上問題があるとみなされる企業 ・著しく危険を伴うもの ・宿舎、交通費等専攻科実習生の負担が著しいもの ・就職活動の一部とみなされるもの	
9	事前の届出	研究指導教員は、専攻科実習の履修開始前に、別記様式第1号の専攻科実習開始届を、専攻科長を経て校長に提出し、許可を得なければならない。	
10	実地指導	研究指導教員は、専攻科実習生に対し、必要に応じ、受入先等において実地指導を行うものとする。	
11	報告	研究指導教員は、専攻科実習生に対し、必要に応じ、受入先等において実地指導を行うものとする。	
12	成績評価と単位認定	所定の専攻科実習を終了した専攻科実習生の成績評価は、第7条7号に定める評価基準に基づき、研究指導教員が総合的に判断し評価する。	
13	事務	専攻科実習に関する事務は、学生課において処理する。	
14	細目	この規則に定めるもののほか、この規則の実施に関し必要な細目は、別に定める。	
15	その他	この規則は、平成15年 5月14日から施行する。	

課題

実習に応じて研究指導教員が設定する。
 オフィスアワー: 研究指導教員による

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法と基準

専攻科実習規則第7条7号に定める評価基準に基づき、研究指導教員が判断し評価する。

教科書等

先修科目

工学倫理(講義課目)または工学倫理(短期集中)の先修が必要である。

関連サイトのURL

<http://user.numazu-ct.ac.jp/~mochizuki-k/jugyo/intern/index.html> (沼津高専のインターンシップ)

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

(分析結果とその根拠理由)

校内の学習環境以外に学外での就労体験を通じた学修が活発である。これらのことから、学内外を問わず創造性を育むための教育方法が工夫されており、また、インターンシップが実践的・創造的な技術者としての素養を涵養する場として十分に活用されていると判断する。

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。

(観点に係る状況)

専攻科課程では、語学教育として技術英語 I・II、英会話 I・II、英作文 I・II、総合ドイツ語 I・II等を用意し4単位以上の選択を、人文・社会科学教育として歴史文化論、地球環境学、工学倫理、エネルギーと社会、地理情報学を用意し工学倫理を含めて6単位以上の選択を、学習保証時間として語学、人文・社会科学で125時間以上を課している(資料5-7-①-1)。地球環境学では、静岡県立大学環境科学研究所から複数の講師を招き、オムニバス形式で環境対応技術と環境と生体との関係について講義している。(資料5-7-①-2)。

資料 5-7-①-1

専攻科授業科目表

別表第 4

授業科目	単位数	前期	後期	備考
専攻科研究	10	5	5	必修
専攻科実習	4	2	2	一習得条件
専攻科演習	4	2	2	研究：1年次前・後期各2単位
専攻科演習	2	2	2	演習：1年次前・後期各1単位
専攻科演習	2	2	2	実験：1年次、実習：1/2年次可
技術英語 I	1	1		4単位以上を選択
技術英語 II	1		1	
英作文 I	1	1		
英作文 II	1		1	
英会話 I	1	1		
英会話 II	1		1	
総合ドイツ語 I	1	1		
総合ドイツ語 II	1		1	(1)工学倫理を含めて6単位以上を選択
歴史文化論	2		2	
地球環境学	2		2	(2)語学と人文・社会科学で、125時間以上の学習保証時間が必要
工学倫理	2		2	
エネルギーと社会	2	2		(1)数学、自然科学、情報技術を含む12単位以上、125時間以上の学習保証時間が必要
地理情報学	2	2		
現代物理学	2		2	
量子力学	2	2		
熱統計物理学	2		2	
応用数学 I	2	2		
応用数学 II	2		2	
応用数学 III	2	2		
マルチメディア・ネットワーク	2	2		
化学データ解析	2	2		
材料強度論	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択
結晶化学	2		2	
生物化学	2	2		(2)取得希望学位の分野別区分にしたがって選択
流体加工	2		2	
精密加工	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択
燃焼工学	2	2		
ロボット制御工学	2	2		
システム制御工学	2	2		
振動制御工学	2		2	
適応制御工学	2	2		
流体エネルギー変換工学	2		2	
音響工学	2	2		
表面工学	2	2		
工業材料	2		2	
電気機器学特論	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択
パワーエレクトロニクス	2	2		
電力制御機器工学	2	2		
電磁エネルギー変換工学	2	2		
集積回路設計	2		2	
電磁波工学 I	2	2		
電磁波工学 II	2		2	
電子デバイス	2	2		
電気電子材料	2	2		
電気通信	2	2		
信号処理	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択
ネットワーク	2		2	
計算機アーキテクチャー	2	2		
組込みソフトウェア	2	2		
アルゴリズムとデータ構造	2	2		
有限オートマトンと言語理論	2	2		
プログラミング言語	2	2		
計算機システム	2	2		
オブジェクト指向プログラミング	2	2		
画像処理工学	2	2		
化学情報学	2	2		(1)総合システム工学要件にしたがって選択
計算力学	2	2		
計測力学	2		2	
流体材料設計	2	2		
環境安全工学	2	2		
有機材料工学	2	2		
微生物工学	2	2		
食品保存工学	2	2		
生物生産工学	2	2		
生体材料工学	2	2		
反応速度論	2	2		
授業科目合計単位数	144	77	67	

シラバス (地球環境学)

シラバス: 地球環境学

改訂記録

版数	作成日・改訂日	作成者	改訂内容
1	2011-03-09 12:15:29		初版(Copy from subject_0861)
2	2011-03-09 12:15:54	芳野	このver.は昨年度のもので。今年度の内容変更は、後日行います。
3	2011-03-28 16:03:30	芳野	最近ver.

Syllabus ID

3526

Subject ID

961

Version

3

作成者

芳野

授業科目名

地球環境学

担当教員

芳野 恭士

補助教員

渡辺 敦雄

対象学年

学年を問わない

単位数

2

必修/選択

選択

開講時期

後期

授業区分

社会科学等区分	—
基礎能力区分	自然科学
工学基礎区分	社会・技術連関係
工学専門区分	工学共通基礎

授業形態

講義および学生発表

実施場所

専攻科棟1階視聴覚室

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

地球温暖化に代表される地球環境問題とエネルギー・食糧資源をはじめとする資源の枯渇の問題は、21世紀の人類の経済発展や生活レベルの向上を展望する上での、最も大きな制約事項となっている。人類がこの問題に対する認識を共有し、対応することが重要である。とりわけ、エンジニアとして、技術開発、製品の設計・開発・生産・管理に関わることになる本校専攻科学生が、地球環境と資源の問題に関して体系的な知見と認識を持つことは重要である。本科目では、主に環境対応技術と環境と生体との関係について科学的知見を深めることを目指す。なお講義は、担当教員以外に、該当テーマに精通している本校教員に一部担当して頂く(小林美学先生、渡辺敦雄先生)とともに、本年度は静岡県立大学の出前授業の一環として、環境科学研究所の先生方に4回の講義を担当して頂く。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

なし

学習・教育目標

Weight	目標
◎	A 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
-	B 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
○	C 工学専門知識の創造的活用能力の養成

○	D 国際的な受信・発信能力の養成
-	B 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

A.社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力と多面的考察力

目標達成への実践指針

- A-1 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、技術者と社会の関連を例を挙げて説明できる。
- A-2 最近の工学倫理上の事例を挙げ、問題点と課題を理解し、技術者として適切に対応する方法について提案することができる。
- A-3 二つ以上の異なる文化、価値観に基づく、工学技術に関する事項の捉え方の差異を理解し、説明できる。
- A-4 これからの人間活動は自然と調和する必要があることを理解し、工学技術上の諸課題について自然との調和を実践することができる。

授業目標

- A. 社会的責任の自覚と、地球・地域環境についての深い洞察力と多面的考察力を身につける。具体的には以下のことができること。
 A-1.地球環境問題について具体的な例をあげ、それと社会、工学の関わりについて考察しそれを説明、記述できる。
 A-4.地球環境問題について、技術者および市民としてこの問題に立ち向かう基本的な姿勢を表明、記述できること。

授業計画

(プログラム授業は原則としてプログラム教員が参観できますが、参観欄に×のある回は参観はできません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
1	ガイダンス	人類と環境・学生発表と小論文の説明(芳野恭士)	
2	環境対応技術	エネルギーのベストミックス(物質工学科 渡辺敦雄 教授)	
3	環境対応技術	原子力発電所事故と環境(仮題)(物質工学科 渡辺敦雄 教授)	
4	環境対応技術	原子力発電所事故と環境(仮題)(物質工学科 渡辺敦雄 教授)	
5	環境対応技術	大気環境(芳野恭士)	
6	環境対応技術	グリーンケミストリーに基づいた化学合成・材料合成(静岡県立大 岩村 武 助教)	
7	環境対応技術	水・土壌環境(芳野恭士)	
8	環境対応技術	放射光を使った環境汚染メカニズムの解明(静岡県立大 光延 聖 助教)	
9	環境と生体	ダイオキシン問題から考える化学物質の毒性とリスク(教養科 小林美学 准教授)	
10	環境と生体	身近な水環境の微生物(静岡県立大 谷 幸則 准教授)	
11	環境と生体	化学物質・廃棄と循環(芳野恭士)	
12	環境と生体	環境の変化に適用しようとする身体の仕組み(静岡県立大 榊原 啓之 助教)	
13	学生発表	学生発表と小論文(芳野恭士)	
14	学生発表	学生発表と小論文(芳野恭士)	
15	学生発表	学生発表と小論文(芳野恭士)	×

課題

3回のパネル討論会(環境対応技術、環境と生体)での発表内容をレポートにまとめる。レポート提出は、それぞれの討論会の開始までに、授業の始めに提出する。
 オフィスアワー: 木曜日の16時30時~17時(芳野研究室)

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する「実践指針」についての検査を、今学期中の「目標達成レポート」の提出を持って行う。
2. 専攻科研究において実施される学習・教育目標達成の実践指針に関する検査内容が、本科目の「目標」達成検査項目に合致する場合には、研究室に提出するレポートのコピーを持って、本科目の「目標達成レポート」とすることができる。
3. 「目標達成レポート」の評価が不合格であれば、本科目の単位は取得できない。

評価方法と基準

- (1)A-1.地球環境問題と工学技術の関連性に関するレポートを提出させて評価する。
- (2)A-4.人間と自然との調和を進める方法に関する提案について、レポートを提出させて評価する。
- (3)各レポートについて発表させて、討論を行わせて、理解度と姿勢を判定する。

配点比率

レポート50%、討論会発表 50%

教科書等

環境科学: 金原 梁監修、渡辺征夫他著、実教出版.

先修科目

なし

関連サイトのURL

備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。

(出典 本校公式ウェブサイト)

専攻科における研究指導においては、教授又は准教授から当該学生ごとに研究指導教員を命ずることを専攻科担当教員規程に明記し、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5-7-①-3）。また、研究・学習活動報告会（1年次）（資料5-7-①-4）および研究発表会（2年次）（資料5-7-①-5）が実施され、特に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。さらに、大学評価・学位授与機構で行われる学習成果発表におけるレポート作成指導は複数教員体制により行われている。

資料5-7-①-3

専攻科担当教員規程

○沼津工業高等専門学校専攻科担当教員規程

（平成 15.3.12 制定）

最終改正 平成 19.3.14

（趣旨）

第1条 この規程は、沼津工業高等専門学校専攻科担当教員の資格、認定等に関し必要な事項について定めるものとする。

（担当教員の資格）

第2条 専攻科担当教員の資格は、短期大学及び高等専門学校の専攻科の認定に関する規程（平成3年大学評価・学位授与機構規程第4号）第2条第1項第4号に規定する資格を有し、教育研究上の能力があると認められる者とする。

（担当教員の認定）

第3条 専攻科担当教員の認定は、専攻科担当教員会議の審査に基づき校長が行う。

2 前項の審査は、別記様式の教員個人調書により行うものとする。

3 第1項の認定は、毎年度、実施するものとする。

（研究指導教員）

第4条 校長は、専攻科の学生に対する専攻科研究論文の作成等の指導並びに沼津工業高等専門学校学則第46の4に規定する教育目標を達成するために必要な支援及び指導を行うため、専攻科担当教員である教授又は准教授のうちから、当該学生ごとに研究指導教員を命ずる。

2 校長は、前項の研究指導教員を命ずるに当たっては、専攻科担当教員会議の意見を聴くものとする。

（教育実施関係書類の提出）

第5条 専攻科担当教員は、各学期の開始前の所定の期日までに別に定める教育実施計画関係書類を、各学期の終了前の所定の期日までに別に定める教育実施報告関係書類を作成し、専攻科長に提出しなければならない。

（細目）

第6条 この規程に定めるもののほか、専攻科担当教員に関し必要な細目は、別に定める。

附 則

1 この規程は、平成15年4月1日から施行する。

2 この規程施行の際現に専攻科担当教官である者は、この規程により、認定されたものとみなす。

3 この規程施行の際現に教授又は助教授である研究指導教官は、この規程により、命じられたものとみなす。

附 則

この規程は、平成16年4月14日から施行し、同年4月1日から適用する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

（出典 本校学内限定ウェブサイト）

研究・学習活動報告会実施要綱

沼津工業高等専門学校 専攻科 2010年度 研究・学習活動報告会 実施要綱

1. 報告会の概要

・報告会の目的

沼津工業高等専門学校専攻科1年次生の専攻科研究における、中間発表あるいは1年間で行った準備的考察、実験装置の製作、実験・計算技術の修得に関する報告等を行い、学習の達成度の評価を受けます。単に1年間の研究成果を公表するのではなく、研究を通して得た学習成果を発表する機会として臨んでください。

・主催：沼津工業高等専門学校

・日時：2011年1月17日(月)、18日(火)12:30開場、13:00開会

・会場：管理棟3階大会議室

・発表者：沼津高専専攻科学生

・聴講者：沼津工業高等専門学校の教員、専攻科生、本科生

2. 提出物等の日程について

・発表題目(仮)の提出 学生は、2010年12月22日(水)17時までに、指導教員を通して、e-mailにて事務局(takeguch@numazu-ct.ac.jp)に提出してください。その際、以下の4分野から発表分野を指導教員と相談の上、決定して下さい。

【発表分野】Ⅰ化学・生物工学、Ⅱ機械工学、Ⅲ電気電子工学、Ⅳ情報工学

・発表予稿の提出

学生は、2011年1月7日(金)17時までに、指導教員を通して、e-mailにて新富教員(shintomi@numazu-ct.ac.jp)に提出してください。提出はPDFファイルとします。原稿の作成と提出にあたっては、「5. 発表予稿原稿の作成要領」を参考にしてください。

発表予稿原稿見本(MS-WORDファイル)

・各会場係のお願い

発表会の計時係と照明係は、指定された専攻・コースの他年次の学生に行ってもらいます(2年次生の発表では1年次生が担当、1年次生の報告では2年次生が担当になります)。担当者は事務局で選出し、2011年1月7日(金)までに連絡します。

3. 発表について

・発表の形式

パソコンプロジェクトを使用して、口頭発表で行います。

1. プロジェクタ、指示棒、レーザーポインタ等は、会場に用意されています。
2. パソコンは、原則として各専攻・コースごとあるいは各人で用意していただきます。
3. パソコンの接続・動作確認は、発表会当日の開場時や休憩の時間を使って、事前に行ってください。
4. 発表者は、自分の発表順の直前の休憩時間に、プロジェクタへのパソコンの接続を行ってください。
5. パソコンの操作は、各人の責任で行っていただきます。パソコン操作のための発表補助者が特別に必要な場合には、各人で準備してください。
6. 当日、パソコンを用意できない場合には、事前に事務局にご相談ください。

(出典 本校学内限定ウェブサイト)

沼津工業高等専門学校 専攻科 2010年度 研究発表会 実施要綱

1. 発表会の概要

・発表会の目的

沼津工業高等専門学校専攻科2年次生の専攻科研究における学習成果を、広く学内外に発表し、学習成果達成度の評価を受けます。単に2年間の研究成果を公表するだけでなく、研究を通して得た学習成果を発表する機会として臨んでください。尚、本発表会は、専攻科修了要件のひとつである「専攻科研究論文の審査」の場を兼ねています。

・主催：沼津工業高等専門学校

・日時：2011年1月15日(土)8:30開場、9:00開会

・会場：管理棟3階大会議室

・発表者：沼津高専専攻科学生

・聴講者：沼津工業高等専門学校の教職員、専攻科生、一般聴講者

2. 提出物等の日程について

・発表題目(仮)の提出 学生は、2010年12月22日(水)17時までに、指導教員を通して、e-mailにて事務局 (takeguch@numazu-ct.ac.jp)に提出してください。

・研究論文の提出

学生は、2011年1月7日(金)17時までに、指導教員を通して、e-mailにて事務局 (takeguch@numazu-ct.ac.jp)に提出してください。提出はPDFファイルとします。原稿の作成と提出にあたっては、「5. 研究論文原稿の作成要領」を参考にしてください。

研究論文原稿見本(MS-WORDファイル)

・専攻科研究論文査読成績報告書の提出

学生と主査は、「専攻科研究論文査読成績報告書」を2011年1月7日(金)17時までに、専攻科長または教務係に書面で提出してください。副査は、報告書を発表会当日に、会場で直接専攻科長に提出してください。

専攻科研究論文査読成績報告書(MS-WORDファイル)

・各会場係のお願い

発表会の計時係と照明係は、指定された専攻・コースの他年次の学生に行ってもらいます(2年次生の発表では1年次生が担当、1年次生の報告では2年次生が担当になります)。担当者は事務局で選出し、2011年1月7日(金)までに連絡します。

3. 発表について

・発表の形式

パソコンプロジェクタを使用して、口頭発表で行います。

1. プロジェクタ、指示棒、レーザーポインタ等は、会場に用意されています。
2. パソコンは、原則として各専攻・コースごとあるいは各人で用意していただきます。
3. パソコンの接続・動作確認は、発表会当日の開場時や休憩の時間を使って、事前に行ってください。
4. 発表者は、自分の発表順の直前の休憩時間に、プロジェクタへのパソコンの接続を行ってください。
5. パソコンの操作は、各人の責任で行っていただきます。パソコン操作のための発表補助者が特別に必要な場合には、各人で準備してください。
6. 当日、パソコンを用意できない場合には、事前に事務局にご相談ください。

静岡県東部テクノフォーラムin沼津高専（資料5-7-①-6）や富士山麓アカデミック&サイエンスフェア（資料5-7-①-7）に数多く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、学術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おり、優秀講演表彰を受ける学生も多い（資料5-7-①-8, 9）。さらに、沼津高専研究報告への論文投稿も多く、本科から継続的に取り組まれる研究活動を通して非常に高い水準の研究指導が行われている。

資料5-7-①-6

静岡県東部テクノフォーラム in 沼津高専ポスター

第5回
静岡県東部
テクノフォーラム
in 沼津高専

参加費無料

平成22年
11月26日 金
13:00 ~ 17:00

日時

会場 独立行政法人国立高等専門学校機構
沼津工業高等専門学校
(沼津市大岡 3600)

プログラム

13:30 ~ 15:00
基調講演
「ナカシマメディカル㈱における産学官(医工)の取り組みについて
～先端医療開発特区-先端医療イノベーションセンター-星守百(医工)連携～」
ナカシマメディカル株式会社
専務取締役 藤本孝一氏

15:00 ~ 17:00
ポスターセッション及び交流
近隣企業・研究機関、本校の研究紹介、技術情報
交換会・同工会館等での施設紹介

共催 (PAC) 沼津市, 三島市, 沼津商工会議所,
三島商工会議所

後援 (PAC) 富士商工会議所, 富士宮商工会議所, (財)しずおか
産業創造機構ファルマバレーセンター, 静岡県中小企業
団体中央会東部事務局, 東部地区産業技術振興協会,
(社) 静岡工学会静岡県東部地区支部専門委員会

出展のお問合せ
参加のお申込み

沼津高専テクノフォーラム窓口 (産学連携支援室)
TEL. 053-926-3727 FAX. 053-926-3728 E-mail: sangaku@numazu-cl.ac.jp

(出典 本校公式ウェブサイト)

富士山麓アカデミック&サイエンスフェアポスター



富士山麓アカデミック&サイエンスフェア2010(略称A&Sフェア2010)は、静岡県東部地域を中心とした高等教育機関(大学、短期大学、高等専門学校など)・企業・行政が連携し、日ごろの研究成果や活動の発表を行うイベントです。

各高等教育機関で行われている多様で多彩な分野の研究成果や地域での活動を一時に知る機会です。ぜひ多くの方に来場いただき、学生や研究者と直接、意見交換や交流をしていただきたいと思います。

日時 2010年12月15日(水)
13:00~16:00 受付開始は12:30~

会場 キラメッセめまづ 沼津市大手町1丁目1番4号
<http://www.city.numazu.shizuoka.jp/kurashi/sisetu/messe/index.htm>



※参加費無料・事前申し込み不要です。多くの方のご来場をお待ちしております。

アカデミック&サイエンスフェアご案内

ポスター発表エリア

下記の高等教育機関の学生・教員がこれまでの研究開発の成果をポスターにて発表いたします。発表者がポスターの前に立ち、来場者のみなさまに説明を行います。研究内容によっては研究成果の展示やデモンストレーションが行われます。ポスター発表は教育機関毎ではなく分野別になっています。受付にて予稿集が配られますので興味のある分野へお越し下さい。

来場者みなさまの忌憚ないご質問やご意見をお聞かせ下さい。

発表教育機関(発表分野の詳細は裏面をご覧ください)

東海大学開発工学部、沼津工業高等専門学校、沼津技術専門学校、静岡県立大学、富士常葉大学、日本大学国際関係学部・短期大学部

イベントエリア

東海大学開発工学部、沼津工業高等専門学校、日本大学国際関係学部・短期大学部の学生が行っている課外活動を紹介します。詳細につきましては裏面をご覧ください。

プロモーションエリア

富士山麓A&Sフェアの共催機関(裏面参照)が、それぞれの教育・研究、技術開発や商工振興に関する活動紹介を行います。東海イノベーションネットワーク(東海INET)の紹介もあります。



主催：富士山麓アカデミック&サイエンスフェア実行委員会

(出典 実行委員会ウェブサイトより引用)

資料5-7-①-8

学生の研究活動の実績

学外発表

	ME	DS	CB	合計
2008	32	40	12	84
2009	13	33	19	65
2010	35	34	17	86

論文投稿

	ME	DS	CB	合計
2008	2	4	1	7
2009	7	9	8	24
2010	5	12	3	20

(出典 本校高専だより 94, 96, 98 号)

資料5-7-①-9

学外研究発表における受賞（平成22年度）

講演会名	受賞名	受賞者
富士山麓アカデミック&サイエンスフェア 2010	優秀賞(機械・電子制御・ロボット分野)	ME1 鈴木貴弘
富士山麓アカデミック&サイエンスフェア 2010	優秀賞(機械・電子制御・ロボット分野)	ME2 藤田将喜
富士山麓アカデミック&サイエンスフェア 2010	優秀賞(機械・電子制御・ロボット分野)	DS1 伊井雅俊
富士山麓アカデミック&サイエンスフェア 2010	優秀賞(機械・電子制御・ロボット分野)	DS1 早苗駿一
富士山麓アカデミック&サイエンスフェア 2010	優秀賞(医療・健康・食物分野)	CB2 佐野輝臣
富士山麓アカデミック&サイエンスフェア 2010	優秀賞(バイオ・生物分野)	CB1 河村慧
日本高専学会第16回年会講演会	ポスターセッション優秀賞	DS1 長谷川輔
第88期日本機械学会流体工学部門講演会	優秀講演表彰	DS1 早苗駿一
日本機械学会東海学生会第42回卒業研究講演会	Best Presentation Award	ME1 渡邊良介

(分析結果とその根拠理由)

専攻科課程では、学習保証時間として語学、人文・社会科学で125時間以上を課している。また、オムニバス形式で工学技術が環境や自然と調和を図ることの重要性が教授されている。

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には、教授又は准教授が指導教員として担当し、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、また数々の学術表彰を受けるなど、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「専攻科授業科目履修規程」(前出資料5-5-①-9, 10), 「総合システム工学修了要件」(資料5-8-①-1)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、受講プランチェック表・単位表・学習保証時間表(資料5-8-①-2~4)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。

資料5-8-①-1

「総合システム工学」修了要件

7. 沼津工業高等専門学校技術者教育プログラム「総合システム工学」修了要件

沼津工業高等専門学校学則第52条第1項第3号の規定に基づき、沼津工業高等専門学校(以下「本校」という。)技術者教育プログラム「総合システム工学」の修了要件を次のように定める。

- 1 校長は、本校専攻科学生が以下に掲げるすべての要件を満たした場合に、当該学生を本校技術者教育プログラム「総合システム工学」を修了した者として認定する。
 - (1) 学位(学士)を取得した者。
 - (2) 所定の授業科目を履修し、124単位以上(そのうち、専攻科においては62単位以上、高等専門学校の第4学年及び第5学年、短期大学等(以下「高専等」という。)においては62単位以上とする。)修得した者。
 - (3) 専攻科研究10単位、専攻科実験4単位、専攻科演習4単位、専攻科実習2単位及び工学倫理2単位を修得した者。
 - (4) 応用数学、自然科学、情報技術等の科目中6科目以上の単位を修得した者。
 - (5) 総合システム工学体系の設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学・数理・解析系及び社会・技術連関係の5科目群系中6科目以上(ただし、各群系から、少なくとも1科目以上)の単位を修得した者。
 - (6) 人文科学及び社会科学区分の教科目から工学倫理を含めて6単位以上、語学区分から4単位以上をそれぞれ修得した者。
 - (7) 教員の教授又は指導の下に行った学習時間を1,800時間以上(専攻科及び高専等において、それぞれ、900時間以上とする。)受けた者。この場合において、人文科学、社会科学等(語学教育を含む。)の学習が250時間以上(専攻科及び高専等において、それぞれ、125時間以上とする。)、数学、自然科学及び情報技術の学習が250時間以上(専攻科及び高専等において、それぞれ、125時間以上とする。)並びに専門分野の学習が900時間以上(専攻科及び高専等において、それぞれ、450時間以上とする。)含むものとする。
 - (8) 単位を取得したすべての科目より、別に定める方法で算出した教育目標毎の達成度がそれぞれ0.5以上、総合的達成度が0.6以上の者。
- 2 本校専攻科における授業科目の履修方法及び成績の評価については、沼津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、沼津工業高等専門学校専攻科の教育目標の達成度評価に関する規則及び沼津工業高等専門学校専攻科授業科目履修規程に従うものとする。

(65)

(出典 平成23年度学生便覧)

受講プランチェック表

受講プランチェック表

	No.	項目	チェック
単 位 数	1	合計62単位以上	
	2	(必修)研究10単位	
	3	(必修)実験4単位	
	4	(必修)演習4単位	
	5	(必修)実習2単位	
	6	(必修)工学倫理2単位	
	7	基礎能力6科目以上	
	8	基礎工学各1科目以上、計6科目以上	
	9	人文社会(工学倫理を含む)6単位以上	
	10	語学4単位以上	
学 習 保 証 時 間	11	合計900時間以上	
	12	基礎能力125時間以上	
	13	社会科学等(語学を含む)125時間以上	
	14	専門工学(研究、実験、実習、演習を含む) 450時間以上 <No.2~5を満たせばクリア>	

(出典 専攻科オリエンテーション配布資料)

受講プラン単位表

受講プラン例 (単位)	研究 実験 演習 実習	基礎能力(6科目)			基礎工学(各1科目、計6科目)				社会科学等			単位 合計
		数学	自然 科学	情報 技術	設計 システム	情報 論理	材料 バイオ	力学 数理解 析	人文社会(6単位)		語学 (4単位)	
									社会技術	人文		
1 年前期	月	1 量子物理 I	2									
	月	2 電気電子材料					2					
	火	1 マルチメディアネット ワーク			2							
	火	2 英会話 I									1	
	水	1										
	水	2 電磁波工学 I						2				
	木	1 プログラム言語					2					
	木	2										
	金	1 応用数学 I	2									
	金	2 技術英語 I										1
		専攻科研究 I (2)	2									
		専攻科演習 I (1)	1									
		専攻科実験 I (2)	2									
		専攻科実習 (2)	2									
1 年後期	月	1										
	月	2										
	火	1 工学倫理							2			
	火	2 電磁エネルギー変換 工学						2				
	水	1 歴史文化論								2		
	水	2 英会話 II									1	
	木	1 地球環境学							2			
	木	2										
	金	1 電磁波工学 II				2						
	金	2 技術英語 II										1
		専攻科研究 II (2)	2									
		専攻科演習 II (1)	1									
		専攻科実験 II (2)	2									
2 年前期	月	1 材料強度論		2								
	月	2										
	火	1 パワーエレクトロニク ス特論				2						
	火	2										
	水	1 電子デバイス						2				
	水	2 応用数学 III	2									
	木	1										
	木	2 電力制御機器工学				2						
	金	1 信号処理						2				
	金	2										
		専攻科研究 III (3)	3									
		専攻科演習 III (1)	1									
2 年後期	月	1										
	月	2										
	火	1										
	火	2										
	水	1 集積回路設計				2						
	水	2										
	木	1										
	木	2 応用物理 II		2								
	金	1 応用数学 II	2									
	金	2 電気機器学特論						2				
		専攻科研究 IV (3)	3									
		専攻科演習 IV (1)	1									
単位合計		20	14			22			10		66	

(出典 専攻科オリエンテーション配布資料)

受講プラン学習保証時間表

受講プラン例 (学習保証時間)	研究 実験 演習 実習	基礎能力 (125時間)			基礎工学				社会科学等 (125時間)			時間 合計	
		数学	自然 科学	情報 技術	設計 システム	情報 論理	材料 ハイテ	力学 数理 解析	人文社会		語学		
									社会技術	人文			
1 年前期	月	1 量子物理 I		22.5									405
	月	2 電気電子材料					22.5						
	火	1 マルチメディアネット ワーク			22.5								
	火	2 英会話 I									22.5		
	水	1											
	水	2 電磁波工学 I						22.5					
	木	1 プログラム言語				22.5							
	木	2											
	金	1 応用数学 I	22.5										
	金	2 技術英語 I									22.5		
		専攻科研究 I (67.5)	67.5										
		専攻科演習 I (22.5)	22.5										
		専攻科実験 I (67.5)	67.5										
		専攻科実習 (67.5)	67.5										
1 年後期	月	1											315
	月	2											
	火	1 工学倫理							22.5				
	火	2 電磁エネルギー変 換工学						22.5					
	水	1 歴史文化論								22.5			
	水	2 英会話 II									22.5		
	木	1 地球環境学							22.5				
	木	2											
	金	1 電磁波工学 II				22.5							
	金	2 技術英語 II									22.5		
		専攻科研究 II (67.5)	67.5										
		専攻科演習 II (22.5)	22.5										
		専攻科実験 II (67.5)	67.5										
2 年前期	月	1 材料強度論		22.5									258.75
	月	2											
	火	1 パワーエレクトロニ クス特論				22.5							
	火	2											
	水	1 電子デバイス						22.5					
	水	2 応用数学 III	22.5										
	木	1 電力制御機器工 学				22.5							
	木	2											
	金	1 信号処理					22.5						
	金	2											
		専攻科研究 III (101.25)	101.25										
		専攻科演習 III (22.5)	22.5										
2 年後期	月	1											213.75
	月	2											
	火	1											
	火	2											
	水	1 集積回路設計				22.5							
	水	2											
	木	1 応用物理 II		22.5									
	木	2 応用数学 II	22.5										
	金	1 電気機器学特論						22.5					
	金	2											
		専攻科研究 IV (101.25)	101.25										
		専攻科演習 IV (22.5)	22.5										
時間合計		630	157.5			247.5			157.5		1192.5		

(出典 専攻科オリエンテーション配布資料)

成績評価方法等の周知度を専攻科課程の学生にアンケート調査し(資料5-8-①-5),結果を集計した(資料5-8-①-6,7)。ほぼ全ての専攻科生が成績の評価方法,修了要件ならびに学修単位について把握すると共に,自学自修を実践している。

資料5-8-①-5

目的の周知度等調査アンケートの質問 [専攻科課程学生用]

平成23年2月14日

副校長(教務主事)

「本校の目的の周知度等」に関する調査アンケート質問用紙【専攻科生用】

平成23年度の機関別認証評価 自己評価書作成に必要なため回答へのご協力をよろしくお願ひします。マークシートに回答を記入し専攻科研究指導担当教員へ提出してください。

以下の(設問1)～(設問13)に対して、当てはまる回答の番号を選んで、マークシートに回答してください。

I. 本校の目的の周知度に関する調査

- (設問1) 本校の「教育理念」を知っていますか。
 (設問2) 本校の「教育目的」と「専攻科の目的」を知っていますか。
 (設問3) 本校の「教育方針」を知っていますか。
 (設問4) 本校の「専攻科教育目標」を知っていますか。
 (設問5) 本校の「養成すべき人材像」を知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. 見聞きしたことはある 3. ある程度の内容まで知っている
 4. よく内容を知っている

II. シラバスの活用状況に関する調査

- (設問6) 科目の選択時などに授業内容を知るためにシラバスを利用していますか。
 (設問7) 授業の予習に役立てるためにシラバスを利用していますか。
 (設問8) 成績の評価方法や評価基準を知るためにシラバスを利用していますか。
 (設問9) 上記の目的以外にシラバスを利用していますか。

<回答> 1. 全く利用しない 2. たまに利用する 3. よく利用する

III. 成績評価方法等の周知度に関する調査

- (設問10) 学業成績の評価の方法について知っていますか。
 (設問11) 専攻科の修了要件を知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

IV. 学修単位科目の周知度に関する調査

- (設問12) 専攻科の授業科目は自学自修を含め45時間の学修で1単位とすることを知っていますか。

<回答> 1. 全く知らない 2. ある程度知っている 3. よく知っている

- (設問13) 自学自修を実行していますか。

<回答> 1. 実行していない 2. ある程度実行している 3. よく実行している

以上、ご協力有難うございました。

(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

成績評価方法等の周知度に関する調査アンケートの集計結果（専攻科生用）

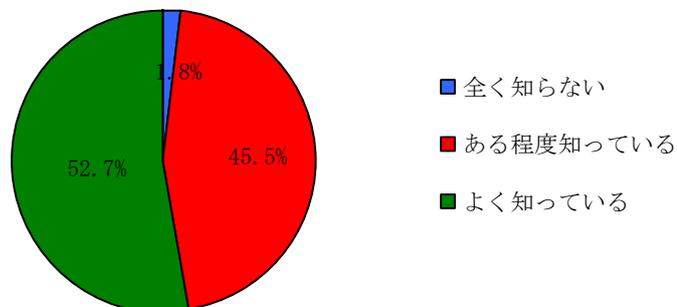
平成22年度 目的の周知度に関する調査アンケート集計結果
沼津工業高等専門学校

	専攻科		回答数: 55										
	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13
回答1	0.0%	1.8%	3.6%	1.8%	0.0%	0.0%	23.6%	5.5%	30.9%	1.8%	0.0%	1.8%	1.8%
回答2	34.5%	36.4%	36.4%	32.7%	21.8%	24.5%	52.7%	25.5%	54.5%	45.5%	41.8%	21.8%	45.5%
回答3	30.9%	47.3%	45.5%	49.1%	27.3%	75.5%	23.6%	69.1%	14.5%	52.7%	58.2%	76.4%	52.7%
回答4	34.5%	14.5%	14.5%	16.4%	50.9%								
回答数	55	55	55	55	55	53	55	55	55	55	55	55	55

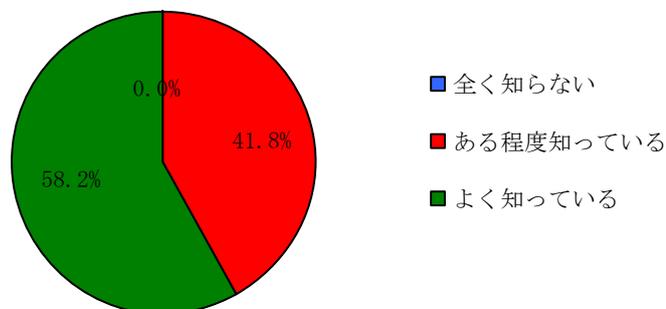
(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

成績評価方法等の周知度に関する調査の専攻科生の回答

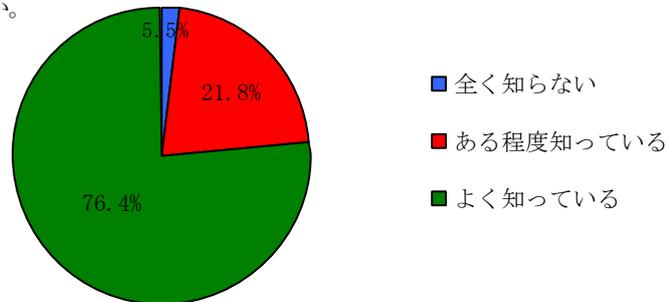
設問10 学業成績の評価の方法について知っていますか。



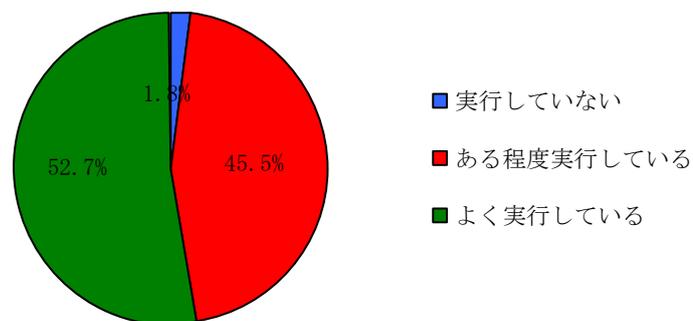
設問11 専攻科の修了要件を知っていますか。



設問12 専攻科の授業科目は自学自修を含め45時間の学修で1単位とすることを知っていますか。



設問13 自学自修を実行していますか。



(出典 平成22年度実施アンケート調査資料)

さらに、年度末に開催される専攻科授業担当教員が出席する総合システム工学プログラム会議において単位認定および修了認定を行っている（資料5-8-①-8, 9）。

資料5-8-①-8

総合システム工学プログラム会議の開催連絡

平成23年 2月 1日

総合システム工学プログラム担当教員 各位
(専攻科担当教員を含む)

総合システム工学
プログラム委員長

平成22年度第4回総合システム工学プログラム会議の開催について

標記のことについて、下記のとおり開催しますので、必ずご参集願います。

なお、公務の都合により欠席される場合（勤務カレンダーにより勤務時外となる方を含む）は、2月14日（月）の午前中までに学生課教務係へご連絡願います。

記

開催日時 平成23年2月15日（火） 16時30分から

開催場所 会議室（管理棟3階）

- 議題及び報告
1. 10年度 学生現員について
 2. 専攻科単位取得認定
 3. 専攻科修了認定
 4. 10年度プログラム委員会報告
 - 4-1. 10年度 研究活動功労賞候補推薦
 - 4-2. 予算・決算報告
 - 4-3. その他
 5. その他

(出典 総務課 学内メール)

(分析結果とその根拠理由)

成績評価や単位認定規定および修了認定規定が組織として策定されており、学生便覧に示し学生に周知されている。ほぼ全ての専攻科生が成績の評価方法、修了要件ならびに学修単位について把握すると共に、自学自修を実践している。また、各規定に則って成績評価や単位認定および修了認定が適切に実施されている。

(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つの教育目標をバランスよく習得でき、教育目標が達成できるように授業内容を構成するとともにシラバスが作成され学生に活用されている。講義、演習、実験およ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。企業技術者によるものづくりの実践的な授業を開講し、共同教育が実施されている。

専攻科課程では、工学倫理の開講方法やフィールドワークを取り入れた指導法など、多様なニーズに対応する教育課程が展開されている。また、総合実験や複合実験などPBL方式の実践的な実験環境が充実している。インターンシップでは、JICAケニア事務所、JODCや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、また学術表彰を受けるなど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楔形配置し、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習得でき、教育目標が達成できるように授業内容を構成するととも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、実験およ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。企業技術者によるものづくりの実践的な授業を開講し、共同教育が実施されている。インターンシップを推進し、社会から学ぶ機会と参加学生数を増やすとともに、アンケート調査した結果を報告書にまとめ指導に役立てている。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ともに、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、豊かな人間性を育てている。

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、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、授業科目は年次の別なく配当され、午前中に座学を、午後に研究・実験・演習を配置している。特に、技術者に必要な教養教育として工学倫理を必修科目と定め、前期と後期に各々開講するなど履修上の配慮が十分にな

されている。さらに、英語による双方向コミュニケーション能力の育成やフィールドワークの実施など、学習指導法の工夫もなされている。

また、周辺分野の基礎的な実験技術を学修する総合実験や、他専攻の専攻科生と実施する PBL 方式の複合実験も用意され、創造的・実践的問題解決能力の涵養を図っている。これらの科目は午後に配置され、他専攻との調整が必要な実験を実施しやすくしている。

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、JICA ケニア事務所、JODC や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、さらに学術表彰を受けるなど、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、プログラム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。

