

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（例えば、一般科目及び専門科目のバランス、必修科目、選択科目等の配当等が考えられる。）され、教育課程の体系性が確保されているか。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になっているか。

（観点に係る状況）準学士課程においては、一般科目と専門科目の履修時間数を年次とともに楔形に組み、学年が上がるに連れて、一般科目が少なく専門科目が多くなるよう構成している。また、高学年では一部を選択科目として学生の多様なニーズに応えるよう配慮している。

一般科目の教育課程表を（資料 5-1-①-1）に、専門学科の教育課程表を、機械工学科（資料 5-1-①-2）、電気電子工学科（資料 5-1-①-3）、電子制御工学科（資料 5-1-①-4）、制御情報工学科（資料 5-1-①-5）、物質工学科（資料 5-1-①-6）の順に示す。

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、教育課程の体系性が確保されているかを点検するため、本校の目的、教育目標、養成すべき人材像に書かれているキーワードを類別し、それらを達成するための授業科目の体系を一覧表（資料 5-1-①-7）に整理した。

資料 5-1-①-1 : 教育課程 一般科目

別表第 1

教育課程

一般科目 (各学科共通)

(平成17年度現在第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			
現代国語	2		2				
古典	1	1					
文学特論	2				2		
哲学	2					2	
歴史	4		2	2			
地理	2	2					
数学 A I	6	2	2	2			上段は機械工学科、電気電子工学科、制御情報工学科、物質工学科が履修する。 下段は電子制御工学科が履修する。
	4	2	2				
数学 A II	6	2	2	2			電子制御工学科が履修する。
	4	2	2				
数学 A	2			2			
数学 B	6	2	2	2			上段は機械工学科、電気電子工学科、制御情報工学科、物質工学科が履修する。 下段は電子制御工学科が履修する。
	4	2	2				
数学 B I	2	2					電子制御工学科が履修する。
数学 B II	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。 下段は物質工学科が履修する。
	5	2	2	1			
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					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。 下段は物質工学科が履修する。
化学 II	2	2	2				
化学 III	1		1				
生物	1	1					
保健	2		2				
体育	8	2	2	2	2		
美術	1	1					
音楽	1	1					
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 A	2				2		
ドイツ語 I B	1				1		電子制御工学科が履修する。
地球環境学概論	1	1					機械工学科、電気電子工学科、制御情報工学科、物質工学科が履修する。
社会と文化	2			2			

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
法学	2					2	法学、経済学のうち、いずれかを選択して履修しなければならない。
経済学						2	
国際理解	2					2	英語、ドイツ語II、フランス語、国際教養のうち、いずれかを選択して履修しなければならない。
ドイツ語II						2	
フランス語						2	
国際教養						2	
ドイツ語演習 I	1				1		自由選択し履修することができる。
ドイツ語演習 II	1				1		
日本語	5			2	2	1	外国人留学生は、国語、文学特論、歴史、社会と文化、国際理解の振り替え科目として履修しなければならない。
日本事情	4			2	2		
数学演習	2			2			外国人留学生がこの科目を履修することができる。
物理学演習	2			2			
必修科目合計	80	27	25	18	8	2	1. 上段は機械工学科、電気電子工学科、制御情報工学科、 中段は電子制御工学科、 下段は物質工学科 2. 選択科目合計及び必修科目合計は標準履修単位数
		28	25	16	9	2	
選択科目合計	4					4	
履修科目合計	84	27	25	18	8	6	
		28	25	16	9	6	
		29	22	19	8	6	
選択科目開講単位数	27			8	5	14	

(注) 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。

(出典：平成17年度学生便覧 p. 17, 18)

資料 5-1-①-2 : 機械工学科の教育課程

別表第 2

専 門 科 目 機 械 工 学 科 (平成17年度現在第1・2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	4			2	2		
図 学	1	1					
機 械 工 学 入 門	1	1					
機 構 学	2			2			
工 業 力 学	2			2			
金 属 材 料 学	3		2	1			
材 料 力 学	4			2	2		
熱 力 学	2				2		
水 力 学	2				2		
力 学 演 習	1				1		
機 械 工 作 法	4			2	2		
情 報 処 理 基 礎	1	1					
プ ロ グ ラ ム 演 習	1		1				
電 子 計 算 機	1			1			
数 値 解 析	1				1		
電 気 工 学	1		1				
電 子 工 学	2			2			
機 械 工 作 実 習	9	3	3	3			
機 械 設 計 法	3				2	1	
機 械 設 計 製 図	12	2	2	2	3	3	
自 動 制 御	2					2	
電 子 計 測	1					1	
伝 熱 工 学	1					1	
流 体 機 械	1					1	
機 械 計 測	1				1		
数 値 制 御	1				1		
経 営 工 学	1					1	
エ ネ ル ギ ー 工 学	1					1	
油 空 圧 工 学	1					1	
振 動 工 学	1					1	
情 報 工 学	1					1	
弾 性 力 学	1					1	
塑 性 力 学	1					1	
機 械 工 学 実 験	6				3	3	
工 業 外 国 語 A	1					1	
工 業 外 国 語 B	1					1	
卒 業 研 究	8					8	
機 械 要 素 学	1					1	いずれかの科目を選択し履修しなければならない。
ト ラ イ ボ ロ ジ ー	1					1	
現 代 物 理 学	1					1	いずれかの科目を選択し履修しなければならない。
メ カ ト ロ ニ ク ス	1					1	
機 械 工 学 演 習 I	2				2		編入生、留学生在が履修できる。
機 械 工 学 演 習 II	2					2	留学生在が履修できる。
応 用 物 理 概 論	1				1		編入生が履修できる。
学 外 実 習 A	2					2	
学 外 実 習 B	1					1	いずれかの科目を選択し履修することができる。
必 修 科 目 合 計	91	8	9	19	26	29	
選 択 科 目 合 計	2					2	選択科目合計は標準履修単位数
履 修 科 目 合 計	93	8	9	19	26	31	
一 般 科 目 合 計	84	27	25	18	8	6	
合 計	177	35	34	37	34	37	
選 択 科 目 (専 門) 開 講 単 位 数	12				6	6	

(出典：平成17年度 学生便覧)

資料 5-1-①-3 : 電気電子工学科の教育課程

専門科目 電気電子工学科 (平成17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	4			2	2		
電磁気	6		2	2	2		
直流回路	2	2					
回路理論	6		2	2	2		
回路網理論	2					2	
図学・製図	2	2					
情報処理基礎	2	2					
ロジック回路	2		2				
プログラミング	2			2			
コンピュータ工学	1				1		
通信工学	2				2		
情報理論	2					2	
電子回路	4			2	2		
電子回路設計	1					1	
電子材料	2				2		
気体電子工学	2				2		
固体電子工学	2					2	
マイクロ波工学	2					2	
電気電子計測	2			2			
機械工学概論	2			2			
電気電子機器	2				2		
パワーエレクトロニクス	1					1	
自動制御	1				1		
制御工学	2					2	
電力工学	2					2	
工業英語	1					1	
電気電子工学実験	15	1	4	4	4	2	
卒業研究	10					10	
選 択	新エネルギー工学	1			1	1	4年または5年が履修できる。(集中講義)
	CAD・回路シミュレーション演習	1			1		
	シミュレーション工学	1				1	
	デジタル信号処理	1				1	
	現代制御理論	1				1	
	オプトエレクトロニクス	1					1
学 外 実 習	学外実習 A	2			2		A、Bはいずれか選択して履修できる。
	学外実習 B	1			1		
専 門	応用物理概論	1				1	編入生が履修できる。
	必修科目合計	88	7	10	18	26	27
	選択科目合計	0					
	履修科目合計	88	7	10	18	26	27
一般科目合計	84	27	25	18	8	6	
合計	172	34	35	36	34	33	
選択科目(専門)開講単位数	11				6	5	

(出典：平成17年度 学生便覧)

資料 5-1-①-4 : 電子制御工学科の教育課程

専門科目 電子制御工学科 (平成17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	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	1	1					
回路理論	2			2			
電子回路	2			2			
線形回路解析	2				2		
電子回路演習	1				1		
電磁気学Ⅰ	2			2			
電磁気学Ⅱ	2				2		
図学	1	1					
電気・機械製図	2		2				
電子機械基礎実習	2			2			(旧名称「電子機械設計」)
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		
情報処理基礎演習Ⅰ	1	1					
情報処理基礎演習Ⅱ	1	1					
UNIX入門	1		1				(旧名称「情報処理基礎演習Ⅲ」)
プログラミング入門	1		1				(旧名称「情報処理基礎演習Ⅳ」)
C言語基礎演習	1			1			(旧名称「情報処理演習Ⅰ」)
C言語応用演習	1			1			(旧名称「情報処理演習Ⅱ」)
プログラミング言語JavaⅠ	1				1		
プログラミング言語JavaⅡ	1					1	
情報工学	2					2	
制御工学	2				2		
システム制御工学Ⅰ	1				1		
システム制御工学Ⅱ	1					1	
制御システム設計	1					1	
計測工学	2					2	
通信工学	2					2	
電子材料	2					2	
集積回路工学	1					1	
工業熱力学	2					2	
品質マネジメント工学	1					1	
機械要素	2		2				
材料力学	2			2			
人工知能	2					2	
環境学基礎	1					1	
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	6						6

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
工学数理特論*	4					4	自由に選択し履修することができる。(集中講義)ただし、*印の科目は、本年度開講しない。
量子力学*	1					1	
熱・流体工学特論*	2					2	
材料力学特論*	2					2	
電子機械設計演習	1				1		
電子制御工学特別演習	1					1	
ロボット工学演習	1			1			
線形回路解析特論*	2					2	
情報処理特別演習Ⅰ*	1			1			
情報処理特別演習Ⅱ*	1				1		
情報処理特論*	1					1	
システム工学特論*	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)*
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	
学外実習Ⅵ	1					1	
必修科目合計	91	7	11	20	26	27	
選択科目合計	0						
履修科目合計	91	7	11	20	26	27	
一般科目合計	84	28	25	16	9	6	
合計	175	35	36	36	35	33	
選択科目(専門)開講単位数	35			6	10	19	ただし、*印の科目は、本年度開講しない。

(出典：平成17年度 学生便覧)

資料 5-1-①-5 : 制御情報工学科の教育課程

専 門 科 目 制 御 情 報 工 学 科 (平成17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	
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	2				1	1	
情 報 処 理 基 礎	2	2					
計 算 機 入 門	2	2					
電 子 計 算 機	2		2				
プ ロ グ ラ ミ ン グ	4		2	2			
オ ペ レ ー テ ィ ン グ シ ス テ ム	2			2			
情 報 処 理	2			2			
情 報 数 理 I	2			2			
図 形 処 理	2				2		
数 値 解 析	2				2		
デ ー タ 通 信	1					1	
人 工 知 能	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		
制 御 工 学	2					2	
材 料 工 学	1			1			
加 工 学	2			2			
生 産 シ ス テ ム 工 学	1					1	
シ ス テ ム 工 学	2					2	
計 算 機 シ ム ム レ ー シ ョ ン	1					1	
デ ー タ ベ ー ス シ ス テ ム	1					1	
ロ ボ ッ ト 工 学	2					2	
メ カ ト ロ ニ ク ス	2			2			
設 計 工 学	2				2		
熱 ・ 統 計 力 学	1					1	
機 械 ・ 電 気 製 図	2		2				
創 造 設 計 +	3				3		
制 御 情 報 工 学 演 習 +	9	3	3	3			
工 学 実 験 +	6				3	3	機械工作実習を含む
卒 業 研 究 +	10					10	
情 報 数 理 II	2				2		1科目以上履修しなければならない。
流 体 力 学	2				2		
数 理 計 画 法	1					1	
振 動 工 学	1					1	
流 体 応 用 工 学	1					1	
精 密 工 学	1					1	3科目以上履修しなければならない。
情 報 数 理 III	1					1	
現 代 物 理 学	1					1	
制 御 情 報 工 学 基 礎 演 習 I	2			2			留学生在履修(必修)
制 御 情 報 工 学 基 礎 演 習 II	2				2		編入学生、留学生は必修。
応 用 物 理 概 論	1				1		編入学生が履修(必修)
学 外 実 習 A	2				2		A、Bはいずれか選択して履修できる
学 外 実 習 B	1				1		
必 修 科 目 合 計	90	7	11	20	25	27	標準履修単位数
選 択 科 目 合 計	5				2	3	
履 修 科 目 合 計	95	7	11	20	27	30	
一 般 科 目 合 計	84	27	25	18	8	6	
合 計	179	34	36	38	35	36	
選 択 科 目 (専 門) 開 講 単 位 数	18			2	10	6	

+印の科目は修得しないと進級・卒業できない「修得必須科目」である。

(出典：平成17年度 学生便覧)

資料 5-1-①-6 : 物質工学科の教育課程

専 門 科 目 物 質 工 学 科 (平成17年度現在第1～3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	
分 析 化 学	2		2				
無 機 化 学 1	2			2			
無 機 化 学 2	1				1		
有 機 化 学 1	4			2	2		
物 理 化 学 1	2			2			
物 理 化 学 2	2				2		
微 生 物 学	1		1				
基 礎 生 物 化 学	1		1				
生 物 化 学 1	2			2			
生 物 化 学 2	1				1		
基 礎 化 学 工 学	1			1			
必 化 学 工 学 1	1				1		
化 学 工 学 2	1				1		
化 学 工 学 3	1					1	
反 応 工 学	1					1	
環 境 工 学	1					1	
機 器 分 析 1	1				1		
安 全 工 学	1					1	
品 質 管 理	1					1	
物 質 工 学 総 論	1					1	
応 用 数 学 1	1				1		
応 用 物 理 1	3			1	2		
電 子 機 器	1				1		
機 械 工 学 概 論	1					1	
修 化 学 製 図	2	2					
情 報 基 礎	1	1					
情 報 処 理	1	1					
科 学 英 語	4				2	2	
基 礎 化 学 実 験	1	1					
分 析 化 学 実 験	3		3				
無 機 化 学 実 験	3		3				
微 生 物 実 験	2		2				
有 機 化 学 実 験	3			3			
生 物 化 学 実 験	2			2			
物 理 化 学 実 験	3			3			
化 学 工 学 実 験	2				2		
卒 業 研 究	10					10	
材 料 コ ー ス 必 修 無 機 材 料 化 学	2				2		
有 機 材 料 化 学	2					2	酵素工学と並列
有 機 化 学 2	1					1	生物工学コースの学生は選択科目として履修
材 料 物 性 化 学	1					1	
材 料 化 学 実 験 1	2				2		
材 料 化 学 実 験 2	2				2		

(出典：平成 17 年度 学生便覧)

前ページからの続き

(資料 5-1-①-6 : 物質工学科の教育課程)

授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当					備 考		
		1年	2年	3年	4年	5年			
生物 コ ー ス 必 修	分子生物学	2			2				
	培養工学	1				1	材料化学コースの学生は選択科目として履修		
	細胞工学	2				2			
	遺伝子工学	1				1			
	酵素工学	2				2	有機材料化学と並列		
	生物工学実験1	2			2				
	生物工学実験2	2			2				
選	物質工学演習	1			1		応用数学2と並列		
	応用数学2	2			1	1	4年:物質工学演習 5年:物理化学3と並列		
	応用物理概論	1			1		編入生が履修できる。		
	学外実習1	1			1		本科目を修得した場合は、学外実習2を履修することはできない。		
	学外実習2	2			2		本科目を修得した場合は、学外実習3を履修することはできない。		
	学外実習3	1				1	学外実習2を修得した学生は本科目を履修することはできない。		
	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。		
	触媒工学	1				1	生物有機化学と並列		
	生物有機化学	1				1	触媒工学と並列		
	薬理学	1				1			
	プロセス制御	1				1	触媒工学からグリーンケミストリまでの9科目と応用数学2の合計10科目から4科目以上を選択する。		
	食品工学	1				1			
	応用物理2	1				1			
	機器分析2	1				1			
択	物理化学3	1				1	応用数学2と並列		
	グリーンケミストリ	1				1			
	基礎分析化学実験	1		1	1		留学生(3年)、編入生(4年)(必修・集中)		
	基礎有機化学実験	1			1		編入生が履修する。(必修・集中)		
	専	必修科目合計	81 (83)	5	12	18	23	23 (25)	必修科目合計は標準履修単位数()は生物コース
選	選択科目合計	5				1	4	選択科目合計は標準履修単位数	
門	履修科目合計	86 (88)	5	12	18	24	27 (29)	()は生物コース	
一	般	科目合計	84	29	22	19	8	6	
合	計	170 (172)	34	34	37	32	33 (35)	()は生物コース	
選	択	科目(専門)開講単位数	23			2	9	12	

(出典：平成17年度 学生便覧)

資料 5-1-①-7 : 教育の目的等と授業科目の体系との対応

教育の目的等と授業科目の体系との対応

目的	教育目標	養成すべき人材像	対応する授業科目の体系
地域産業に寄与する社会的使命と役割の認識		・企業からの信頼 ・指導的実践的技術者	①人文・社会系の授業科目の体系 ②数学・自然科学系の授業科目の体系 ⑧実践的、創造的授業科目の体系
時代の変化に即応	コミュニケーション能力 国際感覚	・進取の気風 ・新たな発想、技術革新	③語学系と総合系(環境・国際性)の授業科目の体系 ⑧実践的、創造的授業科目の体系
豊かな人間性の形成 教養教育の充実	教養教育 低学年全寮制 全人格教育	・幅の広い豊かな教養	④一般科目の体系 (寮における教育、指導) (特別活動)
実験・実習及び情報技術を重視した体験的早期専門教育	実験・実習教育 情報技術教育 早期専門教育	・質の高い専門の工業技術・知識	⑤実験・実習・演習の授業科目の体系 ⑥情報技術系の授業科目の体系 ⑦主となる専門科目の体系
実践的技術者の養成		・ものづくりの基盤技術と創造性	⑧実践的、創造的授業科目の体系

(出典：本校の目的，教育目標，養成すべき人材像及び平成 17 年度シラバスを基に作成)

上記表に基づいて，授業科目を ①人文・社会系の授業科目の体系（資料 5-1-①-8），②数学・自然科学系の授業科目の体系（資料 5-1-①-9），③語学系と総合系（環境・国際性）の授業科目の体系（資料 5-1-①-10），④一般科目の体系（資料 5-1-①-11），⑤実験・実習・演習の授業科目の体系（資料 5-1-①-12），⑥情報技術系の授業科目の体系（資料 5-1-①-13），⑦主となる専門科目の体系（資料 5-1-①-14），⑧実践的，創造的授業科目の体系（資料 5-1-①-15）にまとめて整理した。（資料 5-1-①-8～15）において灰色網掛けで表記した科目は専門科目であり，網掛け無しの科目は一般科目である。

一般科目では，専門教育の基礎となる数学，物理，化学と，併せて，コミュニケーション能力育成のための国語と英語を低学年に多く配置し，その他，豊かな人間性の形成と国際感覚育成のために芸術系，保健・体育系，人文・社会系および語学系の科目を適切に配置し，高学年では一部を選択科目として学生の多様なニーズに応えるよう配慮している（資料 5-1-①-8～11）。

5 学科すべての 1 年次に情報処理の基礎科目を配置し（資料 5-1-①-13），総合情報センターが全学生に対して演習を主にした基礎教育を行っている。また，全ての学科で実験・実習・演習科目を低学年より設け，座学で学んだ理論を各段階で体験を通して実践できる技術として身につくよう配慮し（資料 5-1-①-12），5 年次では全ての学科で卒業研究を置き，学生と教員が身近に触れながら研究活動を進める中で，独創的・創造的素養を育てるとともに，全人格的な人間形成を図っている（資料 5-1-①-15）。専門科目の内容は学年が上がるにつれて基礎的なものから応用的・実践的なものになるように配置し，高学年では選択科目の数を増やし学生のニーズの多様化に込んでいる（資料 5-1-①-14）。

以上の結果から，本校の目的，教育目標等に照らして，授業科目が学年ごとに適切に配置され，教育課程の体系性が確保されていることが確認できる。

資料 5-1-①-8 : 人文・社会系の授業科目の体系

① 人文・社会系の授業科目の体系

専門学科	1年	2年	3年	4年	5年
5学科共通	現代国語(2) 古典(1) 地理(2)	国語(2) 歴史(2)	国語(2) 歴史(2)	文学特論(2) 社会と文化(2)	哲学(2) 法学(2)／経済学(2) <いずれか選択>

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

資料 5-1-①-9 : 数学・自然科学系の授業科目の体系

② 数学・自然科学系の授業科目の体系

専門学科	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 化学 I (2) 生物(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 物理実験(1) 化学 II (2) 化学 III (1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 応用物理(2)	応用数学A(2) 応用数学B(2) 応用物理(2)	現代物理学(1)<選択>
電気電子工学科	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 化学 I (2) 生物(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 物理実験(1) 化学 II (2) 化学 III (1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 応用物理(2)	応用数学A(2) 応用数学B(2) 応用物理(2)	
電子制御工学科	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B I (2) 数学B II (2) 物理(2) 化学 I (2) 生物(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 物理実験(1) 化学 II (2) 化学 III (1)	数学A(2) 数学B(2) 工学数理 I (2) 電磁気学 I (2) 物理学演習(2)<選択>	応用数学(2) 工学数理 II (2) 工学数理演習(1) 電磁気学 II (2) 物理学演習(2)<選択>	
制御情報工学科	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 化学 I (2) 生物(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 物理実験(1) 化学 II (2) 化学 III (1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 工業力学(2)	工学数理(2) 応用数学(2) 応用物理(2)	現代物理学(1)<選択>
物質工学科	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 化学 I (2) 化学 II (2) 生物(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 分析化学(2) 化学 III (1) 微生物学(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(1) 応用物理1(1) 物理化学1(2) 無機化学1(2) 生物化学1(2) 有機化学1(2)	応用数学1(1) 応用数学2(1)<選択> 応用物理1(2) 物理化学2(2) 無機化学2(1) 生物化2(1) 有機化学1(2)	応用数学2(1)<選択> 応用物理2(1)<選択> 物理化学3(1)<選択> 生物有機化学(1)<選択>

注) 灰色網掛は専門科目，網掛け無しは一般科目である。

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

資料 5-1-①-10：語学系と総合系(環境・国際性)の授業科目の体系

③語学系と総合系(環境・国際性)の授業科目の体系

専門学科	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科	現代国語(2) 古典(1) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1) 地球環境学概論(1)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(2) 社会と文化(2)	文学特論(2) 総合英語A(2) ドイツ語 I A(2) ドイツ語演習 I (1)<選択>	工業外国語A(1) 工業外国語B(1) ドイツ語演習 II (1)<選択> 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
電気電子工学科	現代国語(2) 古典(1) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1) 地球環境学概論(1)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(2) 社会と文化(2)	文学特論(2) 総合英語A(2) ドイツ語 I A(2) ドイツ語演習 I (1)<選択>	工業英語(1) ドイツ語演習 II (1)<選択> 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
電子制御工学科	現代国語(2) 古典(1) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(2) 社会と文化(2)	文学特論(2) 総合英語A(2) 工業英語(1) ドイツ語 I A(2) ドイツ語 I B(1) ドイツ語演習 I (1)<選択>	工業英語(1) ドイツ語演習 II (1)<選択> 環境学基礎(1) 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
制御情報工学科	現代国語(2) 古典(1) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1) 地球環境学概論(1)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(2) 社会と文化(2)	文学特論(2) 総合英語A(2) 工業英語(1) ドイツ語 I A(2) ドイツ語演習 I (1)<選択>	工業英語(1) ドイツ語演習 II (1)<選択> 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
物質工学科	現代国語(2) 古典(1) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1) 地球環境学概論(1)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	国語(2) 総合英語A(2) 総合英語B(2) 社会と文化(2)	文学特論(2) 総合英語A(2) 科学英語(2) ドイツ語 I A(2) ドイツ語演習 I (1)<選択>	科学英語(2) ドイツ語演習 II (1)<選択> 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>

注) 灰色網掛は専門科目，網掛け無しは一般科目である。

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

資料 5-1-①-11：一般科目の体系

④一般科目の体系

対象専門学科	分類	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科 電気電子工学科 制御情報工学科	自然科学系	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 化学 I (2) 生物(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 物理実験(1) 化学 II (2) 化学 III (1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2)		
	語学系	総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1)	総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	総合英語A(2) 総合英語B(2)	総合英語A(2) ドイツ語 I A(2) ドイツ語演習 I (1)<選択>	ドイツ語演習 II (1)<選択> 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
	人文社会系	現代国語(2) 古典(1) 地理(2)	国語(2) 歴史(2)	国語(2) 歴史(2) 社会と文化(2)	文学特論(2)	哲学(2) 法学(2)/経済学(2)(いずれか選択)
	総合系	地球環境学概論(1)				国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
	保険・体育系	体育(2)	体育(2) 保健(2)	体育(2)	体育(2)	
	芸術系	美術(1) 音楽(1)				
電子制御工学科	自然科学系	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B I (2) 数学B II (2) 物理(2) 化学 I (2)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 物理実験(1) 化学 II (2) 化学 III (1)	数学A(2) 数学B(2)		
	語学系	総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1)	総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	総合英語A(2) 総合英語B(2)	総合英語A(2) ドイツ語 I A(2) ドイツ語 I B(1) ドイツ語演習 I (1)<選択>	ドイツ語演習 II (1)<選択> 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
	人文社会系	現代国語(2) 古典(1) 地理(2)	国語(2) 歴史(2)	国語(2) 歴史(2) 社会と文化(2)	文学特論(2)	哲学(2) 法学(2)/経済学(2)(いずれか選択)
	総合系					国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
	保険・体育系	体育(2)	体育(2) 保健(2)	体育(2)	体育(2)	
	芸術系	美術(1) 音楽(1)				
物質工学科	自然科学系	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 化学 I (2) 化学 II (2) 生物(1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(2) 化学 III (1)	数学A I (2) 数学A II (2) 数学B(2) 物理(1)		
	語学系	総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2) 英語C(1)	総合英語A(2) 総合英語B(1) 英語W(2)	総合英語A(2) 総合英語B(2)	総合英語A(2) ドイツ語 I A(2) ドイツ語演習 I (1)<選択>	ドイツ語演習 II (1)<選択> 国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
	人文社会系	現代国語(2) 古典(1) 地理(2)	国語(2) 歴史(2)	国語(2) 歴史(2) 社会と文化(2)	文学特論(2)	哲学(2) 法学(2)/経済学(2)(いずれか選択)
	総合系	地球環境学概論(1)		社会と文化(2)		国際理解(2)<英語、ドイツ語 II、フランス語、国際教養から選択>
	保険・体育系	体育(2)	体育(2) 保健(2)	体育(2)	体育(2)	
	芸術系	美術(1) 音楽(1)				

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

資料 5-1-①-12: 実験・実習・演習の授業科目の体系

⑤ 実験・実習・演習の授業科目の体系

専門学科	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習> プログラム演習(1)<演習>	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械設計製図(3)<演習> 機械工学実験(3)<実験> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択> 応用物理(2)<前期、実験>	機械設計製図(3)<演習> 機械工学実験(3)<実験> 卒業研究(8)<研究> 工業外国語A(1)<演習> 工業外国語B(1)<演習> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択>
電気電子工学科	電気電子工学実験(1)<実験>	電気電子工学実験(4)<実験>	電気電子工学実験(4)<実験>	電気電子工学実験(4)<実験> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択> 応用物理(2)<前期、実験>	電気電子工学実験(2)<実験> 卒業研究(10)<研究> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択>
電子制御工学科	電子制御工学実験(3)<実験>	電子制御工学実験(3)<実験> UNIX入門(1)<演習> プログラミング入門(1)<演習>	電子制御工学実験(4)<実験> 電子機械基礎実習(2)<実習> ロボット工学演習(1)<演習> C言語基礎演習(1)<演習> C言語応用演習(1)<演習> 学外実習 I (1)<実習> 学外実習 II (1)<実習>	電子制御工学実験(4)<実験> 電子機械設計・製作 I (2)<実習> 電子機械設計・製作 II (3)<実習> 電子機械設計演習(1)<実習> 学外実習 III (1)<実習> 学外実習 IV (1)<実習>	電子制御工学実験(2)<実験> 卒業研究(6)<研究> 電子制御工学特別演習(1)<選択> 工業英語(1)<演習> 学外実習 V (1)<実習> 学外実習 VI (1)<実習>
制御情報工学科	制御情報工学演習(3)<演習>	制御情報工学演習(3)<演習> 機械・電気製図(2)<演習>	制御情報工学演習(3)<演習>	創造設計(3)<実習> 工学実験(3)<実験> 学外実習A(2)<実習> 学外実習B(1)<実習> 数値解析(2)<講義と演習> 応用物理(2)<前期、実験>	卒業研究(10)<研究> 工学実験(3)<実験> 精密工学(1)<講義と演習>
物質工学科	基礎化学実験(1)<実験>	分析化学実験(3)<実験> 無機化学実験(3)<実験>	有機化学実験(3)<実験> 生物化学実験(2)<実験> 物理化学実験(3)<実験>	化学工学実験(2)<実験> 材料化学実験1(2)<実験・材料コース> 材料化学実験2(2)<実験・材料コース> 生物工学実験1(2)<実験・生物コース> 生物工学実験2(1)<実験・生物コース> 物質工学演習(1)<実習・選択> 特別物質工学実習(1) <実習・3~5年次選択> 応用物理(2)<前期、実験> 学外実習1(1)<実習・選択> 学外実習2(2)<実習・選択>	卒業研究(10)<研究> 有機材料化学(2)<講義と演習> 機械工学概論(1)<実習> 機器分析2(1)<講義と演習・選択> 学外実習3(1)<実習・選択>

注) 灰色網掛は専門科目，網掛け無しは一般科目である。

シラバスに授業形態が「講義」と記されている科目も演習が 80%程度以上占める科目は<演習>として記述した。

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

資料 5-1-①-13：情報技術系の授業科目の体系

⑥情報技術系の授業科目の体系

専門学科	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科	情報処理基礎(1)	プログラム演習(1)	電子計算機(1)	数値解析(1)	情報工学(1)
電気電子工学科	情報処理基礎(2)	ロジック回路(2)	プログラミング(2)	コンピュータ工学(1) 通信工学(2)	情報理論(2) シミュレーション工学(1)<選択> デジタル信号処理(1)<選択>
電子制御工学科	情報処理基礎演習Ⅰ(1) 情報処理基礎演習Ⅱ(1)	計算機基礎(2) UNIX入門(1) プログラミング入門(1)	計算機工学Ⅰ(2) C言語基礎演習(1) C言語応用演習(1)	計算機工学Ⅱ(2) プログラミング言語JavaⅠ(1)	情報工学(2) プログラミング言語JavaⅡ(1) 通信工学(2) 人工知能(2)
制御情報工学科	情報処理基礎(2) 計算機入門(2)	電子計算機(2) プログラミング(2)	情報処理(2) プログラミング(2) オペレーティングシステム(2) 情報数Ⅰ(2) 制御情報工学演習(3) <プログラミング演習含む>	図形処理(2) 数値解析(2) 情報数Ⅱ(2)<選択>	データ通信(1) 人工知能(2) 計算機シミュレーション(1) データベースシステム(1) 情報数Ⅲ(1)<選択>
物質工学科	情報基礎(1) 情報処理(1)				

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

資料 5-1-①-14：主となる専門科目の体系

⑦主となる専門科目の体系

専門学科	系統	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科	実験・実習	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械工学実験(3)<実験> 機械設計製図(3)<演習>	機械設計製図(3)<演習> 機械工学実験(3)<実験> 卒業研究(8)
	力学			材料力学(2) 工業力学(2)	材料力学(2) 熱力学(2) 水力学(2) 水力学演習(1)	弾性力学(1) 伝熱工学(1) 流体機械(1) 油空圧工学(1) 塑性力学(1) エネルギー工学(1) 振動工学(1)
	設計・製作	機械工学入門(1) 図学(1)	金属材料(2)	金属材料(1) 機構学(2) 機械工作法(2)	機械設計法(2) 機械工作法(2)	機械設計法(1) 機械要素学(1)<選択> トロボロジー(1)<選択>
	計測・制御・情報	情報処理基礎(1)	プログラム演習(1) 電気工学(1)	電子計算機(1) 電子工学(1)	数値解析(1) 数値制御(1) 機械計測(1)	情報工学(1) 自動制御(2) 電子計測(1) メカトロニクス(1)<選択> 経営工学(1)
	その他					
電気電子工学科	実験・実習	電気電子工学実験(1)<実験>	電気電子工学実験(4)<実験>	電気電子工学実験(4)<実験>	電気電子工学実験(4)<実験>	電気電子工学実験(2)<実験> 卒業研究(10) 回路網理論(2) シミュレーション工学(1)<選択>
	共通基礎	直流回路(2) 情報処理基礎(2)	電磁気学(2) 回路理論(2) ロジック回路(2)	電磁気学(2) 回路理論(2) プログラミング(2) 電気電子計測(2)	電磁気学(2) 回路理論(2)	
	電子回路・デバイス			電子回路(2)	電子回路(2) 電子材料(2) 気体電子工学(2)	電子回路設計(1) 固体電子工学(2)
	電気エネルギー				CAD・回路シミュレーション演習(1)<選択> 電気電子機器(2) 自動制御(1)	電力工学(2) 制御工学(2) 現代制御理論(1)<選択> 新エネルギー工学(1)<4, 5年次選択>パワーエレクトロニクス(1)
	情報・通信				コンピュータ工学(1) 通信工学(2)	情報理論(2) マイクロ波工学(2) オプトエレクトロニクス(1)<選択> デジタル信号処理(1)<選択>
	その他	図学・製図(2)		機械工学概論(2)		
電子制御工学科	実験・実習	電子制御工学実験(3)<実験>	電子制御工学実験(3)<実験>	電子制御工学実験(4)<実験> 電子機械基礎実習(2)<実習>	電子制御工学実験(4)<実験> 電子機械設計・製作Ⅰ(2)<実習> 電子機械設計・製作Ⅱ(3)<実習> 電子機械設計演習(1)<実習>	電子制御工学実験(2)<実験> 卒業研究(6)<研究>
	設計・計画	電気回路(1) 図学(1)	電気・機械製図(2) 機械要素(2)	回路理論(2) 電子回路(2) 材料力学(2)	回路理論(2) 電子回路演習(1)	
	情報・論理	情報処理演習基礎Ⅰ(1) 情報処理演習基礎Ⅱ(1)	計算機基礎(2) UNIX入門(1) プログラミング入門(1)	計算機工学Ⅰ(2) C言語基礎演習(1) C言語応用演習(1)	計算機工学Ⅱ(2) プログラミング言語JavaⅠ(1) 制御工学(2) システム制御工学Ⅰ(1)	計測工学(2) 情報工学(2) プログラミング言語JavaⅡ(1) 制御システム設計(1) システム制御工学Ⅱ(1) 通信工学(2) 人工知能(2)
	解析					工業力学(2) 電子材料(2)
	材料・化学・バイオ					品質マネジメント工学(1)
	技術関連					環境学基礎(1)
	演習			ロボット工学演習(1)<選択> 電子制御工学基礎演習(2)<選択>	電子制御工学演習(2)<選択>	電子制御工学特別演習(1)<選択> 電子制御工学応用演習<選択>

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

前ページからの続き

(資料5-1-①-14: 主となる専門科目の体系)

制御情報工学科	実験・実習	制御情報工学演習(3)<演習> 制御情報工学演習(3)<演習>		制御情報工学演習(3)<演習>	創造設計(3)<実習> 工学実験(3)<実験>	卒業研究(10)<研究> 工学実験(3)<実験>
	情報	情報処理基礎(2) 計算機入門(2)	電子計算機(2) プログラミング(2)	情報処理(2) プログラミング(2) オペレーティングシステム(2) 情報数理 I	図形処理(2) 数値解析(2) 情報数理 II(2)<選択>	人工知能(2) 計算機シミュレーション(1) データベースシステム(1) 情報数理 III(1)<選択> 数理計画法(1)<選択>
	電気・磁気 制御		電気回路(2)	電子回路(2)	電磁気学(2) 自動制御(2)	制御工学(2) システム工学(2) 流体応用工学(1)<選択> ロボット工学(2) 熱・統計力学(1) 生産システム工学(1) 振動工学(1)<選択> データ通信(1)
	機械			メカトロニクス(2)	流体力学(2)<選択>	
	システム統合				設計工学(2) 計測工学(2)	
	モノづくり		機械・電気製図(2)	加工学(2) 材料工学(1)		機械工作実習(1.5)<工学実験に含む> 精密工学(1)<選択>
	物質工学科	実験・実習	基礎化学実験(1)<実験>		分析化学実験(3)<実験> 無機化学実験(3)<実験> 微生物学実験(2)<実験>	有機化学実験(3)<実験> 生物化学実験(2)<実験> 物理化学実験(3)<実験>
材料コース	専門基礎		分析化学(2) 微生物学(1) 基礎生物化学(1)	無機化学1(2) 生物化学1(2) 基礎化学工学(1) 物理化学1(2)	無機化学1(1)	特別物質工学実習(1)<3~5年次選択>
	分析化学 物理化学				機器分析(1) 物理化学2(2) 無機材料化学(2) 有機化学1(2)	機器分析2(1)<選択> 材料物性化学(1) 物理化学3(1)<選択> 有機材料化学(2) 有機化学2(1) グリーンケミストリ(1)<選択> 培養工学(1)<選択>
	有機化学			有機化学1(2)	有機化学1(2)	有機化学2(1) グリーンケミストリ(1)<選択> 培養工学(1)<選択>
	生物化学				生物化学2(1)	培養工学(1)<選択> 薬理学(1)<選択> 食品工学(1)<選択> 生物有機化学(1)<選択>
	化学工学				化学工学1(1) 化学工学2(1)	化学工学3(1) 反応工学(1) 環境工学(1) 安全工学(1) 触媒工学(1)<選択> プロセス制御(1)<選択> 機械工学概論(1) 品質管理(1) 物質工学総論(1) 応用物理2(1)<選択>
	その他	化学製図(2)				
	生物コース	実験・実習	基礎化学実験(1)<実験>		分析化学実験(3)<実験> 無機化学実験(3)<実験> 微生物学実験(2)<実験>	有機化学実験(3)<実験> 生物化学実験(2)<実験> 物理化学実験(3)<実験>
生物コース	専門基礎		分析化学(2) 微生物学(1) 基礎生物化学(1)	無機化学1(2) 生物化学1(2) 基礎化学工学(1) 物理化学1(2)	無機化学1(1)	特別物質工学実習(1)<3~5年次選択>
	分析化学 物理化学				機器分析(1) 物理化学2(2) 無機材料化学(2) 有機化学1(2)	機器分析2(1)<選択> 物理化学3(1)<選択> 有機化学2(1)<選択> グリーンケミストリ(1)<選択>
	有機化学			有機化学1(2)	有機化学1(2)	有機化学2(1)<選択> グリーンケミストリ(1)<選択>
	生物化学				生物化学2(1) 分子生物学(2)	培養工学(1) 細胞工学(2) 遺伝子工学(1) 酵素工学(2) 薬理学(1)<選択> 食品工学(1)<選択> 生物有機化学(1)<選択>
	化学工学				化学工学1(1) 化学工学2(1)	化学工学3(1) 反応工学(1) 環境工学(1) 安全工学(1) 触媒工学(1)<選択> プロセス制御(1)<選択> 機械工学概論(1) 品質管理(1) 物質工学総論(1) 応用物理2(1)<選択>
	その他	化学製図(2)				

(出典:平成17年度 教育課程から抜粋整理)

資料 5-1-①-15：実践的、創造的授業科目の体系

⑥実践的、創造的授業科目の体系

専門学科	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械工作実習(3)<実習> 機械設計製図(2)<演習>	機械設計製図(3)<演習> 機械工学実験(3)<実験> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択>	卒業研究(8)<研究> 機械設計製図(3)<演習> 機械工学実験(3)<実験> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択>
電気電子工学科	電気電子工学実験(1)<実験> 図学・製図(2)	電気電子工学実験(4)<実験>	電気電子工学実験(4)<実験> 機械工学概論(2) <工作実習含む>	電気電子工学実験(4)<実験> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択>	卒業研究(10)<研究> 電気電子工学実験(2)<実験> 学外実習A(2)<4.5年で選択> 学外実習B(1)<4.5年で選択>
電子制御工学科	電子制御工学実験(3)<実験>	電子制御工学実験(3) <実験・工作実習含む> 電気・機械製図(2)	電子制御工学実験(4)<実験> 電子機械基礎実習(2)<実習> ロボット工学演習(1)<演習> C言語基礎演習(1)<演習> C言語応用演習(1)<演習> 学外実習 I (1)<実習> 学外実習 II (1)<実習>	電子制御工学実験(4)<実験> 電子機械設計・製作 I (2)<実習> 電子機械設計・製作 II (3)<実習> 電子機械設計演習(1)<実習> 学外実習 III (1)<実習> 学外実習 IV (1)<実習>	卒業研究(6)<研究> 電子制御工学実験(2)<実験> 電子制御工学特別演習(1)<選択> 学外実習 V (1)<実習> 学外実習 VI (1)<実習>
制御情報工学科	制御情報工学演習(3)<演習>	制御情報工学演習(3)<演習> 機械・電気製図(2)<演習>	制御情報工学演習(3)<演習>	創造設計(3)<実習> 工学実験(3) <実験・工作実習含む> 学外実習A(2)<実習> 学外実習B(1)<実習>	卒業研究(10)<研究> 工学実験(3)<実験>
物質工学科	基礎化学実験(1)<実験>	分析化学実験(3)<実験> 無機化学実験(3)<実験>	有機化学実験(3)<実験> 生物化学実験(2)<実験> 物理化学実験(3)<実験>	化学工学実験(2)<実験> 材料化学実験1(2)<実験・材料コース> 材料化学実験2(2)<実験・材料コース> 生物工学実験1(2)<実験・生物コース> 生物工学実験2(1)<実験・生物コース> 物質工学演習(1)<実習・選択> 特別物質工学実習(1) <実習・3~5年次選択> 学外実習1(1)<実習・選択> 学外実習2(2)<実習・選択>	卒業研究(10)<研究> 機械工学概論(1)<工作実習> 学外実習3(1)<実習・選択>

(出典：平成 17 年度 教育課程から抜粋整理)

以上の分析結果からわかるように、授業科目の系統に沿って、学年が進むにつれて基礎的な内容を教授する科目から応用的な高度な内容の科目へ連続するように科目が配置され、授業内容の計画もそれに沿って組まれている。個々の教員が、シラバスを設計図として、関連する系統の科目の授業内容を考慮しながら工夫を加え授業内容を計画している。例として、物理系のシラバスの授業内容の説明部を（資料 5-1-①-16）に示す。

資料 5-1-①-16：物理系シラバスの授業内容の説明部

学科 学年	1年	科目 分類	物理 Physics	講義	必修	通年	2単位	学習教 育目標	B	担当	勝山智男 (M1前期, E1, D1後期) 住吉光介 (M1後期, D1前期, S1, C1) KATSUYAMA Tomoo, SUMIYOSHI Kohsuke
概要	中学までの理科の知識を元に、自然現象や日常生活で現れる事柄に潜む物理法則について実験例を通じて学ぶ。定性的な理解を深めるとともに、数式を用いて定量的に物理法則を扱い、物体の運動、運動の法則、種々の保存法則を用いて現象を記述することを学ぶ。										
科目目標 (到達目標)	自然現象を物理法則のもとで理解すること。物体の運動を数式で取り扱うこと。運動方程式について理解して応用すること。様々な物理量・保存法則の概念を理解して取り扱うこと。物理法則を考えながら実験を行いレポートすること。										

学科 学年	E2	科目 分類	物理 Physics	講義	必修	通年	2単位	学習教 育目標	B	担当	住吉光介 SUMIYOSHI Kohsuke
概要	1年物理の知識を元に、自然現象や日常生活で現れる事柄に潜む物理法則について実験例を通じて学ぶ。定性的な理解を深めるとともに、数式を用いて定量的に物理法則を扱う。前期には波動現象、音、光に関する法則による記述と現象の取り扱いについて学ぶ。後期には電場中での電子の振る舞いについて学び、原子・原子核の世界での量子論の初歩的な概念について学ぶ。										
科目目標 (到達目標)	自然現象を物理法則のもとで理解すること。前期：波動現象について理解すること。波の基本的な物理量、音や光の現象における物理法則を取り扱うこと。後期：電場中での電子の振る舞いについて理解すること。原子世界での物理法則の考え方を理解し、物理量のスケールを把握すること。										

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単位	学習教 育目標	B	担当	鈴木克彦 SUZUKI Katsuhiko
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、獨創性、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、電磁気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OHP,PowerPoint作成法を習得する。・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。 										

(出典：平成 17 年度シラバス)

前ページからの続き

(資料5-1-①-16: 物理系シラバスの授業内容の説明部)

科目コード1 = 0522030 (科目コード2 = 052-200300) 初版'05年1月

学科 学年	E3	科目 分類	応用物理 Applied Physics	講義	必修	通年	2単位	学習教 育目標	A	担当	丹波 之宏 TANBA Yukihiro
概要	1-2年次で学んだ物理を基礎に、数学の進捗に合わせ解析的な方法を用いて力学の諸問題を定量的に扱う。特に微分方程式を使った解法と種々の保存則とに力点を置く。工学への応用を配慮し、実用的な例題を多く取り入れてゆく。										
科目目標 (到達目標)	運動学的方程式による運動の解析ができること。具体例に応じて運動方程式をたて、それを微分方程式として解けること。エネルギー・運動量・角運動量の各保存則をさまざまな具体例に適用して問題を処理できること。回転運動および振動運動の運動方程式を立て、それを解けること。										

Syllabus Id	syl-052453										
Subject Id	sub-0522030 (科目コード2 = 520-200300)										
作成年月日	050117										
授業科目名	応用物理 Applied Physics										
担当教員名	前期 勝山智男, 鈴木克彦, 後期 鈴木克彦 first-semester : KATSUYAMA, SUZUKI; second-semester : SUZUKI										
対象クラス	電気電子工学科4年生										
単位数	2高専単位										
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	実験(前期)および講義(後期)										
実施場所	応用物理実験室(前期), E4HR(後期)										
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>前期は、1-3年で履修した物理学を応用して、重要な物理現象のいくつかを実験を通して体験する。物理学は実験と理論が車の両輪のようにお互いに関連しあって発展してきた。実験をすることによって物理現象を具体的に体感することは、物理学を学ぶ上でも不可欠の作業である。また、実験を通して、データを解析したり誤差を正しく取り扱う方法などを学ぶことになるが、これらは、工学技術の基礎として重要な部分である。</p> <p>後期は現代物理学の講義を行う。ガリレオ以来の古典力学、電磁気学などの体系を古典物理学と呼ぶが、それらには適用する限界が存在する。その限界を超えて、20世紀以降に発展した相対性理論、量子力学などを含む新しい体系を現代物理学と呼ぶ。現代物理学は現在の技術社会の根幹を成しており、また新しい発展も多いに期待される。本講義では、古典力学の適用限界を理解し、現代物理学の骨子をなす量子力学と特殊相対論のエッセンスを習得することを目的とする。</p>										

(出典：平成17年度シラバス)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。一般科目と専門科目の履修時間を楔形に組むことは、5年間一貫教育の特徴を存分に生かすものであり、基礎から専門への移行がスムーズになされている。また、高学年になるに従い選択科目を増やすことにより、学生が学習を深める中で広がっていく興味関心の多様性に可能な限り応えている。幅広い分野の一般科目を適切に配置し、豊かな人間性の形成と国際感覚育成のために配慮している。全学科共通に情報教育の基礎科目を配置し情報技術を重視した教育体系となっている。実験・実習・演習科目を各学年に配置し講義科目と関連付けた実践的技術者養成の体系的カリキュラム構成となっている。授業内容は、授業科目の系統に沿い、シラバスを設計図として、個々の教員が工夫を加えながら計画している。

観点5-1-②: 学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成(例えば、他学科の授業科目の履修、他高等教育機関との単位互換、インターンシップによる単位認定、補充教育の実施、専攻科教育との連携等が考えられる。)に配慮しているか。

(観点に係る状況) 準学士課程では、国内外の他の高等教育機関で取得した単位について 30 単位を限度に本校の単位として認める制度を設け、学生便覧にも掲載し周知している(資料 5-1-②-1)。

資料 5-1-②-1 : 国内外の他の高等教育機関で取得した単位の認定に関する規則

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 17 年度学生便覧 p. 6～7)

各種技能検定の取得実績を単位認定する制度を設けている(資料 5-1-②-2)。過去 3 年間の各種技能検定の取得による単位認定の実績は(資料 5-1-②-3)に示す。

資料 5-1-②-2 : 各種技能検定取得実績の単位認定に関する規則

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。

技能審査名	認定単位数	単位修得学年	科目の種別
実用英語技能検定 1 級	7	単位認定願が承認された学年	一般科目
” 準 1 級	5		
” 2 級	3		
” 準 2 級	1		
工業英語能力検定 1 級	6		専門科目
” 2 級	4		
” 3 級	2		
” 4 級(*)	1		
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		

(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とする。

(*) 平成16年度入学生から 1～3 学年取得のみ認定)

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 78)

資料 5-1-②-3：各種技能検定単位認定実績表

技能審査合格に伴う単位認定件数

種 目	等 級	単位数	年度	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科	計
デジタル技術検定	(情報部門)2級	2	H14				1	6		7
			H15							0
			H16							
デジタル技術検定	(制御部門)2級	2	H14				1			1
			H15							0
			H16							
デジタル技術検定	3級	1	H14				2	1		3
			H15			1	2		3	
			H16				1	1		2
工業英語能力検定	2級	4	H14					1		1
			H15							0
			H16					1		1
工業英語能力検定	2級(3級認定済)	2	H14					1		1
			H15							0
			H16					1		1
工業英語能力検定	3級	2	H14			5	3	8		16
			H15			1	9	2		12
			H16		1		4	11		16
工業英語能力検定	3級(4級認定済)	1	H14		1		2	2		5
			H15			1	3	1		5
			H16				1	2		3
工業英語能力検定	4級	1	H14	1	5	17	21	5		49
			H15	2	2	14	13	6		37
			H16	13	4	5	17	5		44
実用英語技能検定	準1級	5	H14					3		3
			H15				1			1
			H16							
実用英語技能検定	2級	3	H14		2	1		3		6
			H15				1			1
			H16				1			1
実用英語技能検定	2級(準2級認定済)	2	H14							0
			H15			2		1		3
			H16							0
実用英語技能検定	準2級	1	H14		4	6	7	2		19
			H15	1	2	6	4	1		14
			H16			5	10	3		18
計			H14	1	12	29	37	32	0	111
			H15	3	4	25	33	11	0	76
			H16	13	5	10	34	24	0	86

(出典：平成 16 年度自己点検書「教務委員会」)

また、学生が企業等において実践的工業技術の現場を体験する学外実習を単位として認定している(前出資料 5-1-①-2~6)。過去 2 年間の学外実習の単位認定実績は(資料 5-1-②-4)に示す。平成 16 年度には、学外実習(インターンシップ)に関して学生に積極的に参加するよう働きかけ、平成 15 年度に比べ参加者の数が急激に増えた。また、学内全体での報告会を開き、報告書(資料 5-1-②-5)にまとめている。今後、より多くの学生が参加するよう指導体制を整えているところである。また、前述したように高学年になるに従い選択科目を増やすことにより、学生の多様なニーズに応えるよう配慮している。

資料 5-1-②-4：学外実習の単位認定実績表

平成15年度インターンシップ状況

学科名	授業科目名	単位数	学 年							計
			1	2	3	4	5	専1	専2	
機械工学科	学外実習A	2				4				4
	学外実習B	1								0
電気電子工学科	学外実習A	2								0
	学外実習B	1				1				1
電子制御工学科	学外実習 I	1								0
	学外実習 II	1								0
	学外実習 III	1				2				2
	学外実習 IV	1								0
	学外実習 V	1					2			2
	学外実習 VI	1								0
制御情報工学科	学外実習A	2				1				1
	学外実習B	1								0
物質工学科	学外実習1	1				5				5
	学外実習2	2				9				9
	学外実習3	1					2			2
専攻科	専攻科実習	2						14		14
計			0	0	0	22	4	14	0	40

平成16年度インターンシップ状況

学科名	授業科目名	単位数	学 年							計
			1	2	3	4	5	専1	専2	
機械工学科	学外実習A	2				10				10
	学外実習B	1				2				2
電気電子工学科	学外実習A	2				1				1
	学外実習B	1				2	1			3
電子制御工学科	学外実習 I	1								0
	学外実習 II	1								0
	学外実習 III	1				1				1
	学外実習 IV	1				1				1
	学外実習 V	1								0
	学外実習 VI	1								0
制御情報工学科	学外実習A	2								0
	学外実習B	1				2				2
物質工学科	学外実習1	1				7				7
	学外実習2	2				12				12
	学外実習3	1								0
専攻科	専攻科実習	2						23	9	32
計			0	0	0	38	1	23	9	71

(出典：平成15年度、16年度大学等におけるインターンシップの実施状況に関する調査票より抜粋)

資料 5-1-②-5 : インターシップ (学外実習) 報告書目次

沼津高専における平成 16 年度インターンシップ (学外実習) に関する報告書

今年度のインターンシップに関する活動は、前年度の 2 月 4 日に行われた 3 年生対象の「インターンシップ講演会」の後を受け、例年を越える取り組みが行われた。特に、機械工学科の体制作りは目を見張るものがあった。

また、今年度は初めて、全学科の取り組みを一冊にまとめた。こうした資料は学校全体の財産として次年度以降の活動に役立てたい。

平成 16 年 3 月 1 日
インターンシップ推進プロジェクトワーキンググループ
望月孔二

もくじ

3 年生対象 インターンシップ説明会の概要	1
望月教員が使用したパワーポイント資料	2
学生による発表の概要	4
学生向けポスター	5
M 科の資料	6
受入企業・大学	6
準備・説明・案内・実施・報告など	6
インターンシップ実施内容	7
インターンシップを終えて (後輩に伝えたい事)	7
2004/2/4 インターンシップ講演会 説明資料	8
インターンシップ注意事項・受入可能企業リスト説明資料	10
豊橋技術科学大学体験実習説明資料	10
インターンシップガイダンス 資料	11
E 科の資料	12
E4 学外実習の概要と日程	12
事前研修の資料	13
E4 の各学外実習(インターンシップ)の概要	14
D 科の資料	16
感想	17
S 科の資料	18
S4 学外実習について	18
学外実習報告	18
オープンハウスの感想	20
C 科の資料	21
概要	21
学外実習の流れ	21
評価について	23
学外実習で学んだこと	24
総括	25
第 1 回 C4 学外実習ガイダンス	26
第 2 回 C4 学外実習ガイダンス	29
C4 学外実習発表会について	31
学外実習規定	32
学外実習生学生心得	33

注意 pp.6～31 は、インターンシップ説明会の当日も配布した資料である。この資料にまとめる際に追加・訂正を行った。

(出典 : インターシップ (学外実習) に関する報告書 平成 16 年度)

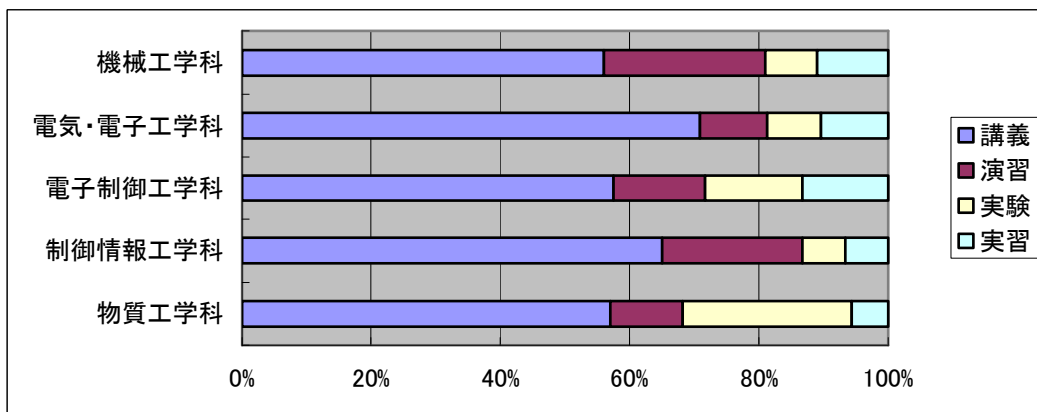
(分析結果とその根拠理由) 相応である。学生が学習を深める上で興味関心が多様化してくることを踏まえ、本校で開設していない科目について、放送大学を含む他機関で学習する機会を設けるとともに、各種技能検定の取得実績を単位認定する制度を設け、実践的技術者の養成という学校の目的に照らし、希望する学生を企業等に派遣して実習を行う制度を設けており、平成 16 年度よりその制度運用の充実を図り、より多くの学生が社会のニーズを認識する機会の確保に配慮している。

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。
(例えば、教材の工夫、少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、情報機器の活用、基礎学力不足の学生に対する配慮等が考えられる。)

(観点に係る状況) 授業形態は講義, 演習, 実験, 実習に大別され, 本校の教育目的を踏まえ, 演習, 実験, 実習の比重を大きくして体験型学習を重視している(資料5-2-①-1)。高学年になるにつれて専門科目の開講数は増え, 演習, 実験, 実習の授業形態の科目の開講単位数も多くしている(資料5-2-①-2)。ここで資料5-2-①-1及び2において卒業研究は「演習」に含めてカウントした。また, シラバスに授業形態が「講義」と記されている科目も演習が80%程度以上占める科目は演習に含めてカウントした。

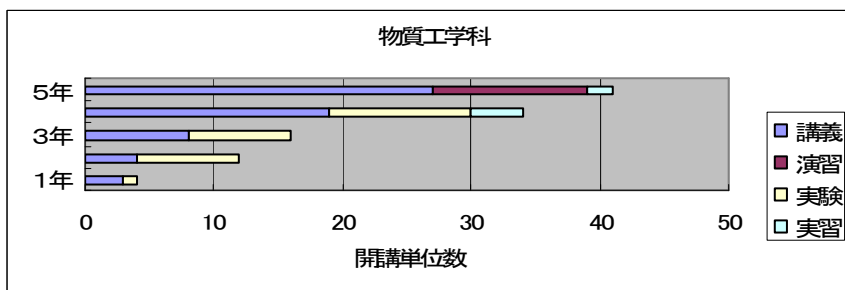
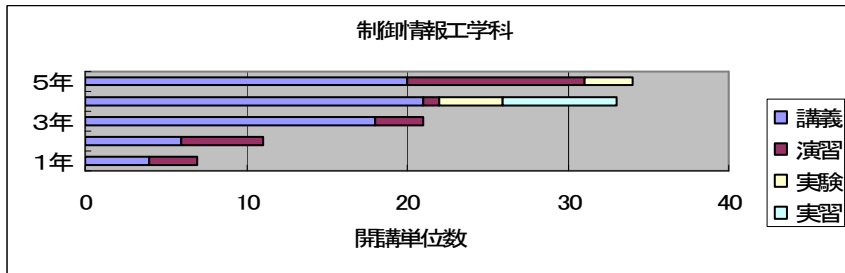
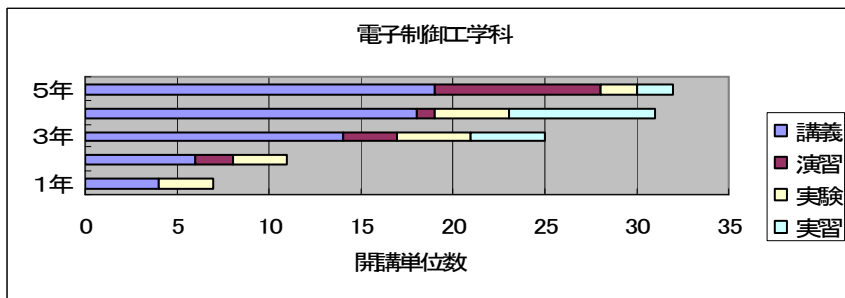
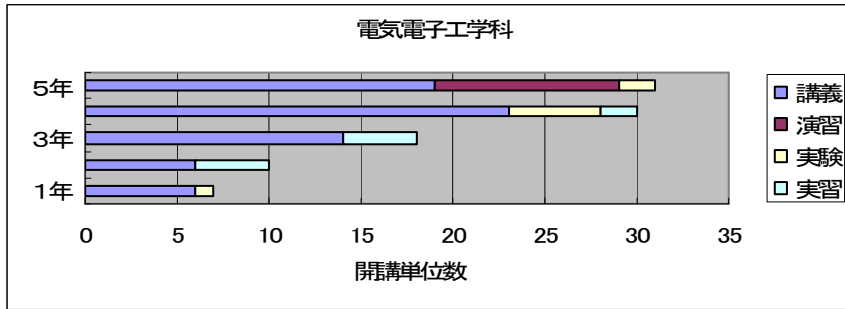
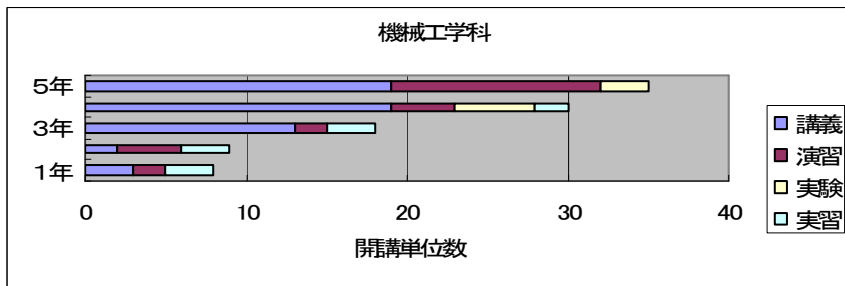
他の「講義」科目の中にも適宜演習を組み入れて実施している授業も多数ある(資料5-2-①-3)。その他に, 少人数授業の形態をとっている授業(資料5-2-①-4), 複数教員で実施している授業(資料5-2-①-5), 対話・討論型の授業(資料5-2-①-6), フィールド型の授業(資料5-2-①-7), 基礎学力不足の学生に対して配慮した授業(資料5-2-①-8)など, 担当教員が研究や研修で得た知見を生かしながら, それぞれ学習指導法の工夫を行っている。情報機器の活用に関しては, 教務係に9台のプロジェクターが保管されており, 多くの教員が授業に活用している(資料5-2-①-9)。平成16年度末には5教室にプロジェクターを常設し, 漸次全ての教室に常設する計画がある。平成16年度末にe-learningシステム「Black Board」を導入し, 数回の導入研修会を開き(資料5-2-①-10), 平成17年度より活用を始めている(資料5-2-①-11)。

資料5-2-①-1 : 各授業形態の開講単位数の割合



(出典：平成17年度シラバスより集計)

資料 5-2-①-2：専門学科における各授業形態の開講単位数の分布



※材料コースと生物コースの両方を含む。

(出典：平成 17 年度シラバスより集計)

資料5-2-①-3：演習を含む講義科目

演習を含む講義科目	
一般科目	
・化学では実験(授業の約20%)	
機械工学科	
<ul style="list-style-type: none"> ・ M1機械工学入門……演習の占める割合は、70%以上 ・ E3機械工学概論……演習の占める割合は、25%程度 ・ M4数値解析……演習の占める割合は、40%以上 	
電気電子工学科	
<ul style="list-style-type: none"> ・電気電子工学実験(1年次) LEGOを使った分については、クラスを半分に分けて、合計6回程実施している。 これは学生ごとに考えると、1年間(30回)のうちの10%に対応する。 ・プログラミング(3年次) 総合情報センター演習室において、25%程度演習を行っている。 ・CAD回路シミュレーション(4年次) 本学科の演習室において、67%程度演習を行っている。 ・シミュレーション工学(選択)(5年次) H17年度は70~80%は、E科の計算機室におけるScilabの演習を予定している。 昨年度は、50%程度演習を行った。 	
電子制御工学科	
・制御工学(4年次)	50%
・計算機工学I(3年次)	50%
・通信工学(5年次)	20%
・システム制御工学II(5年次)	20%
制御情報工学科	
<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング(2年次)、演習のしめる割合 20% ・計算機シミュレーション(5年次)、演習の占める割合 50% 講義した内容を翌週プログラミングするというスタイルをとっている。 ・数値解析(4年次)、演習のしめる割合 40% 	
物質工学科	
<ul style="list-style-type: none"> ・基礎化学工学(C3)、化学工学1(C4)、反応工学(C5)、物理化学1(C4) 講義の中で演習を実施している。講義最後の10~15分程度行っており、90分授業換算で10~16%程度の割合を占めている。割合は上記の範囲内で、講義の進み具合により適宜変更している。また、ほとんどが時間内に終了しないため、宿題となるので、その意味では演習というより“宿題に対する解説”ともいえる。 ・情報処理(C1) 毎時間PCを使った実技的演習を30分ほど設けており、その占める割合は約33%である。 ・機械工学概論(C5) 機械実習工場での実技を伴う講義で、実技の占める割合は、約80%である。 	

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

資料 5-2-①-4 : 少人数の形態で実施される授業

少人数の形態で実施される授業**一般科目**

- ・5年自由選択「ドイツ語演習Ⅱ」(1単位) 受講者7名で演習中心の授業をしている。
- ・4年生の体育で、1班6人×7班で複数のニュースポーツの種目をローテーションさせている。

機械工学科

- ・機械工学入門(M1) 1クラスを8班に分けて実施(1班は5~6名)
- ・1~3年生 機械工作実習 1クラスを6班に分けて実施(1班は7~8名)
- ・4, 5年生 機械工学実験 1クラスを5班に分けて実施(1班は8~9名)
- ・卒業研究(M5) 各研究室に3・4名ずつ配属
- ・工業外国語(M5) 各研究室に3・4名ずつ配属
- ・電子制御工学実験Ⅱ(D2) 1クラスを6班に分けて実施(1班は7~8名)
- ・機械工学概論(E3) 1クラスを6班に分けて実施(1班は7~8名)
- ・工学実験(S4) 1クラスを6班に分けて実施(1班は7~8名)
- ・機械工学概論(C5) 1クラスを6班に分けて実施(1班は7~8名)

電気電子工学科

- ・1年生 電気電子工学実験
クラスを半分に分けて実施している。
- ・2~5年生 電気電子工学実験
4~5名の10グループ程にわかれて、グループ毎に異なる実験を、週毎にローテーションしていく形で実施している。学生は、実験終了後一週間以内にレポートを完成させて、その実験担当スタッフへ提出し、試問を受ける。

電子制御工学科

- ・電子制御工学基礎演習 受講生(留学生)が教員室に来て、1対1または1対2で演習を実施
- ・電子制御工学実験(3年、4年、5年) 実験グループを10班に分けてローテーションで実施

制御情報工学科

- ・1, 2, 3年次の制御情報工学演習
メカトロ演習とコンピュータ演習の二種類の演習を準備しており、クラスを二分して、週ごとに入れ換えて受講させている。1クラスは40名程度であり、そのため、20名程度で、班A,Bを形成し、第1週目にはA班がメカトロ演習(第1回)、B班がコンピュータ演習(第1回)、第2週目には入れ替わって、B班がメカトロ演習(第1回)、A班がコンピュータ演習(第1回)、第3週目はA班がメカトロ演習(第2回)、B班がコンピュータ演習(第2回)のように実施している。
- ・4, 5年次の工学実験
7~9名のグループに分かれて、グループ毎に異なる実験室をローテーションする形式で実施している。
- ・卒業研究
11名の教員に4~5名ずつの学生を振り分け、研究指導を行っている。

物質工学科

- ・基礎化学実験(C1)、分析化学実験(C2)、無機化学実験(C2)、微生物学実験(C2)、有機化学実験(C3)、生物化学実験(C3)、物理化学実験(C3)化学工学実験(C4)、材料化学実験1,2(C4)、生物工学実験1,2(C4)
それぞれ教員1~2名、技官1名で担当し、2~8名のグループに分けてローテーションしたり、複数のグループに分けて少人数グループごとに指導している。
- ・科学英語(C4,C5)
12名の教員に3~4名ずつの学生を振り分け、工業英語の指導を行っている。
- ・卒業研究(C5)
12名の教員に3~4名ずつの学生を振り分け、研究指導を行っている。

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

資料 5-2-①-5 : 複数教職員で実施される授業

複数教職員で実施される授業
一般科目 ・化学では実験(授業の約20%)のみ教員1名と技術職員1名の複数で実施している。
機械工学科 ・機械工学入門(M1) 担当教員9名 ・電子計算機(M3) 担当教員2名 ・力学演習(M4) 担当教員5名 ・プログラム演習(M2) 担当教員3名 ・2～5年 機械設計製図 担当教員2名 ・1～3年 機械工作実習 担当教員3名、技術職員7名 ・4, 5年 機械工学実験 担当教員9名、技術職員2名 ・卒業研究(M5) 担当教員12名 ・工業外国語(M5) 担当教員12名 ・電子制御工学実験Ⅱ(D2) 担当教員3名、技術職員7名 ・機械工学概論(E3) 担当教員4名、技術職員6名 ・工学実験(S4) 担当教員2名、技術職員6名 ・機械工学概論(C5) 担当教員3名、技術職員7名
電気電子工学科 ・2～5年生 電気電子工学実験 学生をグループ分けし、教員、技術職員あわせて5～9名の人員で担当している。
電子制御工学科 ・電子機械設計製作(I,II) 教員5名 ・電子機械設計演習 教員2名 ・電子制御工学実験 1年 教員3名、技術職員2名 ・電子制御工学実験 2年 教員2名 ・電子制御工学実験 3年 教員8名、技術職員2名 ・電子制御工学実験 4年 教員6名、技術職員2名 ・電子制御工学実験 5年 教員4名 ・電子機械基礎実習 教員2名 ・UNIX入門 教員1名、技術職員1名 ・プログラミング入門 教員2名
制御情報工学科 ・1, 2, 3年次の制御情報工学演習 メカトロ演習とコンピュータ演習の二種類の演習を併行して実施するため、2名の教員と1名の技術職員で担当している。 ・4, 5年次の工学実験 4年次は5名の教員、5年次は6名の教員と1名の技術職員が担当している。 ・4年次の創造設計 3名の教員が担当している。 ・卒業研究 11名の教員が担当している。
物質工学科 ・基礎化学実験(C1)、分析化学実験(C2)、無機化学実験(C2)、微生物学実験(C2)、有機化学実験(C3)、生物化学実験(C3)、物理化学実験(C3)化学工学実験(C4)、材料化学実験1,2(C4)、生物工学実験1,2(C4) それぞれ教員1～2名、技官1名で担当している。 ・科学英語(C4,C5) 12名の教員が担当している。 ・卒業研究(C5) 12名の教員が担当している。 ・物質工学演習(C4) 6名の教員が担当している。 ・物理化学1(C3)、無機材料化学(C4)、分子生物学(C4)、細胞工学(C5)、食品工学(C5) これらの科目は通年科目で、前後期で担当教員が替わるため、2名の教員が担当している。

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

資料 5-2-①-6 : 対話・討論型の授業

対話・討論型の授業	
一般科目	・哲学[全学科5年履修]では ディベートを授業内で行っています。 2週間で1テーマを、先の週で問題の概要説明、次の週でディベートという順で扱い、 年間13テーマのディベートを行います。
機械工学科	特になし
電気電子工学科	特になし
電子制御工学科	・電子制御工学基礎演習(受講者が1名か2名なので、対話型の授業になる。)
制御情報工学科	特になし
物質工学科	・培養工学(C5)、微生物学(C2)、卒業研究(C5)

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

資料 5-2-①-7 : フィールド型の授業

フィールド型の授業	
一般科目	特になし
機械工学科	特になし
電気電子工学科	特になし
電子制御工学科	特になし
制御情報工学科	特になし
物質工学科	・培養工学(C5)、地球環境学概論(C1)、卒業研究(C5)

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

資料 5-2-①-8 : 基礎学力不足の学生に対して配慮した授業

基礎学力不足の学生に対して配慮した授業
一般科目 特になし
機械工学科 現在はなし(力学関係の科目について検討している)
電気電子工学科 ・電磁気と電気回路 対象: 高校からの編入生としているが、3年生の電磁気の学習が不十分であった学生(不合格者)を参加させたこともある。 時期: 学生と相談して決めているが、おおよそ電磁気は4月中の放課後に4~5回行い、その後は回路理論を7月種順から中旬までで10回ほど行い、全体で15回程度実施している。 内容: ベクトル解析・静電界の基礎等、直流回路、ベクトル軌跡等 従来は「電気電子工学基礎」として、編入生対象の正式な講義として実施していたが、現在は補講として行っている。
電子制御工学科 特になし
制御情報工学科 ・2年次の制御情報工学演習の班分けにおいて、1年次までのコンピュータ関連科目(計算機入門、制御情報工学演習のコンピュータ演習)の成績を合計して、成績順の偶数奇数で、班分けを行い、1班にコンピュータの苦手な学生が集中しないように配慮をしている。この配慮によって教員の学生への指導が平均化し、基礎学力不足の学生への対応が可能となっている。 ・3年次の制御情報工学基礎演習Ⅰ 留学生の主にプログラミング能力を補うために実施している。 ・4年次の制御情報工学基礎演習Ⅱ 留学生と編入生および希望する学生に対して、主に電子回路製作に関する知識と技術を補うために実施している。 ・4年次の応用物理概論 編入生の物理学の力を補うために実施している。 * 編入生に対しては、入学以前の約半年間、情報工学に関する基礎能力を補うための課題を課し、定期的に提出させ指導をしている。
物質工学科 ・応用物理概論(C4)、基礎分析化学実験(C3,C4)、基礎有機化学実験(C4) 留学生及び編入生に対し、物理的知識や基礎化学実験技術の習得を補うために実施している。 ・基礎化学工学(C3)補習 “基礎学力不足の学生”ではないが、高校からの編入生に対して補講を行っている。編入生はカリキュラム上、「基礎化学工学」を受講できないため、入学以前の8月のガイダンス時に教科書を購入させ、講義で行った資料や演習問題、試験を適宜送付する。これでも理解することは難しいことから、6回程度の補講を行っている。

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

資料 5-2-①-9 : 情報機器の活用状況例

6月

日	曜日	プロジェクター					ビジュアル プレゼンター	OHP		DVD	備考
		2(旧)	3(新)	4(新)	5(新)	6(新)		HP-A2R 携帯用	HP-2850		
1	水		1-2 大久保	3-4 177 新 2/18 早乙		3-6 177			2-4 井上	(1)	No. 1 3-4
2	木										
3	金		1.2 西田								中間試験
4	土										
5	日										
6	月		1-2 大久保 1.2 西田	1-2 177		1.2 浅井 2-4 通山 1.2 177					No. 1 3-4
7	火		1.2 西田	3-4 277		1.2 177					
8	水					5-6 177			2-4 井上		
9	木										
10	金		1.2 西田 5.6 大久保	3-4 277							
11	土										
12	日										
13	月		1-2 神川	1-2 177 2-4 277 1-2 427		1.2 浅井 2-4 通山 1.2 177					No. 1 3-4 No. 2 277
14	火		1.2 西田	3-4 277		1.2 177					
15	水			7-8 長谷		5-6 177	7-8 長谷		2-4 井上		
16	木			3-4 大久保		1-2 177	3-4 大久保				
17	金		1.2 西田	277 277					↑ 浅井		No. 1 277
18	土										
19	日										
20	月			1-2 177		1.2 浅井 2-4 通山 1.2 177	10-277				No. 1 3-4 No. 2 277
21	火		1.2 西田	3-4 277		1.2 177 277				通山	277 277 277
22	水		3-4 下田	5-6 2277		5-6 177			2-4 井上		277 277 277 277
23	木										
24	金		1.2 西田	277 277	5-6 277						
25	土										
26	日										
27	月		1-2 大久保	1-2 177		1.2 浅井 2-4 通山					No. 1 3-4 No. 2 277
28	火		1.2 西田	3-4 277		1.2 177					No. 1 277
29	水		1-6 輪沢			5-6 177			2-4 井上		No. 1
30	木										

3(月) No. 10. 3-4 森 6/9 昼 16:00 47h C-D 3 207
 6/22 1-2 大久保 No. 8. 277
 No. 10. 277 277
 6/24(金) No. 8. 大久保
 6/30 No. 8. 藤尾

(出典：平成 17 年 6 月 プロジェクタ等の使用記録簿)

資料 5-2-①-10 : e-learning システム導入講習会

2005年3月29日

e-Learning プラットフォーム利用講習会

e-Learning 導入プロジェクト

代表 嶋 直樹

すでにご案内しましたように平成17年度より、本校の学生がインターネットを利用し、寮や自宅や下宿など「どこからでも」そして授業時間以外に「いつでも」、教員の作った授業のコンテンツにアクセスして勉強できるようにする e-Learning プラットフォームを運用いたします。17年度後期には本格的に運用する予定ですが、それに先立ち利用講習会を下記のとおり開催させていただきます。これもすでにご案内のとおり校長のリーダーシップにより、来年度は4年生の5教室に PC プロジェクターを設備する計画としていただいております。その他の学年の教室も順次設備されますので、授業時間においても利用しやすくなります。教員の皆様には、すべての学生に授業内容を十分に理解させていただくためのツールとしてご活用いただきたいと切望しております。

記

1. 開催日時 1回目 3/29 (火) 15:00~16:30
2回目 3/31 (木) 15:00~16:30 (内容は1回目と同じ)
2. 開催場所 情報処理教育センター演習室 (1及び2)
3. 講習会の内容
 - (1) はじめに (Blackboard の概要)
 - (2) アカウント管理
ログインとログアウト・パスワードの変更・パスワードを忘れた場合の対処・
パスワード管理におけるリスクなど
 - (3) チュートリアル
コース文章の作成・ファイルのアップロード・小テストの作成・
小テストの結果を調べるなど
 - (4) 質疑応答
4. 参考資料
 - (1) Blackboard Learning System ML パンフレット
 - (2) 岐阜大学インストラクタ用簡易マニュアル (平成16年4月暫定版)

(出典 : e-learning プラットフォーム利用講習会資料)

資料 5-2-①-11 : e-learning を活用した授業

e-learningを活用した授業
一般科目 ・該当するのかわかりませんが、 昨年度3年選択「東洋思想史」は、教員研究室のPCをサーバとして立ち上げているウェブページを利用して行いました。 履修生に対して課題をウェブページで提示し、解答を指定期日までにウェブ掲示板に書き込ませ、編集したものをテキストとして授業を行いました。今年度も同じ方法で行います。Blackboardの体制が整えば、移行します。
機械工学科 現在はなし(力学関係の科目について検討している)
電気電子工学科 ・平成17年度実績は以下の通りである。 3年生 電子回路 プログラミング 4年生 電子材料 5年生 電子回路
電子制御工学科 ・工業英語(富士通 NavigWare TOEIC 学習ソフト)
制御情報工学科 ・3年次の情報処理、4年次の図形処理 資料、課題等をWebに提示している。
物質工学科 特になし。

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。本校の教育目的には、実験・実習等の体験型学習を重視することが掲げられており、それを踏まえた授業形態のバランスが配慮されている。また、学習指導法については、各科目の特性を踏まえつつ、担当教員が適切な工夫を行い、教育効果を上げていると判断できる。

観点 5-2-②：教育課程の編成の趣旨に沿って、適切なシラバスが作成され、活用されているか。

(観点到係る状況) 平成 17 年度シラバスの冊子版の「はじめに」に学校長が記しているように(資料 5-2-②-1)，シラバスは「授業科目ごとに、講義の内容と目標、各週の授業項目、学習に必要な教科書・参考書、評価方法、学生が質問に行きやすいように授業担当教員のオフィスアワー等」が記載されている。また、「これまでに実践した授業の結果等を、教員自らがさらに点検・評価を行い、毎年更新しているもので、」とも書いているように、学生の学習の助けとすること及び授業に関する教員の PDCA の重要な道具でもあるという方針に沿って本校のシラバスは作られている。

資料5-2-②-1：シラバス作成の方針

はじめに

この「シラバス（授業計画）」には、授業科目ごとに、講義の内容と目標、各週の授業項目、学習に必要な教科書・参考書、評価方法、学生が質問に行きやすいように授業担当教員のオフィスアワー等が掲載されています。

このシラバスは、これまでに実践した授業の結果等を、教員自らが更に点検・評価を行い、毎年度更新しているもので、本校の自己点検・評価の一環として公刊しているものであります。

一般科目・専門科目の教育課程については本文に示すとおりであって、一般科目については学科によって単位数の学年別配当に違いがあります。また、専門の選択科目開講の単位数についても、各学科・コースによって差があり、中には集中講義によって履修する選択科目も設けてあります。

工業高等専門学校における学修は、技術・研究を志す学生にとって学習の第一歩であり、自学自習の精神を培う良い場であります。

このシラバスの内容を把握して年間の学習計画を立てて履修に努めれば、より良き理解が得られるものと信じます。人間性豊かな人柄の良い技術者を目指して、このシラバスを有効に活用し、学業に成果をあげることを期待します。

沼津工業高等専門学校

久賀重雄

(出典：平成17年度シラバス 冊子版)

3年生以下のシラバスの書式は低学年の学生達にも理解しやすいよう簡潔なもの（資料5-2-②-2）とし、4, 5年生は4, 5年と専攻科で構成する統一プログラムである「総合システム工学プログラム」に入るため、専攻科とほぼ統一した書式とし、より詳細な記載内容を要求している（資料5-2-②-3）。いずれの書式にも、学生による授業アンケートの結果を反映し改善点を明記するための「授業アンケートへの対応」の記載欄を設け、授業に対するPDCAを実行している。

資料 5-2-②-2 : 3 年生以下のシラバス例

S 3 学科 学年	S 3	科目 分類	メカトロニクス「メカトロ」 Mechatronics	講義 必修	通年 2単位	学習教育 目標 f, E, F	担当	大島 茂 OSHIMA Shigeru
概要		メカトロニクスシステムの構成と特徴およびメカトロニクスシステムを構成する要素として、マイクロコンピュータ、入出力インターフェース、アクチュエータ（ムービングコイル、DCサーボモータ、ACサーボモータ、ステッピングモータなど）、パワーエレクトロニクス（増幅駆動回路）、機構、センサ、について主要なものの基本構造、動作原理、基本的特性などについて講義する。併せて、慣性モーメントの概念と算出方法についても講義する。						
科目目標 (到達目標)		メカトロニクスシステムを構成する主要な要素の構造、作動原理、基本的特性を理解する。コンピュータ、インターフェース、アクチュエータ、センサおよび運動機構が統合されて成り立つメカトロニクスシステムの構造を理解し、与えられた仕様に基づき、適した構成要素機器の選定ができる力を養う。						
教科書 器材等		土谷武士、深谷健一 共著 メカトロニクス入門（森北出版）						
評価の基準と 方法		定期試験（70%）、演習課題レポート（30%）で基本評価点を算出する。それに平常の受講態度および出席状況が悪い場合には減点することがある。						
関連科目		4年次の創造設計						
授業計画								
第1回		メカトロニクスシステムの実例、基本構成、特徴						
第2回		メカトロニクスの発展の歴史とその効果						
第3回		マイクロコンピュータの役割、基本構造						
第4回		CPUの基本構造と動作原理						
第5回		ICメモリの種類と動作原理						
第6回		入出力インターフェースの機能、構造、動作原理						
第7回		データ伝送方式						
第8回		前期中間試験						
第9回		アクチュエータの種類と構造						
第10回		アクチュエータの静特性、動特性						
第11回		アクチュエータに関する力学（力、トルク、動力）						
第12回		慣性モーメントの概念						
第13回		慣性モーメントの算出						
第14回		ムービングコイルの動作原理と基本特性						
第15回		前期末試験						
第16回		DCサーボモータの動作原理と静特性						
第17回		DCサーボモータの動特性（時定数）						
第18回		ACサーボモータの種類と動作原理						
第19回		ACサーボモータの基本特性						
第20回		ステッピングモータの動作原理と駆動方法						
第21回		流体動力アクチュエータの構造と動作原理						
第22回		後期中間試験						
第23回		増幅駆動回路の役割						
第24回		パワーエレクトロニクス（トランジスタによる増幅回路）						
第25回		パワーエレクトロニクス（モータ駆動回路、アナログ駆動とPWM駆動）						
第26回		機構要素の種類と特徴						
第27回		歯車の基礎						
第28回		動力伝達機構（ベルト伝導、送りねじ）						
第29回		センサの種類と機能						
第30回		後期末試験						
オフィス アワー		月曜日の10:00～12:30、火曜日の16:30～17:30、木曜日の10:00～12:30は質問に応じ易い。						
授業アンケート への対応		学生に興味を持たせるよう、身近な実例を多く引用する。整理して板書する。						
備考		授業のなかで適宜小テスト方式の演習を行なう。毎時間電卓を持参すること。						

(出典：平成17年度シラバス)

資料 5-2-②-3 : 4, 5 年生用シラバス例

Syllabus Id	syl-052032		
Subject Id	sub-0524305		
作成年月日	041202		
授業科目名	設計工学		
担当教員名	大島 茂		
対象クラス	制御情報工学科4年生		
単位数	2高専単位		
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		
実施場所	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.システム設計の立場から、設計過程全体の流れを学習したのち、初期研究、概念設計、詳細設計の各設計過程で必要とされる思考方法とシステム工学的手法について演習を交えて学ぶ。2.技術が進歩し、機械製品は大規模複雑化し、技術が社会に及ぼす影響は益々増大する中で、システムの立場に立った機械設計の考え方を身につけることは重要なことである。3.社会のニーズに適合した製品の企画、環境に配慮した設計の重要性などを演習を通じて考え、社会の要請に応えるもの造りが大切であることを理解する。4. ニーズ調査・予測、製品企画、工学的解析(最適化、強度設計、精度設計)、経済性評価、信頼性・安全性評価等に重点を置く。5.数学、物理で学んだ知識と解析力を統合し、具体的な設計課題に対して適用し問題解決を図る能力を養う。</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) 力学(力、トルク、仕事、動力、慣性モーメント)、三角関数、微分、積分、一階微分方程式、最小二乗法、</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
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			
<p>学習・教育目標の達成度検査</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 目標達成度試験の実施要領は別に定める。 			
<p>授業目標</p> <ol style="list-style-type: none"> プログラム目標に合致した学科目標: 種々の科学・技術を利用して社会のニーズを解決するためのデザイン能力、機械工学の基礎知識と応用能力、モノづくり技術に関する基礎知識と応用能力 学科目標に合致した授業目標: 設計における各過程で必要とされる技術的行動を明確に理解し、そこで必要とされる種々の分析や解析に、数学、物理の知識を適用して解答を得ることができる。その結果が、社会のニーズを解決するために、製品の企画・設計に如何に反映されるのかを理解し、簡潔、明快に記述して説明できる。 			
<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。)</p>			
回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	ガイダンス	設計とは何か	
第2回	設計の方法	システムとしての設計の重要性	
第3回	設計の相と過程	初期研究、概念設計、詳細設計の流れ	
第4回	初期研究	需要分析	
第5回	初期研究	ニーズ把握のアプローチ	
第6回	初期研究	製品企画	
第7回	概念設計の進め	構想設計、開発設計、機構設計	
第8回	前期中間試験		×
第9回	詳細設計	機能システムと形態設計	

(出典：平成17年度シラバス)

前ページからの続き

(資料5-2-②-3: 4, 5年生用シラバス例)

第10回	詳細設計	工学的解析	
第11回	詳細設計	機械部品の強度の概念、最適化問題の基礎	
第12回	詳細設計	最適化問題の具体例、最小重量設計問題	
第13回	詳細設計	最適化問題の具体例、最大剛性設計問題	
第14回	強度設計	材料の強度、安全率、許容応力	
第15回	前期期末試験		×
第16回	強度設計	引張圧縮、曲げ、ねじり荷重を受ける部品の応力計算法	
第17回	強度設計	強度計算の具体例、疲労強度、疲労破壊	
第18回	精度設計	寸法許容差、はめあい規格、精度鈍感設計の例	
第19回	需要予測の手法	直線傾向線、多項式傾向線、指数曲線による予測	
第20回	需要予測の手法	修正指数曲線、ロジスティック曲線による予測	
第21回	技術予測の手法	探求的予測、直観的予測、技術の前兆予測	
第22回	意思決定の手法	ラプラスの基準、フルビッツの基準、ミニマックス損失基準	
第23回	後期中間試験		×
第24回	意思決定の手法	ベイズ決定規則、意思決定問題と情報	
第25回	意思決定の手法	情報を利用した意思決定、情報の価値	
第26回	経済性評価の手	現在価値法	
第27回	信頼性評価の手	信頼度、不信頼度、故障率、MTBF、MTTF	
第28回	信頼性評価の手	直列系、並列冗長系、待機冗長系の信頼度	
第29回	安全性評価の手	MTTR、アベイラビリティ、デザインレビューの重要性	
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時に配布など			
提出期限:出題した次週またはそれ以降の指定した日時/小課題の演習は授業終了時に提出			
提出場所:授業実施教室			
オフィスアワー:月、火、金曜日の16:30~17:15。これ以外でも教員室に在室時は質問に応じることはできる。			
評価方法と基準			
評価方法:			
学習目標に掲げた能力が身についたかどうかを、各期の中間試験と期末試験で筆頭試験を行い約70%の重みで成績に反映する。それに併せて、理解を深めるために行う授業中の小課題演習および宿題で課す課題の提出レポートを約30%の重みで成績に反映する。			
評価基準:			
前期試験30%、後期試験40%、課題レポート30%			
教科書等	機械設計工学2、瀬口・尾田・室津 共編、(培風館)、¥2,800。		
先修科目	S3メカトロニクス		
関連サイトのURL			
授業アンケートへの対応	授業に対する学生の興味を高めるよう、身近な事例を多く引用する。		
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:平成17年度シラバス)

シラバスに沿って授業が実施されたかどうかは、最終授業時に実施される学生による授業アンケートの中に「5. 授業内容がシラバスと一致していましたか?」の設問によりチェックされる(資料5-2-②-4)。その結果は学内限定ウェブサイト上に開示されている(資料5-2-②-5)。

資料 5-2-②-4 : 授業アンケート質問用紙

授業アンケート 質問用紙

以下の質問について、当てはまる番号を選んで、科目毎にマークシートに回答して下さい。

それぞれの番号の意味は以下の通りです。

番号1 非常に良い 番号2 良い 番号3 あまり良くない 番号4 悪い

なお、質問項目の中で、その授業の実施形態などにより回答できない項目については、何も記入しなくて結構です。

◎ 授業に関してお聞きします。

<授業内容に関する設問>

1. あなたは授業内容に興味を持っていましたか？
2. あなたは授業内容が理解できましたか？
3. 授業内容の将来における必要性について説明を受け、それを納得できましたか？
4. この授業は、あなたにとって意味のあるものでしたか？
5. 授業内容がシラバスと一致していましたか？

<授業方法に関する設問>

6. 授業の進行方法は、整理されて理解し易かったですか？
7. 教官の話し方は聞き取り易かったですか？
8. 黒板等の文字は、大きく丁寧に読み易かったですか？
9. 黒板等に書かれた内容は、よく整理されていましたか？
10. あなたの質問に対して教官からの的確な回答が得られましたか？
11. 演習や課題・レポートの内容と量は適切でしたか？
12. 教科書・プリント、OHP、AV教材は、適切な内容でわかり易かったですか？
13. 休講・自習の時間は少なかったですか？（少ない場合を良いとして下さい）
14. 授業の開始・終了時間が守られていますか？（守られている場合を良いとして下さい）

<成績評価に関する設問>

15. 演習や課題・レポートはきちんと採点・評価を受けられましたか？
16. 成績の評価基準が明確で、納得できるものでしたか？
17. 試験の内容や量は適切でしたか？
18. 試験の採点基準が明確で、納得できるものでしたか？

◎ あなた自身に関してお聞きします。

<学生自身に関する設問>

19. この授業に集中できましたか？
20. わからない事柄に関して、質問等積極的に解決を目指す行動がとれましたか？
21. 課題・レポートを、毎回期限内にきちんと提出できましたか？

<総合的満足度に関する設問>

22. 全体としてこの授業に満足できましたか？

(出典：平成 15 年度授業アンケート質問用紙)

資料 5-2-②-5 : 授業アンケート集計結果開示例

		S3	回答数: 42																			
質問番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
非常に良い	7	9	16	4	5	11	23	7	7	12	7	11	30	7	17	16	11	14	14	11	23	9
良い	40	42	42	54	47	42	38	52	40	50	52	38	45	59	48	42	45	50	50	42	54	41
あまり良くない	40	30	23	28	40	28	28	33	40	25	33	38	16	21	29	33	26	23	28	33	16	36
悪い	11	16	16	11	7	16	9	7	11	12	7	11	7	11	4	7	16	11	7	11	4	12
回答数	42	42	42	42	40	42	42	42	42	40	42	42	42	42	41	42	42	42	42	42	42	41

		S4	回答数: 41																			
質問番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
非常に良い	14	14	36	34	40	36	46	43	29	25	17	19	55	46	37	31	26	39	9	12	43	15
良い	51	65	41	46	45	51	46	48	58	60	58	58	35	41	50	48	48	46	73	63	48	62
あまり良くない	26	12	7	9	8	7	2	0	7	7	9	9	7	4	7	12	14	9	9	21	4	12
悪い	7	7	14	9	5	4	4	7	4	7	14	12	2	7	5	7	9	4	7	2	2	10
回答数	41	41	41	41	35	41	41	41	41	40	41	41	40	41	40	41	41	41	41	41	41	40

(出典：平成 15 年度授業アンケート結果 学内限定ウェブサイトより)

https://itwg.numazu-ct.ac.jp/kyoumu/jugyou_hyouka/index.html

教養科及び各専門学科において一定の方針の下でシラバスを作成し、教育課程の編成の趣旨に沿って各教員が計画的に授業を行っている。教養科及び各専門学科のシラバスの前書き部分に、教育課程の編成の趣旨等を明記している。教養科（資料 5-2-②-6），機械工学科（資料 5-2-②-7），電気電子工学科（資料 5-2-②-8），電子制御工学科（資料 5-2-②-9），制御情報工学科（資料 5-2-②-10），物質工学科（資料 5-2-②-11）の順に以下に示す。

資料5-2-②-6：一般科目の教育課程編成方針

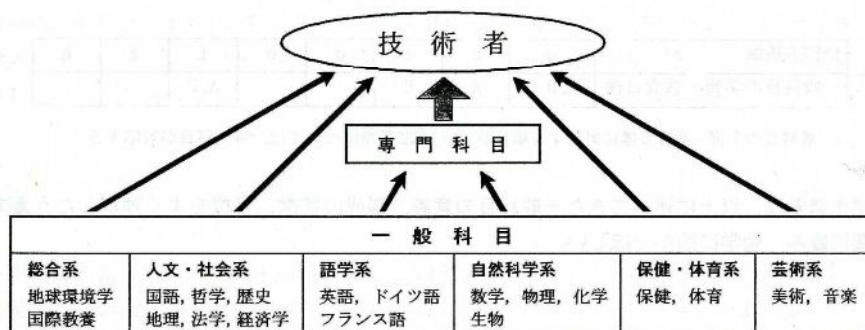
一般科目の編成の特徴

沼津高専の授業科目は、一般科目と専門科目から構成されている。一般科目は、総合系科目（地球環境学、国際教養）、人文・社会系科目（国語、哲学、歴史、地理、法学、経済学など）、語学系科目（英語、ドイツ語、フランス語）、自然科学系科目（数学、物理、化学、生物）、保健・体育系科目（体育、保健）、芸術系科目（音楽、美術）から構成されており（下図）、その大部分は教養科の教員によって教授される。

これらの科目は、将来、社会で活躍する技術者となる学生に必要な、豊かな人間性の基礎を築くうえで欠かせない知識と教養を、また、専門科目を学ぶために欠くことのできない基礎学力を身につけさせる性格をもっている。一般科目の教育カリキュラムは、この両者の側面を過不足なく修得できるよう工夫されており、第1学年から第5学年までに、専門科目や一般科目内の他教科とのバランスを考えながら機能的に配置されている。

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る。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、また資格の取得も推奨している。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、各学科の要請に対応した内容を提供し、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る。

一般科目の多くは、専門科目と直接関連がないように思えるかもしれないが、広い視野と柔軟な思考力を持つ人間を形成するうえでは重要な役割を持っている。科学技術の発見と発明の多くは、こうした豊かな感性を持つ人たちによってなされてきたのである。沼津高専で学ぶ学生諸君は、このことを謙虚に受け止め、将来、世界の科学技術を担う一人になるべく努力して欲しい。



沼津高専では、こうした授業科目の意図についての認識を教員と学生とで共有するために、学習・教育目標を掲げている。学生諸君もこの目標をよく理解して、授業に臨んでほしい。

(出典：平成17年度シラバス 冊子版)

資料 5-2-②-7 : 機械工学科の教育課程編成方針

機械工学科のカリキュラムについて

1. 養成すべき人材

進取の気風に富み、幅広い豊かな教養と、人類の幸福に寄与する倫理観を持ち、質の高い専門の工業技術の知識を身につけて、さまざまな科学技術を具体的に実現するための機械および装置などを設計・製造する能力を有し、種々の具体的な問題に対してその能力を自ら発揮できる実践的技術者。

2. 機械工学科の教育目標

機械工学科では機械および装置などを設計・製造する能力を有し、あわせて今日の急速な科学技術の発展に柔軟に対応できる技術者の育成を目標としている。このためには、機械工学の根幹をなす専門知識・技術の修得を必修とし、さらに現在の社会において自らの専門能力をいかんなく発揮するために必要となる関連分野の知識を有することが必要となる。また、理論と実践を両立させ、自らの頭で考え、自らの身体を動かせる「実践的技術者」を育成することを目標としている。

各科目の学習教育目標としては、次のように分けてシラバスに記載する。

- A. 人類の幸福、福祉について理解し、技術者として社会に対する責任を自覚する能力の修得
- B. 機械工学に要求される基礎科目（数学、物理）の基礎知識および応用能力の修得
- C. 機械工学分野における専門知識および応用能力の修得
 - C-1 力学的な専門知識および応用能力の修得
 - C-2 設計・製作に必要な基礎知識および応用能力の修得
 - C-3 実験、解析を自主的に計画、遂行し、結果を工学的に考察し、説明できる能力の修得
 - C-4 機械および機械システムの設計、開発についての実践能力の修得
- D. 計測、情報、制御に関する基礎的知識および応用能力の修得
 - D-1 電気、電子工学の基礎知識の習得
 - D-2 コンピュータ、ネットワークを利用し、情報を処理できる能力の修得
 - D-3 計測、制御の基礎知識および応用能力の修得
- E. 論理的な記述、文献読解力、口頭発表や討議などのコミュニケーション能力の修得

3. カリキュラム編成

低学年では教養科目が多く、高学年では専門科目が多い、楔形となっている。教養科目については、心身ともに健全な社会人としての人間性と常識を養うことを目指している。幅広い知識・技能と、思考力・行動力を持ち、豊かな個性と社会性を備えることが目標である。また機械工学科の専門教科を学ぶのに必要な基礎学力をつけることが必要である。

専門科目については、低学年から製図、機械工作実習など基本的製作実技を学び、機械工学に関する講義科目は基礎となる数学、物理学との関係を考慮して、基礎から専門へと進める。また実験、演習により基本的な技術・知識を体得させる。電気・電子工学については、時間は短いが基礎的事項を一通り学習させる。機械技術者にとっても必要な情報処理分野については、その教科目のほか、各専門教科も多角的に取り入れ、教育効果をあげている。5年には授業と並行して機械工学科の1つの研究室に所属し、1年間にわたって卒業研究に取り組む。人格形成とともに、密度の濃い研究指導を行っている。

(出典：平成17年度シラバス 冊子版)

資料 5-2-②-8 : 電気電子工学科の教育課程編成方針

電気電子工学科のカリキュラム

1 電気電子工学科の科目編成の特徴

電気電子工学科の科目編成は、①回路理論・電磁気・情報を共通基礎として、②電気エネルギー、③情報技術・通信、④電子回路・デバイスの4分野で構成されている。

まず専門科目の基礎となる数学、物理などの工学基礎科目を低学年から学習し、学年進行と共に電磁気や回路理論などの共通基礎科目を核として、電気エネルギー、電子回路・デバイス、情報技術・通信の3分野をバランスよく学習する。そして実験や卒業研究を通じて、知識及び技術の実践的活用法、問題についての議論・発表方法など技術者に求められる総合的な能力を習得し、自らの頭で考え、行動できる実践的な技術者をを目指す。

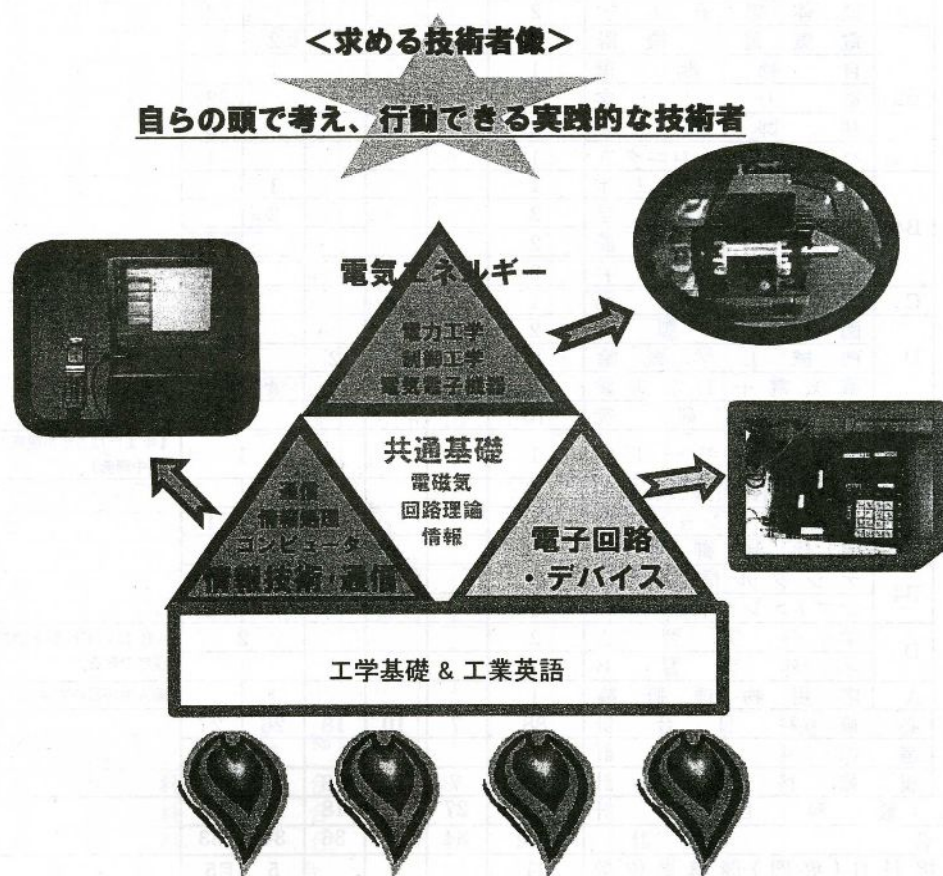


図 1

(出典：平成 17 年度シラバス 冊子版)

資料 5-2-②-9 : 電子制御工学科の教育課程編成方針

2005年度 電子制御工学科シラバス

1. 教育目的・教育目標

1.1 教育目的

本校は、学校教育法第五章の二『高等専門学校』の第七十条の二のとおり、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的としています。

また、本専攻科は、同第七十条の六のとおり、高等専門学校における基礎の上に、精深な程度において工業に関する高度な専門的知識と技術を教授し、その研究を指導することを目的としています。そして「制御・情報システム工学専攻」を置いた趣旨は、「マイクロエレクトロニクスの発展は、コンピュータの計算処理能力を飛躍的に増大させ、その結果として、コンピュータは情報を高速に処理する手段として、また機械を知能化する手段として各分野に広く用いられるようになりました。しかし、一般に機械の知能化は容易ではありません。例えば、生産システムを知能化するためには、ロボットなどの個々の機械への制御理論を組み込み、それら機械群を有機的に結合するための通信ルートの整備、階層制御系の設計、データベース、知識ベースの実現が図られなければなりません。これらを統合的に解決する技術者を養成するため」としています。

これらを踏まえて、工学に関する基礎学力と専門知識を身につけ、工学の社会的責任を理解し、創意工夫して、機械工学、電子工学および情報工学を社会のニーズに応用する資質のある自立の人材を養成することを、専攻科を有する電子制御工学科の教育目的とします。

1.2 教育目標

本学科の教育目的に対する学習・教育目標は以下のとおりです。

- ・ 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。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。
- ・ 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。

(出典：平成 17 年度シラバス 冊子版)

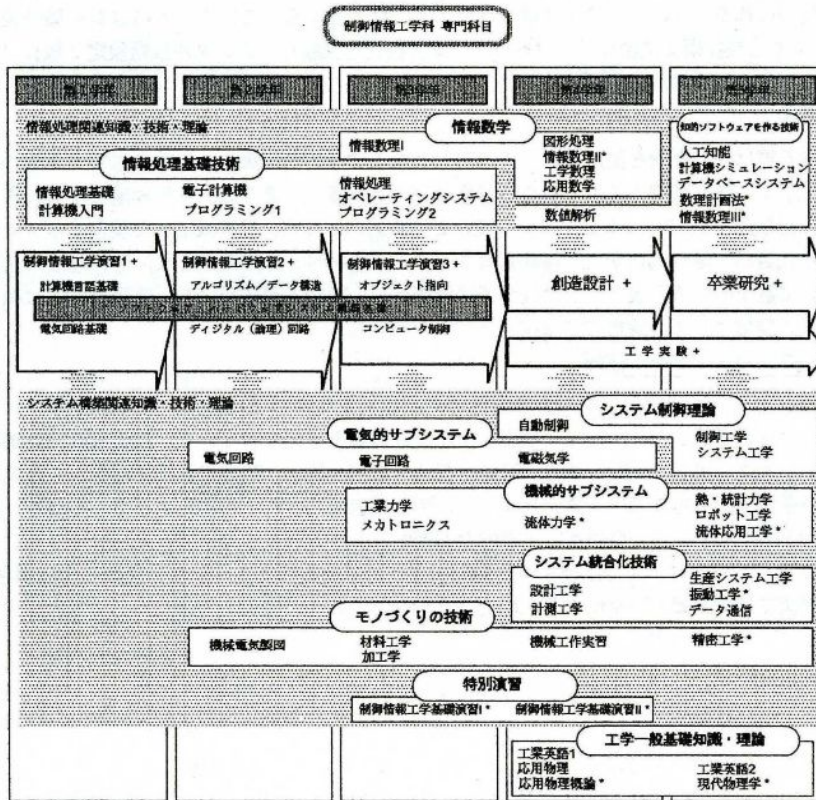
資料 5 - 2 - ② - 10 : 制御情報工学科の教育課程編成方針

制御情報工学科

1 カリキュラムの編成と教育目標

制御情報工学科は、情報、機械、電気・電子、システム・制御の基礎を幅広く身につけ、コンピュータを応用した生産システムや復号機器の、設計、開発、製作等の分野で社会に貢献できる実践的技術者の養成を目標としている。

カリキュラムは、情報関連およびシステム構築関連の知識・技術・理論を習得する科目群と工学一般基礎科目群から構成され、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包含して体系的に編成されている。低学年では制御情報工学演習で、高学年では工学実験において、プログラム作成演習、制御・機械・メカトロニクスおよび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体験を通して学習する。創造設計、卒業研究においては、具体的な技術的問題の発見と解決を通して、自ら学習する力、知識と技術を応用し問題解決できる力、発表や討論できるコミュニケーション力、創造力など、技術者に求められる総合的な能力の育成を目指す。



(出典：平成 17 年度シラバス 冊子版)

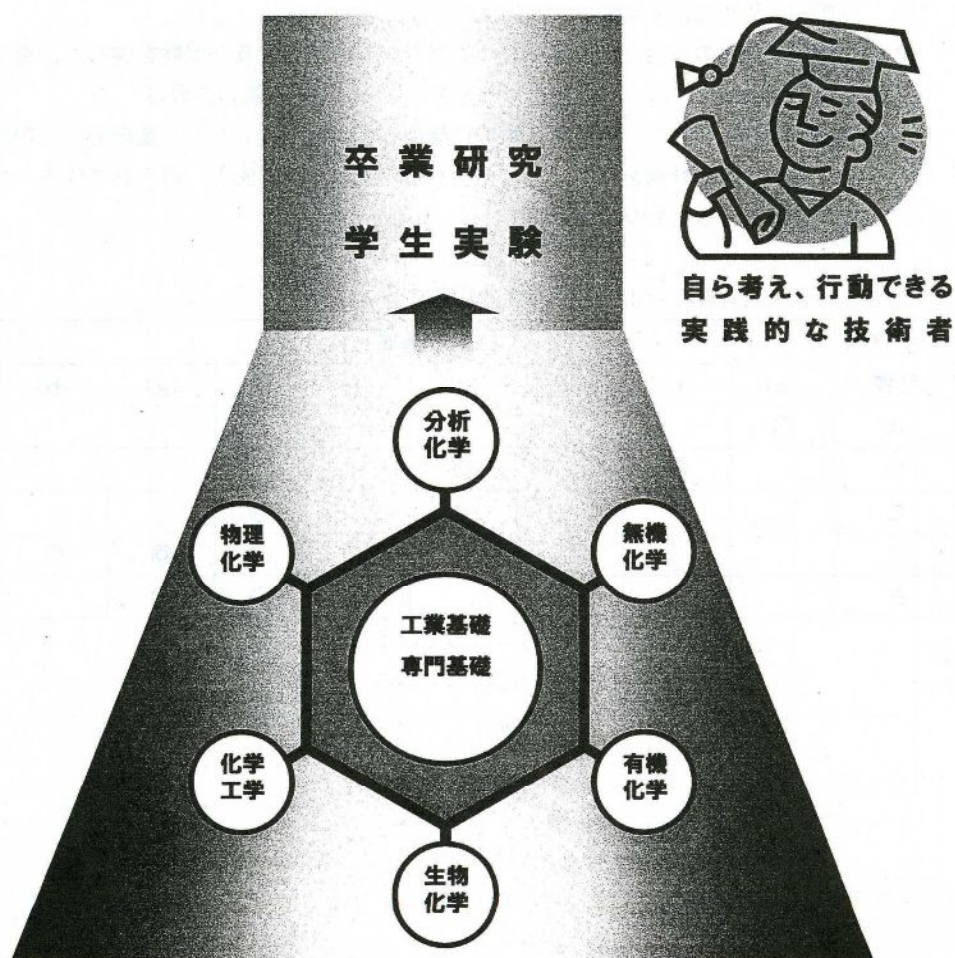
資料 5-2-②-11：物質工学科の教育課程編成方針

物質工学科のカリキュラム

1 物質工学科の科目編成の特徴

本学科の科目編成は、数学・物理学・情報処理を工学基礎科目として、さらに①分析化学、②無機化学、③物理化学、④有機化学、⑤生物化学、⑥化学工学の専門基礎科目の上に、専門発展科目が選択やコース別科目として用意されている。

まず専門科目の基礎となる数学、物理などの工学基礎科目を低学年から学習し、学年進行と共に6分野の専門基礎科目を核として履修し、その後各分野の専門発展科目をバランスよく学習する。さらに実験や卒業研究を通じて、知識及び技術の実践的活用法、課題解決方法や、その成果の発表方法など技術者に求められる総合的な能力を習得し、自ら考え、行動できる実践的な技術者養成を目指す。このカリキュラムは、主に化学工業、食品工業などの研究開発・生産技術分野で活躍できる人材の養成を目指したものである。



(出典：平成 17 年度シラバス 冊子版)

シラバスは冊子版のみならず、ウェブサイト上に公開し、全学生にウェブサイトを通じて周知している（資料 5-2-②-12）。

国立沼津工業高等専門学校 教授要目

1/1 ページ

国立沼津工業高等専門学校 教授要目 (シラバス)

最終更新05/04/6

はじめに

この「シラバス(授業計画)」には、授業科目ごとに、講義の内容と目標、各週の授業項目、学習に必要な教科書・参考書、評価方法、学生が質問に行きやすいように授業担当教員のオフィスアワー等が掲載されています。

このシラバスは、これまでに実践した授業の結果等を、教員自らが更に点検・評価を行い、毎年度更新しているもので、本校の自己点検・評価の一環として公開しているものであります。

一般科目・専門科目の教育課程については本文に示すとおりであって、一般科目については学科によって単位数の学年別配当に違いがあります。また、専門の選択科目開講の単位数についても、各学科・コースによって差があり、中には集中講義によって履修する選択科目も設けてあります。

工業高等専門学校における学修は、技術・研究を志す学生にとって学習の第一歩であり、自学自習の精神を培うよい場であります。

このシラバスの内容を把握して年間の学習計画を立てて履修に努めれば、より良き理解が得られるものと信じます。

人間性豊かな、人柄の良い技術者を目指して、このシラバスを有効に活用し、学業に成果をあげることを期待します。

国立沼津工業高等専門学校長 久賀重雄

平成17年度版(2005)

平成16年度版(2004)

注意

・[画] は画像版でありファイルサイズは約5MBという大きさです。一方、特に断りがないものは電子製版であり、ファイルサイズは 0.5MB 程度へとコンパクトになりながら、文字の鮮明さや表示の速さに優れます。

・ファイルをダウンロードして Acrobat Reader から直接扱うと、pdf ファイル本来の快適な閲覧が可能です。

pdf ファイルを利用する際の便利情報

- ・マウスカーソルの形が変わったなら、他ページへのリンクです。
- ・リンク先のページから元のページに戻りたいときは、アクロバットリーダーのツールバーの左矢印 (そのアイコン上にマウスカーソルを重ねると、マウスカーソルの脇に「前の画面」と表示) を押してください。
- ・なお、pdf ファイルをアクロバットリーダーで直接扱った場合には、Ctrl + ← というキー操作でも戻れます。(バージョンによっては Alt + ←)

(出典：本校公式ウェブサイト)

<http://www.numazu-ct.ac.jp/Nct/Jpg/syllabus/newsyllabus.top.htm>

(分析結果とその根拠理由) 優れている。本校における授業は、教養科及び各専門学科が作成した一定の方針の下に作成したシラバスを設計図として、計画的に進められている。また、学生に周知することにより、授業内容の確認や予習に役立てられており、さらに授業内容及び授業方法に対する教員のPDCAに役立てられている。

観点 5-2-③：創造性を育む教育方法 (PBL など) の工夫やインターンシップの活用が行われているか。

(観点に係る状況) 各専門学科においては、全学生に卒業研究を課し、研究活動の中で創造性を育むようテーマ設定や問題解決の方法などを工夫して指導している (資料 5-2-③-1)。研究成果を学会等で発表する例も多くある (資料 5-2-③-2)。また、PBL 型の実習または演習科目を設け、学生達が主体的に問題解決を図る中で創造性、独創性が養われるよう工夫している (資料 5-2-③-3)。

観点 5-2-②でも触れたように、学外実習 (インターンシップ) に関しては昨年度より学内全体

での報告会を開き、報告書（前出資料5-1-②-5）を作成して、インターンシップで得た経験や知識を他の学生にも伝える機会を設けている（資料5-2-③-4）。また、外部との共同研究・受託研究等に学生を参加させることにより、実社会におけるニーズに触れさせている（資料5-2-③-5）。

資料5-2-③-1：卒業研究シラバス

Syllabus Id	syl.-052029		
Subject Id	sub-0521590		
作成年月日	50115		
授業科目名	卒業研究、Study for graduation		
担当教員名	機械工学科全教員(代表:機械工学科主任大賀喬一)		
対象クラス	機械工学科5年生		
単位数	8高専単位		
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	機械工学科各教員居室および各教員研究室(卒研ガイダンス等に従う)		
授業の概要			
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所属して、担当教員の指導の下に具体的なテーマについて研究を行う。高専5年次までに修得し、なお修得しつづめ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、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			
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 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。			
授業目標			
1. 研究に係る安全問題について理解し、安全かつ効率的に研究計画を遂行することができる。 2. 研究に関連する情報を探し出すために適切な情報源を用いることができる。 3. 獲得した情報を適切な方法で整理し、管理できる。 4. 研究の背景・目的および社会的、産業的意義を把握できる。 5. 問題を解決するために、複数の工学に関連する実験等(計算/フィールドワーク)の計画の立案を行うことができる。 6. 実験等により、得られた結果を解析し、異なった評価方法によって得られた結果と比較し、誤りをチェックすることができる。 7. 実験等が持つ不確定な部分を評価し、今後の展開・発展の方針の策定に生かすことができる。 8. 得られた成果や様々な情報を有効に活用し、問題を特定し、仮説を展開し、解決のための方策を探ることができる。 9. 研究成果を聴衆の前で口頭発表するとき、聴衆に伝えるべき情報を系統立てて立案することができる。 10. 研究成果とともに当該研究の背景や意義を文章や図表で記述することができ、英文で論文の概要を記述できる。			
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	研究ガイダンスおよび研究室選択、安全教育	機械工学科の全教員が各自研究概要をホームルームで紹介する。学生は各教員の紹介情報を基に、希望の研究室を決定する。研究室配属は学生の希望と各研究室の受け入れ状況を考慮して決定する。配属決定後は該当の研究室に出向き、指導教員から研究実施上必要とされる安全について教育を受ける。これ以降の授業計画は全学科卒業研究シラバスに準拠し、それぞれの研究テーマの特徴に応じて展開していく。以下に、平成16年度実施の研究テーマ等を記載する。	
第2回			
第3回			

(出典：平成17年度 シラバス)

資料 5-2-③-2 : 学生の研究発表実績

86号

沼津高専だより

(39)

学生の研究活動(2004.5.1~2005.4.30)

(1) 論文発表

(筆頭著者が、学生の場合のみ記す。第二著者が学生の論文は省略した。)

学科	学生氏名	論文誌名、巻号(年)頁	論文題名(共著者名)	指導教員
DS2	高田 直朗	第13回CAMSUコンファレンス講演論文集、2004年、61-62頁	Double PWS型電動車椅子の開発 (澤洋一郎)	澤 洋一郎
DS2	植松 亨介 川口 守孝	RoboCup Japan Open 2004 (ロボカップ日本委員会、日本人工知能学会、日本ロボット学会、計測自動制御学会)	小型リーグサッカーロボット plastic brick (澤洋一郎)	澤 洋一郎
DS1	増田 優	CEIDP(IEEE CONFERENCE ON ELECTRICAL INSULATION AND DIELECTRIC PHENOMENA)米国電気電子工学会電気絶縁誘電現象国際会議 Dissipation current waveform observation of polyethylene film under AC high field	交流高電界下におけるポリエチレンフィルムの損失電流波形観測(遠山和之、長尾雅之、所哲郎、小崎正光)	遠山 和之
DS1	増田 優	平成17年電気学会全国大会	三角波印加時のLDPEの電界損失電流特性 (遠山和之)	遠山 和之
D5	伊藤 大祐 高畑 祐太	RoboCup Japan Open 2004 (ロボカップ日本委員会、日本人工知能学会、日本ロボット学会、計測自動制御学会)	小型リーグサッカーロボット plastic brick (澤洋一郎)	澤 洋一郎

(2) 講演発表

(登壇者が学生の場合、及びそれに相当する場合*のみ記す。講演論文集が4頁程度であっても、講演発表に含めた。)

学科	学生氏名	学会名	講演発表題名(共同研究者名)	会場	発表日	指導教員
ME2	朝河 彰詳	日本機械学会関東支部 山梨講演会	摺動面間における接触熱抵抗(柳田)	山梨大学	2004.10.23	柳田 武彦
ME2	大庭 史敬	日本機械学会東海支部 第54期総会・講演会	アルミニウム合金のフレットング疲労特性に及ぼすパレルおよび液体ホーニング処理の影響(西田、水谷、武藤)	中部大学	2005.3.11	西田 友久
ME2	黒下 幸信	平成16年春季フルードパワーシステム講演会	空気圧機器のハイブリッド流量特性試験法(黒下)	機械振興会館	2004.5.27	黒下 清志
ME2	浜野 光太	日本機械学会山梨講演会	管フランジの応力・変形解析ソフトウェアの開発(小林)	山梨大学	2004.10.23	小林 隆志
ME1	矢田 千尋	日本機械学会2004年度 年次大会	A1合金(Al2024-T4)のフレットング疲労特性(西田、水谷、武藤)	北海道大学	2004.9.8	西田 友久
M5	深澤 篤彦	日本機械学会東海支部 東海学生会36回学生員 卒業研究発表講演会	摺動面間の接触熱抵抗 (鈴木、朝河、柳田)	中部大学	2005.3.10	柳田 武彦
M5	影山 淳二	日本機械学会東海支部 第54期総会・講演会	移動騒音源に対する防音壁における騒音伝達の適応制御(三谷)	中部大学	2005.3.11	三谷祐一郎
M5	見城 健太	日本機械学会東海学生会36 回学生員卒業研究発表講演会	倒立振子のモデル規範型適応制御 (三谷)	中部大学	2005.3.10	
M5	鈴木 達博	日本機械学会東海学生会36 回学生員卒業研究発表講演会	マイコンを用いた機械システムからの騒音の抑制手法の検討(三谷)	中部大学	2005.3.10	
M5	山本 純一	日本機械学会東海支部 第54期総会・講演会	マイコンを用いた磁気浮上システムの設計と検討(三谷)	中部大学	2005.3.11	
M5	清水 拓也	日本機械学会東海支部 第54期総会・講演会	十字交差2円柱の交差近傍の流れの可視化(村松、木下、大原、宮島、杉本)	中部大学	2005.3.11	村松 久巳

(出典：沼津高専だより 86号)

前ページからの続き

(資料 5-2-③-2 : 学生の研究発表実績)

(40)

沼津高専だより

86号

学科	学生氏名	学会名	講演発表題名 (共同研究者名)	会場	発表日	指導教員
DS2	渡邊 将人	精密工学会	サーボデータ制御に基づく高速高精度化加工システムの開発-運動誤差補正への適用	東京大学	2004.3.17	
			サーボデータ制御に基づく高速高精度化加工システムの開発-実機での検証	島根大学	2004.9.16	
		日本機械学会	サーボデータ制御に基づく高速高精度化加工システムの開発	中部大学	2005.3.10	
S5	片野 克紀	日本機械学会	SweptVolumeを用いたCAM用オフセットモデルの生成	中部大学	2005.3.10	藤尾三紀夫
S5	加藤 翔	日本機械学会	NC加工シミュレーションの高精度化に関する研究	中部大学	2005.3.10	
S5	河上まきほ	日本機械学会	NC加工シミュレーションに基づく工具経路生成に関する研究	中部大学	2005.3.10	
S5	宮川 正好	日本ロボット学会	ウォームギアを用いた指関節トルクセンサの開発	岐阜大学	2004.9.17	吉野龍太郎
BC2	上松 康二	2004 International Conference on OCHA(tea) Culture and Science	Transformation of green fluorescent protein in tea plant(Kato.Niwa)	静岡	2004.11.5	加藤美知代
BC2	小川健二郎	第10回高専シンポジウム	ホウ酸を用いたフラボノールの測定法に関する研究 (芳野恭士)	鶴岡市中央公民館	2005.1.15	芳野 恭士
BC2	古谷 洋史	第34回石油・石油化学討論会	新規好熱性メタン資化細菌を用いたアルカンの酸化反応	南海放送本町会館	2004.11.18	竹口 昌之
BC1	安杖 大輔	第10回高専シンポジウム	黒鉛由来セルロースに特異的な好熱性セルラーゼを用いた黒鉛有効利用法の開発	鶴岡市中央公民館	2005.1.15	蓮実 文彦
BC1	磯部 大介	第34回石油・石油化学討論会	ポリヒドロキシ酪酸生産能を有するメタン資化細菌の探索	南海放送本町会館	2004.11.18	
BC1	杉浦 由佳	第10回高専シンポジウム	茶カテキンの抗酸化作用に関する研究 (木村志帆、芳野恭士)	鶴岡市中央公民館	2005.1.15	芳野 恭士
BC1	木根 悠太	日本動物学会中部支部大会	魚類肝臓中のシステインジオキシゲナーゼ活性の測定方法について (蓮実文彦、望月明彦、後藤孝信)			
C5	田中奈津美	日本動物学会中部支部大会	ウナギ肝臓中の含硫アミノ酸代謝に関与した酵素活性の分布 (後藤孝信、木根悠太、原崎孝)	静岡グランシップ	2004.7.24	後藤 孝信
C5	貝増 卓見	日本動物学会中部支部大会	魚類肝臓中のシスタチオニニアラーゼ活性の性状と分布 (高橋智子、田中奈津美、後藤孝信、原崎孝)			
C5	小澤 美絵	第7回化学工学会学生発表会	エポキシドヒドロラーゼ活性を有するスチレンオキシド分解菌の探索			
C5	熊倉 永子	第8回化学工学会学生発表会	メタノール資化細菌を用いたバイオ燃料電池の構築	同志社大学	2005.3.5	竹口 昌之
C5	鈴木 研	第9回化学工学会学生発表会	Methylocaldum sp.T-025株が生成する黄色化合物の精製とその性質			

(出典：沼津高専だより 86号)

資料 5-2-③-3 : PBL 型授業

PBL型授業
一般科目 <ul style="list-style-type: none"> ・文学特論(機械工学科4年生、制御情報工学科4年生) 実社会で役立つ研究課題に対し、学生自身が会議を通じて、アイデア創出、計画立案ができ、調査研究結果を論理図解を用いて説得力のあるプレゼンテーションができる能力を、PBL方式の演習で養う。
機械工学科 <ul style="list-style-type: none"> ・機械工作実習と機械設計製図(3年次) 各グループ(7名位)で歯車減速機を創造設計と製作まで一貫して総合実習として行う。機械設計製図と機械工作実習を一体化して強度計算・設計・製図・加工・組み立てを一貫して行い、2軸減速機を製作させている。クラスを6班に分け1班7名でひとつの製品を一年間で完成させている。
電気電子工学科 特になし
電子制御工学科 <ul style="list-style-type: none"> ・電子機械設計製作(I,II) (4年次) 1クラスを5チームに分け、システム開発の一連の過程を経験させる教育プログラム。最終的に達成すべきシステム要件を競技規定として与え、システムの企画から設計、製作、試験、運用までを行なう。特に設計のアウトプットとしてドキュメント作成を重視した開発を行なせている。
制御情報工学科 <ul style="list-style-type: none"> ・創造設計(4年次) 一クラスを5チームに分け、製品の企画・設計・製作・動作テスト・ドキュメント作成・成果発表まで、無の状態から製品を作り上げるまでの、一連のもの造りの過程を経験させるPBL型の演習授業である。学生達が自らの力で企画・発案し、実際の物へ作り上げていく過程を通して、創造性、独創性、問題発見と解決能力を養い、8~9名のプロジェクトで作業を進める中で、協力精神、責任感、コミュニケーション能力を養い、ドキュメント作成と成果発表を通してプレゼンテーション能力を養うことを目指している。
物質工学科 特になし

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

資料 5-2-③-4 : インターンシップ説明会

3年生対象 インターンシップ説明会 (H17年2月18日) の概要

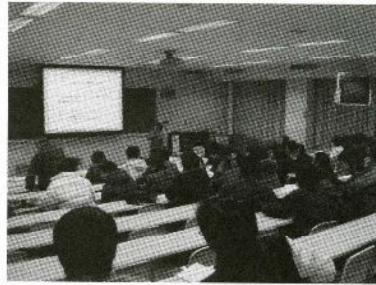
インターンシップ(学外実習)は、本校では以前から単位化もできる教育として取組まれてきたが、昨今の社会的な動向の中で、その注目度が更に高くなってきた教育プログラムである。

今年度も沼津高専では主に4年生がインターンシップ(学外実習)を行ってきた。クラスの約半数が参加するような積極的な学科もあるが、それほど多くの学生が参加しない学科もあった。4年生の実績を新年度の学年全体に広げるため、この説明会を開催した。

当日の参加は、3年生約60名、4年生(講演者)5名、教員6名、職員3名であった。

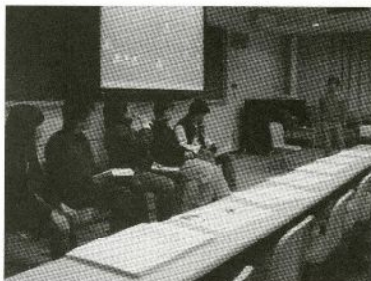
最初の10分間ほどは、望月教員から挨拶と、インターンシップ概要の説明を行った。続いて、各学科から1名ずつ派遣された計5名の学生が、それぞれ約5分ずつ体験談を語った。その後に15分ほど質疑応答を行った。最後に、クラスから多数の学生を参加させたM4, C4の学級担任の先生が、簡単にまとめた。

4年生はそれぞれ別の体験をしてきたが、インターンシップについて「役立った。とにかく行ったほうが良い」という結論であった。それに対する3年生は、まだ自分のことと感じていないところもあるのか少し鈍い感じもあったが、殆んどどの学生がインターンシップに対して大きな興味を持ったようである。発表会の後に、2・3名の3年生はインターンシップについて学科担当教員のところに具体的な相談に来た。



最初の挨拶から直ぐに本題に入ったところ

今回の形式の報告会は沼津高専では初めて行われたが、学校全体のインターンシップを盛り上げるためには今後も続けたほうが良いだろう。ただし、時期を含めて内容についてはもう少し改良の余地があると思われる。



説明会最後にあった質疑応答にて、4年生の回答(写真左)や、3年生の質問(写真右)

(出典：インターンシップ(学外実習)に関する報告書)

資料 5-2-③-5 : 実社会ニーズの体得の機会

実社会ニーズ体得の機会
一般科目 特になし
機械工学科 ・共同開発研究をしている会社に卒業研究担当学生を連れて工場見学を実施し、開発研究の位置づけを明確にさせた。 また、共同研究実施企業の技術者と研究テーマについていっしょに話をする機会を設けている。
電気電子工学科 ・学外実習で、希望者に対し夏季休業中に1～2週間の間、企業または研究機関等において実習を行い、生産現場または研究機関等における研究、開発、生産活動を認識、体験することにより工業技術を体得する。 ・担当教員によって差はあるが、共同研究に対しては、卒研生にも積極的に参加させている。
電子制御工学科 ・学外実習 ・卒業研究の一部のテーマは、外部との共同研究に関連した研究テーマになっている。
制御情報工学科 ・学外実習 希望する学生には企業で実習体験する機会を与えている。 ・卒業研究 一部の研究室では、共同研究または受託研究を通じて企業の技術者と共に研究を進める機会を持っている。 ・共同研究を通じてのアルバイト 一研究室では、共同研究として地域企業と共にCADのカスタマイズソフトウェアの開発を行っている。その中で、4年と3年の比較的優秀な学生2名がアルバイトとして協力して。人選はクラスの全員に声をかけ、希望者を募って決めている。1年半になるが、会社の人と話すことで社会を知ることができ、会社で何が行われているかの勉強ができ、学生からの評判も良く、モチベーションが刺激され1年間で学生の成績も上がっている。また、学生自らが企業の方に説明したりデモンストレーションを行い1年間で自らが積極的にプロジェクトに取り組むようになり、大きく成長した。現在では、ほとんど学生主体で研究を行えるまでになっている。
物質工学科 ・物質工学総論(C5) 毎回、企業や大学等から外部講師を招いて実施する講義で、学生が実社会におけるニーズに触れる良い機会となっている。 ・学外実習1,2(C4)、学外実習3(C5) 企業におけるインターンシップを通じて、学生が実社会におけるニーズに触れる良い機会となっている。 ・特別物質工学実習(C3,C4,C5) 学内外で開催される科学イベントへのブース参加を通じて、学生が技術者として実社会と関わる体験の良い機会となっている。 ・卒業研究(C5) 多くの研究室で、企業または大学との共同研究を卒業研究のテーマとしており、定期的に相手方との報告会を学生参加のかたちで実施している研究室もある。

(出典：授業形態・学習指導法調査結果)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。学生が主体的に取り組む PBL 型の実験・実習・演習等においては、学生が自ら設定したテーマの実現に向け知識を総動員しており、既存の理論的講義の枠にはまらない教育効果を実現している。また、インターンシップや、外部との研究協力を学生を参加させることにより、学生が実社会におけるニーズに直接触れることで自らの学習内容をもう一度見直し、目標を明確化する良いきっかけを与えている。

観点 5-3-①：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) 成績や進級・卒業に関する規定は、「学業成績評価並びに進級・卒業認定等に関する規則」(資料5-3-①-1)及び「卒業・進級判定基準」(資料5-3-①-2)が制定されており、学生便覧及びウェブサイトに掲載することにより学生に周知している。60点以上を合格として単位を認定している。各授業科目の成績評価及び単位認定は、同規則に基づき各教科目担当教員によって行われ、各教科目における評価方法と基準はシラバスに明記し学生に周知している(前出資料5-2-②-2及び3)。最終授業時に実施する学生による授業アンケートの設問に「成績評価に関する設問」を設け、適切な評価がなされているかをチェックしている(前出資料5-2-②-4)。学年成績が不合格となった科目については、学生の願い出によって再評価を受けることができ、再評価により合格になった科目については単位認定される。ただし評価はC(可)となる(資料5-3-①-3)。各種技能検定の取得に係る単位認定は学生からの申請を受け、「各種技能検定取得実績の単位認定に関する規則」(前出資料5-1-②-2)に則り単位認定される。再評価による単位認定と各種技能検定の取得に係る単位認定は、各定期試験期間に開催する教務委員会で行っている(資料5-3-①-4)。進級認定及び卒業認定はそれぞれ教員会議において全教員参加の下で審議・決定されている(資料5-3-①-5及び6)。

資料 5-3-①-1 : 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

(67)

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 67～69)

前ページからの続き

(資料 5-3-①-1 : 学業成績評価並びに進級・卒業認定等に関する規則)

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、願いにより、再評価を行うことができる。ただし、欠課時数超過による不合格科目は、再評価を申請することはできない。

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。

2 修了認定基準

(1) 各課程に定められた全ての「修得必須」科目に合格していること。

(2) 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。

(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、27 単位以上である。

b. 第2学年については、60 単位以上である。

c. 第3学年については、95 単位以上である。

d. 第4学年については、131 単位以上である。

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 単位以上、専門科目については82 単位以上)である。

(4) 上記の単位数には全て、外部修得単位を含む。

3 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。

(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。

(68)

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。

(出典：平成17年度学生便覧 p. 67～69)

資料 5-3-①-2 : 卒業・進級判定基準

3. 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) 各課程に定められた全ての「修得必須」科目に合格していること。
 - (2) 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。
 - (3) 累積修得単位数が、次の基準を満たしていること。
 - (4) 上記の単位数には全て、外部修得単位を含む。
- 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。

(70)

	累積修得単位数 ※1	修得必須授業科目					
		各学科共通	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
1年	27以上	体育(2)	機械工作実習(3) 機械設計製図(2)	電気電子工学実験(1)	電子制御工学実験(2)	制御情報工学演習(3)	基礎化学実験(1)
2年	60以上	体育(2)	機械工作実習(3) 機械設計製図(2)	電気電子工学実験(4)	電子制御工学実験(3)	制御情報工学演習(3)	分析化学実験(3) 無機化学実験(3) 微生物学実験(2)
3年	95以上	体育(2)	機械工作実習(3) 機械設計製図(2)	電気電子工学実験(4)	電子制御工学実験(4) 電子機械設計(2)	制御情報工学演習(3)	有機化学実験(3) 生物化学実験(2) 物理化学実験(3)
4年	131以上		機械設計製図(3) 工学実験(3)	電気電子工学実験(4)	電子制御工学実験(4) 電子機械設計・製作Ⅰ(2) 電子機械設計・製作Ⅱ(3)	工学実験(3) 創造設計(3)	化学工学実験(2) 材料化学実験Ⅰ・Ⅱ(4) または生物工学実験Ⅰ・Ⅱ(4)
5年	167以上 (一般科目75単位以上、専門科目82単位以上)		機械設計製図(3) 工学実験(3) 卒業研究(8) ※2	電気電子工学実験(2) 卒業研究(10)	電子制御工学実験(2) 卒業研究(6)	工学実験(3) 卒業研究(10)	卒業研究(10)

※1 外部修得単位数を含む。
 ※2 機械工学科は、卒業要件として上記の修得必須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いなければならない。
 2年 金属材料学(2)
 3年 機構学(2) 工業力学(2) 材料力学(2) 機械工作法(2)
 4年 熱力学(2) 水力学(2)
 5年 自動制御(2) 伝熱工学(1) 振動工学(1)

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 70)

資料 5-3-①-3 : 再評価に係る規定

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クラス担任教員から再評価申請用紙を受け取る。
- (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。

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 72)

資料 5-3-①-4 : 教務委員会議事次第

平成 17 年 2 月 10 日

平成 16 年度 第 4 回教務委員会議事次第

日 時 2 月 10 日 (木) 16:00~

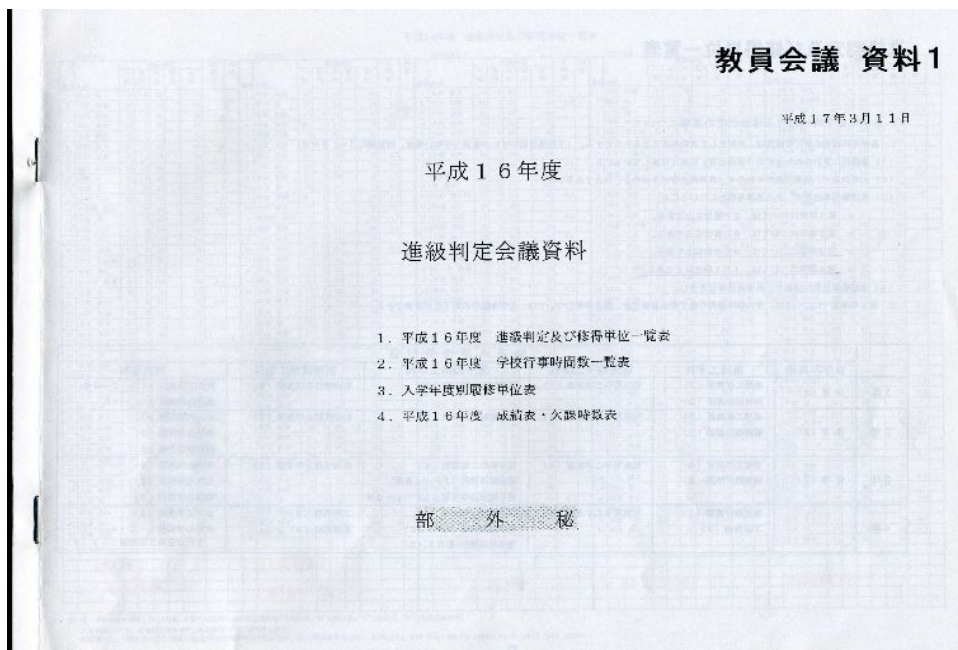
場 所 学生課小会議室

議 題

- | | |
|--------------------------|------|
| 1. 再評価について | 資料 1 |
| 2. 公休の認定について | 資料 2 |
| 3. 技能審査合格における単位修得の認定について | 資料 3 |
| 4. その他 | |

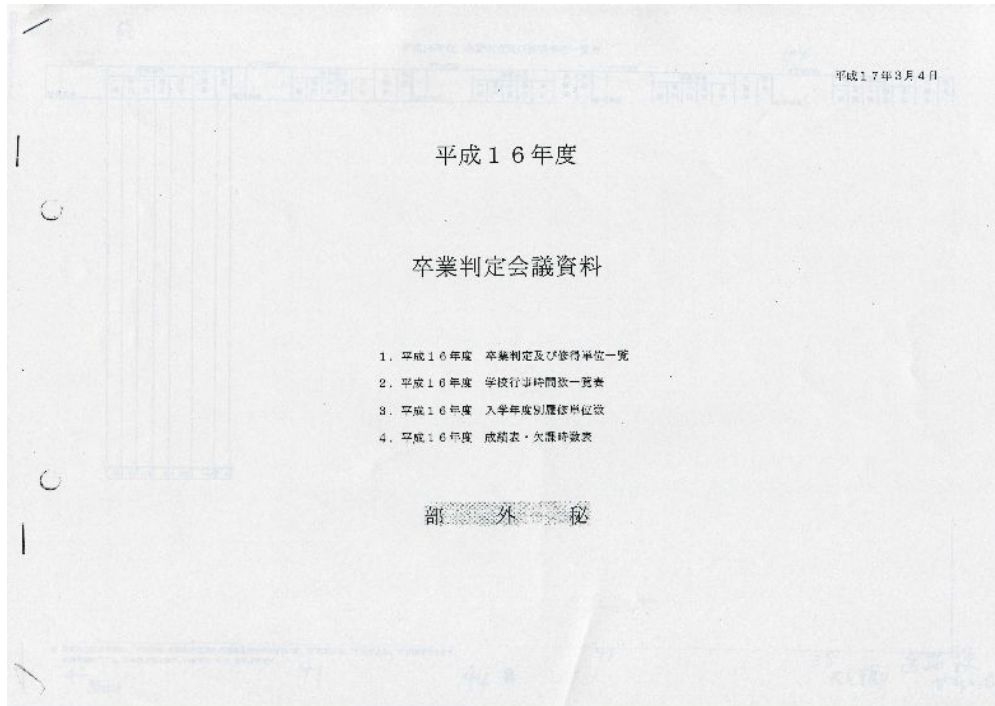
(出典 : 平成 16 年度 第 4 回教務委員会資料)

資料 5-3-①-5 : 進級判定会議資料表紙



(出典 : 平成 16 年度教員会議資料)

資料 5-3-①-6 : 卒業判定会議資料表紙



(出典：平成16年度教員会議資料)

4, 5年次に関しては、専攻科と共に単一の「総合システム工学プログラム」を構成し、「沼津高専における総合システム工学プログラム規則」(資料5-3-①-7)に則って各学科の総合システム工学要件として「プログラム前半部のカリキュラム要件」(資料5-3-①-8)を定め、学生便覧及びウェブサイトに掲載することにより学生に周知している。「総合システム工学プログラム」の前半部(準学士課程)の修了要件を平成16年度第6回総務委員会確認事項として定め(資料5-3-①-9)、学科ガイダンス等を通じて学生に説明し周知している(資料5-3-①-10)。

資料 5-3-①-7 : 沼津高専における総合システム工学プログラム規則

1. 沼津高専における総合システム工学プログラム規則**(構成)**

- 1 沼津工業高等専門学校の第4学年及び第5学年並びに専攻科は、単一の技術者教育プログラムである「総合システム工学プログラム」(以下「プログラム」という。)を構成する。

(学習・教育目標)

- 2 プログラムは、学生が次に掲げる能力及び姿勢を身に付けることを学習・教育目標とする。
 - 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(工学倫理の自覚と多面的考察力)
 - B. 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)
 - C. 工学的な解析・分析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)
 - 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(国際的な受信・発信能力)
 - 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)

(総合システム工学要件)

- 3 プログラムは、技術者に求められる基礎能力並びに基礎工学及び専門工学の知識・能力の育成のため、各学科及び専攻科においてそれぞれ定める総合システム工学要件をカリキュラムの基本とするものとする。この場合において、各学科にあつては主要教科目、専攻科にあつては専攻科総合システム工学要件がそれぞれ対応するものとする。

(組織と運営)

- 4 プログラムは、別に定めるプログラム担当教員によって構成されるプログラム担当教員会議において、審議され、合意された事項にしたがって運営される。

(細目)

- 5 この取扱いのほか、プログラムに関し必要な細目は、別に定める。

(56)

(出典：平成17年度学生便覧 p. 56)

資料 5-3-①-8 : プログラム前半部のカリキュラム要件

2. プログラム前半部のカリキュラム要件

I. 基礎能力、基礎工学に関する講義・演習教科

機械工学科	単位数	電気電子工学科	単位数	電子制御工学科	単位数	制御情報工学科	単位数	物質工学科	単位数
総合英語	2	総合英語	2	総合英語	2	総合英語	2	総合英語	2
文学特論	2	文学特論	2	文学特論	2	文学特論	2	文学特論	2
ドイツ語	2	ドイツ語	2	ドイツ語	2	ドイツ語	2	ドイツ語	2
哲学	2	哲学	2	哲学	2	哲学	2	哲学	2
応用数学	4	応用数学	4	環境学基礎	1	応用数学	2	環境工学	1
応用物理学	2	応用物理学	2	応用数学	2	応用物理学	2	安全工学	1
				工学数理	2	工学数理	2	応用数学 1	1
				工学数理演習	1			応用物理学 1	2
				電磁気学Ⅱ	2			物理化学 2	2
								無機化学 2	1

II. 専門工学に関する講義・演習科目

材料力学	2	電磁気	2	線形回路解析	2	図形処理	2	有機化学 1	2
熱力学	2	回路理論	2	計算機工学Ⅱ	2	数値解析	2	生物化学 2	1
水力学	2	電子回路	2	制御工学	2	計測工学	2	化学工学 1	1
機械工作法	2	電気電子機器	2	通信工学	2	自動制御	2	化学工学 2	1
機械設計法	2	電力工学	2	電子材料	2	設計工学	2	無機材料化学	2
自動制御	2	情報理論	2	計測工学	2	工業英語	2	分子生物学	2
		工業英語	1	工業英語	2			化学工学 3	1
								反応工学	1
								科学英語	4

III. 専門工学に関する実習・実験科目

機械設計製図 4 年次	3	電気電子工学実験 4 年次	4	電子機械設計・製作Ⅰ	2	創造設計	3	化学工学実験	2
機械設計製図 5 年次	3	電気電子工学実験 5 年次	2	電子機械設計・製作Ⅱ	3	工学実験 4 年次	3	材料化学実験 1	2
機械工学実験 4 年次	3	卒業研究	10	電子制御工学実験 4 年次	4	工学実験 5 年次	3	材料化学実験 2	2
機械工学実験 5 年次	3			電子制御工学実験 5 年次	2	卒業研究	10	生物学実験 1	2
卒業研究	8			卒業研究	6			生物学実験 2	2
								卒業研究	10

(57)

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 57)

資料5-3-①-9：「総合システム工学プログラム」の前半部（準学士課程）修了要件

沼津工業高等専門学校における準学士課程の修得主要教科目について

〔平成16年10月13日〕
平成16年度第6回総務委員会確認

主要教科目については、指定単位数以上の修得を準学士課程の修了要件とする。

- (1) 以下の開講講義・演習教科目の指定単位数は20単位とする。
- (2) 実習・実験教科目の指定単位数は開講科目単位数の全てとする。
- (3) 講義・演習教科の主要教科目、及び指定単位数は学科ごとに社会の要求、学生の要望を配慮して4年間毎に見直すものとする。

(出典：平成16年度第6回総務委員会資料)

資料5-3-①-10 「総合システム工学プログラム」の前半部（準学士課程）修了要件の周知例

4

総合システム工学プログラムは、技術者に求められる基礎能力並びに基礎工学及び専門工学の知識・能力の育成のため、沼津高専5学科(機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、制御情報工学科、物質工学科)と専攻科においてそれぞれ定める総合システム工学要件をカリキュラムの基本とします。このカリキュラムには各学科にあつては「プログラム前半部のカリキュラム要件」が、専攻科にあつては「専攻科総合システム工学要件」がそれぞれ対応します。

＜プログラム前半部のカリキュラム要件＞

- (1) 以下のⅠ、Ⅱ、の開講講義・演習教科目の20単位以上の修得
- (2) Ⅲ、の実習・実験教科目の開講科目単位数の全ての修得

主要教科目 (*他学科に関する表記は一部省略したところがあります。)

Ⅰ.基礎能力、基礎工学に関する講義・演習教科

機械工学科	単位数	電気電子工学科	単位数	電子制御工学科	単位数	制御情報工学科	単位数	物質工学科
総合英語	2	総合英語	2	総合英語	2	総合英語	2	総合英語
文学特論	2	文学特論	2	文学特論	2	文学特論	2	文学特論
ドイツ語	2	ドイツ語	2	ドイツ語	2	ドイツ語	2	ドイツ語
哲学	2	哲学	2	哲学	2	哲学	2	哲学
応用数学	4	応用数学	4	環境学基礎	1	応用数学	2	環境工学
応用物理学	2	応用物理学	2	応用数学	2	応用物理学	2	安全工学
				工学微理	2	工学微理	2	応用数学 1
				工学微理演習	1			応用物理学 1

Ⅱ.専門工学に関する講義・演習科目

機械工学科	単位数	電気電子工学科	単位数	電子制御工学科	単位数	制御情報工学科	単位数	物質工学科
材料学	2	電機学	2	制御工学演習	2	制御工学	2	有機化学 1
力学	2	回路理論	2	計測工学II	2	数値解析	2	有機化学 2
流体力学	2	電子回路	2	制御工学	2	制御工学	2	化学工学 1
機械工作法	2	電気電子機器	2	制御工学	2	計測工学	2	化学工学 2
機械設計法	2	電力工学	2	電子制御	2	統計工学	2	材料科学化学
材料科学	2	情報科学	2	計測工学	2	工業英語	2	分子生物学
				工業英語	1	工業英語	2	化学工学 2
								応用化学

Ⅲ.専門工学に関する実習・実験科目

機械工学科	単位数	電気電子工学科	単位数	電子制御工学科	単位数	制御情報工学科	単位数	物質工学科
機械設計実習4年次	3	電気電子工学実験4年次	4	電子機械設計・製作I	2	測定設計	3	化学工学実験
機械設計実習5年次	3	電気電子工学実験5年次	2	電子機械設計・製作II	3	工学実験1年次	3	材料化学実験 I
環境工学実験4年次	3	卒業研究	10	電子制御工学実験4年次	4	工学実験3年次	3	材料化学実験 2
環境工学実験5年次	3			電子制御工学実験5年次	2	卒業研究	10	生物工学実験 I
卒業研究	8			卒業研究	8			生物工学実験 2
								卒業研究

(出典：制御情報工学科4年生への学科ガイダンス資料)

(分析結果とその根拠理由) 相応である。成績評価及び単位認定は、全学生及び教職員が周知の規則に基づいて行われ、進級認定及び卒業認定は、全教員参加の教員会議で公平性・透明性を持って適切に行われている。各教科目においてシラバスに評価方法と基準を明記し、学生に周知した方法と

基準で成績評価を行っている。学生による授業評価の中で成績評価に関する設問を設け、適切な評価がなされているかをチェックしている。

観点 5-4-①：教育活動の編成において、特別活動の実施など人間の素養の涵養がなされるよう配慮されているか。

(観点に係る状況) 本校では教育目的の中に豊かな人間性の形成を掲げており、学則別表により特別活動を 90 単位時間以上行うことを定めている(前出資料 5-1-①-1 最下段)。1, 2 年生に対しては授業時間割に週 1 時間の「特別活動」の時間を設け(資料 5-4-①-1)、クラス担任が中心となって、諸連絡、成績指導、清掃指導(学校周辺清掃活動(後出資料 5-4-②-5)を含む)等の他、作文やクラス討論、ビデオ鑑賞などを企画し実施している(資料 5-4-①-2)。その他、特別活動の時間を使用して、1, 2 年生のうちから技術者として社会へ貢献する意識と展望を与えるため、進路決定に関する話を 5 年生から聞く「進路ガイダンス」を昨年度より実施している(資料 5-4-①-3)。3 年生に対しては特別活動として 3 泊 4 日のスキー合宿研修(資料 5-4-①-4)と、課外教育特別講演(資料 5-4-①-5)を実施している。

上記のほか、特別活動に実施時間数を含めていないが、学校行事の中で 4 年生に対しては見学旅行を実施し、学科ごとの企画により、工場、研究機関、技術博覧会などの見学を通じて、実社会における技術を見聞する機会を設けている(資料 5-4-①-6)。

資料5-4-①-2：特別活動（1，2年生）の主な実施内容の例

平成16年度 機械工学科1年 特別活動の主な実施内容

- 5月21日(金)・・・作文「沼津高専に入学して1ヶ月を過ごして」
(作文は保存してあります。)
- 6月25日(金)・・・喫煙の害を解説したビデオを見る。
- 7月 2日(金)・・・世界遺産のビデオ鑑賞
(グラナダのアルハンブラ宮殿・セビリア大聖堂)
- 9月 3日(金)・・・作文「夏休みを振り返って」
(作文は保存してあります。)
- 12月13日(月)・・・5年生による進学・就職に対する心構えの話
(感想文があります。)
- 2月14日(月)・・・学校周辺清掃活動

平成16年度機械工学科2年 特別活動の主な実施内容

- 4月14日(水)・・・2学年の学年目標について
- 6月 9日(水)・・・保護者懇談会について，懇談日時の決定
- 6月30日(水)・・・連絡事項
- 7月14日(水)・・・夏休みの過ごし方・体験入学スタッフ募集
- 9月 1日(水)・・・防災の考え方，授業料免除制度と奨学金について
- 10月 1日(金)・・・後期授業開始にあたって
- 10月22日(金)・・・2学年特別研修(浜松)
- 11月19日(金)・・・学生生活アンケート
- 11月26日(金)・・・中間試験に向かって諸注意
- 12月10日(金)・・・5年生による進路ガイダンス
- 12月17日(金)・・・試験の成績表配布，最履修相談，成績相談
- 1月14日(金)・・・防災のはなし・注意情報と予知情報，進級に関する個別面談
1月21日(金)・・・学内クリーンアップ作戦(校舎周辺の清掃活動)
- 1月28日(金)・・・交通講話(交通安全の話)
- 2月 4日(金)・・・留学生とそのチューターについて
- 2月18日(金)・・・教室一斉清掃・入試のための教室整備

(出典：平成16年度担任教員の情報提供)

資料 5-4-①-3 : 5 年生による進路ガイダンス

戻る 編集2004/12/10; 立ち上げ2004/12/10

5 年生による進路ガイダンス

低学年の学生の中には安定した生活を送れない者がいるが、その一因はここから編入できる大学あるいは就職先などの進路について理解できていないことである。そこで、今までどのような大学・企業にどのようにして過去の卒業生が進んだか、さまざまな道、可能性が開けていることを説明すれば学生生活が改善されると考えられる。

注意: この表からリンクされているページはプライバシー未配慮(学生氏名を消していない)であるため、学生に見せたりしないで下さい

2004年5年生による進路ガイダンス 進路ガイダンスの様子 pdf		
1・2年生の感想文		
機械工学科	1年生	2年生
電気電子工学科	1年生	2年生
制御情報工学科	1年生	2年生
物質工学科	1年生	2年生

- H16年度第7回厚生補導委員会(11/17)にてやり方が確定
- H16年度第4回厚生補導委員会(8/30)にて議論。各種委員会にも連絡

リンク: [平成16年度ぶんの記録](#) (pdf, **注意: プライバシー未配慮(学生氏名を消していない)であるため、学生に見せたりしないで下さい**)

上記記録の内容は次の通り

- H16年12月9日 電気電子工学科で、4名の5年生が2年生相手に体験談を話す
- H16年12月10日 制御情報工学科で、5名の5年生が2年生相手に体験談を話す
- H16年12月10日 機械工学科で、4名の5年生が2年生相手に体験談を話す
- H16年12月13日 機械工学科で、4名の5年生が1年生相手に体験談を話す
- H16年12月13日 電気電子工学科で、4名の5年生が1年生相手に体験談を話す
- H16年12月13日 制御情報工学科で、5名の5年生が1年生相手に体験談を話す
- H16年12月21日 物質工学科で、5名の5年生が1,2年生相手に体験談を話す

(出典: 学内限定ウェブサイト厚生補導関係資料より)

<https://itwg.numazu-ct.ac.jp/kouseihodou/guidance-5to12/index.html>

資料 5-4-①-4 : スキー合宿研修実施要項

平成16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 高専生活の意義を見直す。
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 第3学年全員(204名)
4. 期 日 平成17年1月11日(火)～1月14日(金) 3泊4日
詳細 P.2～5
注意 P.6
5. 場 所 国立乗鞍青年の家
(〒506-0815 岐阜県高山市岩井町913-1 Tel 0577-31-1011)
詳細(青年の家資料抜粋) P.7～11
6. 交通機関 貸切バス 5台 集合: 8時20分学生玄関前(点呼完了次第出発)
1号車 C3, 2号車 S3, 3号車 E3, 4号車 D3, 5号車 M3
7. 引率者等 野澤正信(学生主事) 井上 聡(M3担任) 嶋 直樹(E3担任) 川上 謙(D3担任)
鈴木茂樹(S3担任) 竹口昌之(O3担任) 西田友久 加藤賢一 遠山和之
長谷賢治 押川達夫 鈴木克彦 薬科知之 大石加奈子
益本俊治 山口正志 小澤 光 松本静子
8. 日 程(予定)

	6:30	9:00	12:00	14:00	16:00	17:10	18:00	19:30	20:00	21:00	22:00
11日	出発	SA・昼食		到着	ウェア・セッペン等受取	夕食	入浴	アイス・ブレーキング		研修	就寝
12日	起床 清掃 朝食	スキー板受取	スキー教室(昼食)		休憩	夕食	入浴	講演		研修	就寝
13日	起床 清掃 朝食		スキー教室(昼食)		ウェア・セッペン等返却	夕食	入浴	レクリエーション		研修	就寝
14日	起床 清掃 朝食	出発	SA・昼食	到着	解散						

※ スキー教室実施場所 … 飛騨高山スキー場

9. 割振り等 全学生は何らかの係に割り振られています。
また、荷物置き場や部屋も決まっています。 詳細 P.13～15
10. その他
- (1) 健康保険証(コピー可)を必ず持参してください。
 - (2) 筆記用具, 運動着, 着替え, 防寒着, 洗面用具, シャンプー類, 上履き用運動靴(スリッパ不可), 常備薬ほかを持参してください。
 - (3) 出発日(11日)及び最終日(14日)の昼食は弁当を手配してあります。
 - (4) 病気等の理由で参加できなくなった場合, 前日までは学級担任へ, それ以降は学校(055-926-5734学生係)へ必ず連絡してください。

1

(出典: 学内限定ウェブサイト厚生補導関係資料より)

<https://itwg.numazu-ct.ac.jp/kouseihodou/gasshuku-ski/index.html>

資料 5-4-①-5 : 課外教育特別講演実施の案内

平成16年11月24日

第3学年全学生へ

校長補佐(学生主事)

課外教育特別講演の実施について

標記のことについて、3年生を対象にエイズに関する正しい知識と理解及び認識を深めるため、下記のとおり特別講演を実施するので、必ず聴講すること。

また、講演終了後にスキー合宿研修の説明会を行いますので、必ず出席すること。

記

日時 平成16年12月15日(水) 15:00~16:00

場所 第一視聴覚教室

講師 教養科 助教授 佐藤 誠

(出典：課外教育特別講演実施の案内通知)

資料 5-4-①-6 : 見学旅行実績

機械工学科

ご旅行期日：平成16年10月6日(水)～10月8日(金) 2泊3日(旅館・ホテル泊)

日次	月日(曜)	行 程	宿泊地	備 考
1	10月6日 (水)	学校→沼津 IC → 舞野中井 IC → 日立 → 舞野中井 IC → 横浜町田 IC → 8:00 8:10 9:00 9:30-11:00 11:20 11:40 →東ブレ→ホテル チェックイン後、自主研修……ホテル(泊) 12:00-14:30 16:00頃 18:30	<横 浜> ホテルパークレーン 横浜磯見 〒230-0061 神奈川県横浜市磯見 区磯見中央 4-29-1 TEL:045-604-8900 FAX:045-604-8919	朝食：× 昼食：○ 夕食：○
2	10月7日 (木)	<東京湾アクアライン> ホテル→厚島 → 木更津 IC → 蘇我 IC → JFEスチール → 8:30 9:10 10:10-12:10 →JAL航空機整備成田→ホテル(泊) 13:30-15:00 17:00頃	<水 戸> 水戸プリンスホテル 〒310-0801 茨城県水戸市後川 2-2-11 TEL:029-227-4111 FAX:029-227-4110	朝食：○ 昼食：○ 夕食：○
3	10月8日 (金)	ホテル→日立サイエンスシステムズ→ツインリンクもてぎ→水戸 IC → 沼津 IC → 学校 8:20 9:00-10:00 11:30-14:00 19:00頃		朝食：○ 昼食：× 夕食：×

記入例：——バス ——JR ……徒歩 ——飛行機 #####私鉄 ^^^船 ~~~~ロープウェイ ~~~~~ケーブル

電気電子工学科

ご旅行期日：平成16年10月6日(水)～10月8日(金) 2泊5日(旅館・ホテル泊)

日次	月日(曜)	行 程	宿泊地	備 考
1	10月6日 (水)	学校→須走 IC → 山中湖 IC → ファナック → 山梨県リニア見学センター → 8:20 9:10 9:30 10:00-12:00 13:15-14:15 →河口湖クラブパーク(見学)……河口湖散策→宿(泊) 14:50-15:20 15:30-16:00 17:00 ※休敬がある場合はお申し出ください。	甲府湯村温泉 ホテル湯伝 〒400-0073 甲府市湯村 3-11-10 TEL:055-253-3191 FAX:055-253-3216	
2	10月7日 (木)	湯村温泉→甲府臨海 IC → 石川 PA → 国立府中 IC → 東芝府中工場(昼食) → 8:00 9:30 10:00-13:00 →独立行政法人情報通信研究機構→ホテル(泊) 14:00-15:30 17:00	東 京 ホテル機山館 〒113-0333 東京都文京区本郷 4-37-20 TEL:03-3812-1211 FAX:03-3812-1218	
3	10月8日 (金)	東京(宿) { ……東京都内自主研修………東京駅(八重洲口) } → 沼津 IC → 学校 8:40頃 { ……幕張(エレクトロニクスショー)→東京駅(八重洲口) } 10:00-13:30 15:00 17:00		

記入例：——バス ——JR ……徒歩 ——飛行機 #####私鉄 ^^^船 ~~~~ロープウェイ ~~~~~ケーブル

電子制御工学科

ご旅行期日：平成16年10月5日(火)～10月7日(木) 2泊3日(旅館・ホテル泊)

日次	月日(曜)	行 程	宿泊地	備 考
1	10月5日 (火)	学校→沼津 IC → 厚木 IC → 日産車体 → 厚木 IC → 海老名 SA(昼食) 8:00 8:10 9:00 9:30-11:30 12:30-13:15 →横浜町田 IC → 守屋町ランプ → 日産横浜工場 → お宿(泊) 14:00-16:00	<東 京> マルコイン東京 〒154-0004 東京都世田谷区太子堂 2-17-8 TEL:03-3795-0505 FAX:03-3419-0690	朝食：× 昼食：× 夕食：○
2	10月6日 (水)	お宿→NHK放送センター→幕張メッセ→お宿(泊) 10:00-11:30 ※車中昼食 (GATEC JAPAN) 17:20頃 13:00～16:30	<成 田> 成田ビューホテル 〒286-0127 千葉県成田市小菅 700 TEL:0476-32-1111 FAX:0476-32-1078	朝食：○ 昼食：○ 夕食：○
3	10月7日 (木)	お宿→日本オーテス芝山工場→成田空港(昼食)→成田 IC → 大黒埠頭 → 横浜町田 IC → 9:00 9:30-11:30 12:00-13:30 15:30-15:45 →沼津 IC → 学校 17:45頃		朝食：○ 昼食：× 夕食：×

記入例：——バス ——JR ……徒歩 #####私鉄 ——飛行機

(出典：4年生見学旅行の実施について(通知))

前ページからの続き

(資料 5-4-①-6 : 見学旅行実績)

制御情報工学科

日付	行	程	宿泊地・備考・ポイント
10/6 休	学校前 9:00	富士通沼津工場 (佐田敏夫記念室&保守) 9:30~11:00 沼津 IC 海老名 SA 12:00~12:20 横浜町田 IC 横須賀 IC 13:00~14:30 地産/コンピュータ&地産/機器 アクアライン JFE スチール 16:00~18:00 千葉(台) 18:30	【千葉】 ホテルグリーン タワー千葉 TEL043-302-1122
10/7 休	ホテル 8:30	三郷 IC 谷田部 IC 筑波産業技術研究所情報科学部門 10:00~13:00 桜土浦 IC 那珂 IC 船橋駅/トイ/ア/カ/ル/ブ 14:00~16:00 那珂 IC いわき湯本 IC いわき湯本温泉(台) 17:00	【いわき湯本温泉】 ホテルハワイアンズ TEL0246-43-3191
10/8 日	ホテル 7:00	いわき湯本 IC 守谷 SA 9:00-9:15 赤沢 IC 航空交通管制 10:30-12:00 航空公園駅 お台場 (日本科学未来館) 13:00~15:00 東京 IC 海老名 SA 16:00~16:15 沼津 IC 学校前 17:30	

..... JR バス 徒歩 船 自転車 徒歩

物質工学科

日付	行	程	宿泊地・備考・ポイント
10/6 休	学校前 8:20	沼津 IC 海老名 SA 9:20~9:30 市川 IC 千葉京立製薬工業科学館 11:00~13:00 チッソ石油化学物産製作所 14:00~16:00 木更津(台) 17:00	【木更津】 竜宮城ホテル三日月 TEL0438-41-8111
10/7 休	ホテル 8:30	新日本製鐵船津製鐵所 9:00~11:30 アクアライン(海ほたる) 12:00~13:00 味の素(株)川崎工場 13:30~15:30 大森(台) 16:00	【大森】 太森東急イン TEL033768-0109
10/8 日	ホテル 12:00	三共(株)平塚工場 13:30~15:30 秦野中井 IC 沼津 IC 学校前 17:00	

..... JR バス 徒歩 船 自転車 徒歩

(出典：4年生見学旅行の実施について(通知))

(分析結果とその根拠理由) 相応である。特別活動の時間を活用し、種々の活動を通して学生の人間性を向上させる機会の確保を図っている。5年生が1, 2年生へ進路決定の経験談を聞かせる等、技術者として社会に貢献する意識と展望を低学年のうちから育てる機会を設けている。課外活動以外に学校行事として、4年生の見学旅行の他、スポーツ大会、体育祭、高専祭など学生主体で企画運営させる行事も多く実施している。

観点 5-4-②：教育の目的に照らして、生活指導面や課外活動等において、人間の素養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) 生活指導面では、学生主事、学生主事補(資料 5-4-②-1)を含む厚生補導委員会(資料 5-4-②-2)が中心となった体制が生まれ、学生主事補の中で役割分担を定め(資料 5-4-②-3)、クラス担任および他の教員と連携して、交通指導(資料 5-4-②-1)

4) や校外清掃(資料5-4-②-5)などに取り組み、また、外部講師を招いて課外教育特別講演(3年次)(前出資料5-4-①-5)を実施するなど、人間性の素養の涵養に努めている。また、ゴミの分別収集を学生に徹底指導することにより、環境保全と省資源に配慮できる素養を養うよう配慮している(資料5-4-②-6)。全教職員が輪番でゴミ集積場に立つなどして徹底した分別を指導している。

校則違反等を犯した学生の指導においては、「懲戒処分及び指導の基準」(資料5-4-②-7)を定めそれに則って反省を促し倫理観を向上させるよう厚生補導委員会とクラス担任が協力して指導している。厚生補導委員会議事録はメールで全教員に配布し、生活指導に関する情報を全教員が共有し、協力しやすいよう配慮している(資料5-4-②-8)。生活面や学力不振などで悩みを持つ学生に対しては、カウンセラー及び保健室職員(看護師)を含む学生生活支援室(資料5-4-②-9)を平成16年度より組織し、クラス担任教員と連携して学生の相談に乗る他、学生の現状に関する情報収集活動等を実施している(資料5-4-②-10)。

資料5-4-②-1：平成17年度学生主事補

校長補佐(学生主事)	教授	野澤	正信
学生主事補	助教授	宮内	太積
"	助手	新富	雅仁
"	助教授	加藤	繁
"	助教授	遠山	和之
"	助教授	大原	順一
"	講師	鈴木	康人
"	助教授	押川	達夫
"	教授	勝山	智男
"	助教授	塩谷	三徳
"	助教授	鈴木	克彦
"	助教授	佐藤	志保

(出典：平成17年度校務分掌)

資料 5-4-②-2 : 厚生補導委員会

厚生補導委員会	○ 野澤 正信	大久保清美	宮内 太積	新富 雅仁	加藤 繁	(事務)	専門職員(定員課長担当)
	大原 順一	鈴木 康人	押川 達夫	勝山 智男	塩谷 三徳	(事務)	遠山 和之
	佐藤 志保	◇学生課長					鈴木 克彦
							学生係

(出典：平成 17 年度 各種委員会委員名簿)

資料 5-4-②-3 : 学生主事補の役割分担

2. 役割分担

[決定]

基本的には昨年度と同じであるが、以下のように決定する。また、高専祭、体育祭について、その実施内容についても簡単に検討がなされた。

●生活指導

- 押川先生：クリーン作戦
- 加藤先生：生地研・学内外巡回日程作成
- 佐藤先生：女子学生指導担当
- 宮内先生：低学年対象進路ガイダンス

●交通指導

- 遠山先生：交通指導全般指揮
- 新富先生：長期休暇中の交通指導
- 鈴木(克)先生：交通講話の企画 (加えて、スキー研修)
- 鈴木(康)先生：一斉交通指導案内

●学生会

- 勝山先生：本部顧問
- 塩谷先生：体育祭・応援団
- 大原先生：高専祭

(出典：平成 17 年度 第 1 回厚生補導委員会議事録)

資料 5-4-②-4 : 平成 16 年度 秋の一斉交通指導

題名 秋の一斉交通指導について(再送)
差出人 Kazuyuki Tohyama

to 担当教員各位
cc 教員

厚生補導（交通担当）の遠山です。
先ほど流したメールで日付が10月になっていました。11月の間違いです。
訂正させていただきます。よろしくお願いたします。

（ここから）
秋の一斉交通指導を下記の要領で実施したいと思います。
ご協力いただける先生方にはよろしくお願いたします。

今回の交通指導においても春と同様、学生に対して「全教官（教職員）が諸君に安全な通学を求めている」・「気をつけて通学するように」というメッセージが伝わるようにお願したいと考えています。
このため、無届車輛などの違反者の摘発よりも、担当場所での声かけ（挨拶）などを中心に和やかな雰囲気でお願したいと思ひます。

両日とも、
・まきせき橋・・・現地に8:20
・校門・・・守衛所前に8:30
までにお集まりください（雨天決行）。
担当を下記の通りとさせていただきますのでよろしくお願いたします。
（敬称略/○は責任者（当日実施方法などの説明をします））

11月9日（火）
＜校門＞
菊地(L)、高橋(E)、川上(D)、長谷(S)、○遠山(D)、望月(E)、鈴木(克)(L)

＜まきせき橋＞
佐藤(誠)(L)、西田(M)、小林(美)(C)、○新富(M)

11月11日（木）
＜校門＞
勝呂(L)、浦崎(L)、三谷(M)、長澤(D)、藁科(C)、○望月(E)、新富(M)

＜まきせき橋＞
平林(E)、吉野(S)、○遠山(D)、鈴木(克)(L)

題名 交通指導のお礼
差出人 Kazuyuki Tohyama

to 担当教員各位
cc 教員

厚生補導（交通担当）の遠山です。
おかげさまで、9日（火）と11日（木）に秋の交通指導を実施することが出来ました。
朝早くからまきせき橋や正門で交通指導に協力していただいた先生方にお礼申し上げます。
今回の交通指導では、バイク通学生のヘルメットのベルトの未着用が目立ちました。

9日 22名
11日 9名（そのうち、9日にも注意された学生は2名）

今回の指導で、バイクの二人乗り（沼津高専の学生かどうかは不明）、学校周辺の道路での自動車の駐車等が立ち会ってくださった先生や交通担当の先生方より報告されています。先日も原付の2段階右折を守っていないバイク通学生がいるという報告があったばかりです。

学生の安全運転に対する意識の低下が、交通事故を招くと考えられますので、機会があるごとに注意をしていただければと思ひます。

交通指導へのご協力、本当にありがとうございました。

（出典：平成 16 年度 秋の一斉交通指導の通知メール）

資料5-4-②-5：平成16年度校外清掃活動実績

[戻る](#) 編集2004/10/26; 立ち上げ2004/10/25

学校周辺クリーン作戦

学校周辺をクラス別に毎週きれいにする、平成15年度から開始した取組です。

簡単な取り決め

- ・2年目となる今年は、冬の早く暗くなる時の女子の帰宅時間を心配し、C科から先にCSDEMの順で行います。
- ・軍手、火ばし、ゴミ袋などは学生係に用意してありますので、開始の前にお立ち寄りください。
- ・沼津高専の活動であることのPRのため、腕章の利用もお願いいたします。
- ・実施間隔が短い場合、外周には取り立てて拾うゴミがなくなることがありますが、そうした時は、学内の清掃に適宜切り替えてくださればと思います。

平成16年度担当表

- ・厚生補導の担当者は、時期が近づいたら担任に日程を問い合わせてください。
- ・厚生補導の担当者は、実施後に厚生補導委員会宛に簡単に報告して下さい。

H16年度 清掃月週	クラス	担任	厚生補導
5/10-5/15	C5	浜渦	押川
5/17-5/21	S5	芹澤	長谷
5/24-5/28	D5	長澤	遠山
5/31-6/3	E5	西村	加藤繁
6/14-6/18	M5	岩谷	新富
6/21-6/25	C4	小林美	押川
6/28-7/2	S4	吉野	鈴木克
7/12-7/16	D4	牛丸	佐藤崇
9/6-9/10	E4	望月孔	大石
9/13-9/17	M4	三谷	谷垣

H16年度 清掃月週	クラス	担任	厚生補導
10/4-10/8	C3	竹口	塩谷
10/12-10/15	S3	鈴木茂	野澤
10/18-10/22	D3	川上	大久保L
10/25-10/28	E3	嶋	鈴木克
11/2-11/5	M3	井上	望月孔→加藤繁
11/8-11/12	C2	村上	押川
11/15-11/19	S2	平田	長谷
11/22-11/26	D2	遠藤	大石
12/13-12/17	E2	菊地	野澤
1/11-1/14	M2	勝山	大久保L
1/17-1/21	C1	佐藤志	鈴木克

(出典：学内限定ウェブサイト 学生生活関連情報 (厚生補導, 学生係))

<https://itwg.numazu-ct.ac.jp/kouseihodou/clean/index.html>

資料 5-4-②-6 : 環境保全 (ゴミ処理) に関する指導

2. 環境保全について (ゴミ処理について)

環境保全のため、本校ではゴミの分別収集を実施する。

ゴミは基本的には所属する自治体内で処理することが法的に定められており、従って、本校では沼津市 (学校)・長泉町 (学寮) に処理を委託する。そのため、原則として沼津市、長泉町の基準に従わなくてはならない。

(1) 基本方針

- ・学外から持ってきたものは持ち帰る。
- ・自分のゴミは自分で処理する。
- ・校内歩行中の飲食は禁止する。
- ・教室 (ホームルームに限定) 内における飲食については、当面認める。
- ・ゴミの減量に心がける。
- ・ゼミ室、視聴覚教室、体育館等共用室での飲食は禁止する。

(2) ゴミ収集体制

- ・教室には、紙類 (可燃)、プラスチック製容器包装類、容器包装以外プラスチック類、缶類、ビン類、ペットボトル、埋め立てゴミ、古紙リサイクルの 8 種類のゴミ箱を設置する。
- ・ゼミ室、視聴覚教室及び体育館などの共用室には、ゴミ箱を置かない。
- ・屋外にはゴミ箱を置かない。

(3) 収集責任

- ・教室 各クラスが責任を持って処理する。
- ・部室 各クラブ・同好会が責任を持って処理する。部室の前にはゴミ箱を置かない。
必要があれば部室の中に用意し、クラブ・同好会で責任を持つ。
- ・体育館 クラブ・同好会活動中の水分補給等に対しては、当該クラブ・同好会等が責任をもって処理する。
- ・練習試合等で部外者が来校した場合は、担当クラブ・同好会等が責任をもって、ゴミを持ち帰ってもらうよう呼びかける。

(4) ゴミ袋

- ・紙類用とプラスチック類用の 2 種類のゴミ袋を使用する。ただし「沼津市指定」の袋の使用は認める。
- ・ゴミ袋は透明な袋を教務係で準備支給するので、受領の際にクラス名をゴミ袋に記入する。
- ・缶・ビン類等には、袋は使用せず、ゴミ箱のまま運び集積所でそれぞれのコンテナに分類して入れる。

(5) ゴミ集積所における指導体制

- ・集積所には教職員が待機、指導に当たるのでその指示に従うこと。
- ・ゴミを出す日 毎週火、金曜日 12:30 ~ 13:00

注 1 : 分別が指示通りなされていない場合には、その場で再分別させる。

注 2 : 教室等のゴミ箱に捨てられないゴミは、集積所に各自運び処理する。

注 3 : 缶・ビン・ペットボトルは中を軽く水で洗って、ゴミ箱に入れること。

(出典 : 平成 17 年度学生便覧 p. 84~87)

前ページからの続き

(資料5-4-②-6：環境保全（ゴミ処理）に関する指導)

2 (1) 日常生活の中で出るゴミの処理

次の表に従って、ゴミを分別すること

【教室内分別】

容器包装リサイクル法に基づく新区分表

a. 紙屑類	b. プラスチック製容器包装類	c. 缶類	d. ペットボトル	e. ビン類	f. 埋立てごみ類	g. 容器包装以外プラスチック類
<ul style="list-style-type: none"> 紙屑 紙コップ 紙製のアイスクリーム容器 アイス用木スプーン ティッシュペーパー トイレットペーパーの紙芯 割りばし 食べ残し食品 牛乳パック 	<ul style="list-style-type: none"> パンの袋 カップラーメン容器(紙製を除く) 内側が銀色の菓子袋 ふた(ペットボトル) ヨーグルト容器 各種トレイ 発泡スチロール製プラスチック製 ビニール袋 スーパーのレジ袋 ポリ袋、ラップ スティック糊容器 	<ul style="list-style-type: none"> コーヒー・ジュース類の缶 缶詰の空き缶 ドロップの缶 菓子の缶 *アルミ・スチールの分別不要 	<ul style="list-style-type: none"> 清涼飲料等の容器でリサイクル可の表示があるもの 	<ul style="list-style-type: none"> 清涼飲料等の容器でガラス製のもの 	<ul style="list-style-type: none"> 靴、サンダル アルミ箔 かばん せともの ガラス ゴム チョーク 	<ul style="list-style-type: none"> ストロー プラスチック製スプーン フォーク ビニール紐(長いものは1m程度に裁断すること) 定規 洗濯バサミ カセットテープのケース CD、フロッピーディスク プラスチック容器(食器等) ポリバケツ等 カセット、ビデオテープ
	1. 中を軽く水で洗うこと。		1. 中を軽く水で洗うこと。 2. 足で踏みつぶすこと。 3. ふたは、金属類(缶類)又は軟質プラスチック類に分別すること。			1. ごみ集積場で ・容器包装以外プラスチック類(③類) ・カセット、ビデオテープ(①類)に分別すること。

(2) ゴミ集積所におけるゴミの分類と入れ物(コンテナ、倉庫)

a. 紙類	b. プラスチック類		c. 缶類	d. ペットボトル	e. ビン類
	b. 容器包装類	g. 容器包装以外			
<ul style="list-style-type: none"> 紙屑 紙コップ 紙製のアイスクリーム容器 アイス用木のスプーン ティッシュペーパー 割り箸 食べ残し食品 牛乳パック チョークの粉 	<ul style="list-style-type: none"> パンの袋 プラスチック容器 カップラーメン容器(紙製を除く) 内側が銀色の菓子袋 ふた(ペットボトル) ヨーグルト容器 各種トレイ 発泡スチロール製プラスチック製 ビニール袋 スーパーのレジ袋 ポリ袋、ラップ スティック糊容器 	<ul style="list-style-type: none"> ストロー プラスチック製スプーン フォーク ビニール紐(長いものは1m程度に裁断すること) 定規 洗濯バサミ カセットテープのケース CD、フロッピーディスク プラスチック容器(食器等) ポリバケツ等 カセット、ビデオテープ 	<ul style="list-style-type: none"> コーヒー・ジュース類の缶 缶詰の空き缶 *アルミ・スチールの分別不要 	<ul style="list-style-type: none"> 清涼飲料等の容器でリサイクル可の表示があるもの 	<ul style="list-style-type: none"> 清涼飲料等の容器でガラス製のもの
				洗浄後踏みつぶすこと ふたはプラスチック類に分別すること	中を洗浄すること ふたは金属類(缶類)またはプラスチック類に分別すること

f. 金属類	g. 資源ゴミ類	h. 埋め立てゴミ	i. 乾電池
<ul style="list-style-type: none"> 電気コード類 電線屑 やかん ナベ ハサミ 傘骨 	<ul style="list-style-type: none"> 新聞紙 本、雑誌類、漫画本 ダンボール屑 広告類 ゼロックス用紙等 	<ul style="list-style-type: none"> 陶器 われた鏡 サンダル 板ガラス カバン 靴 	<p>(ニカド電池・ボタン電池を除く)</p>
蛍光灯		等	

(出典：平成17年度学生便覧 p. 84~87)

資料 5-4-②-7 : 懲戒処分及び指導の基準

懲戒処分及び指導の基準

1 原因

- A. カンニング
- B. 喫煙・飲酒及び所持・同席者
- C. 無許可通学(自転車)及び通学車輛の貸借
- D. 無許可通学(原付・自動二輪・自動車などによる)
- E. 交通事故(歩行者への加害等)
- F. 器物損壊
- G. 窃盗(万引き)・暴行、脅迫等刑法犯罪
- H. 薬物等の不正使用、所持違反
- I. 不純異性交遊(社会通念上見苦しい行為)
- J. その他の学則違反

2 処分及び指導の段階

原因	処分及び指導の内容 (数字は処分及び指導回数)						
	訓 告	停学 3 日	停学 1 週間	停学 2 週間	無期停学	退学勧告	退 学
A			①		②	③	
B		①	②	③	④		
C	①②	③	④				
D	①	②	③	④			
E			※○	※○	※○	※○	
F		①	②	③	④		
G				※○	※○	※○	
H					※○	※○	※○
I	※○	※○	※○	※○			
J	※○	※○	※○	※○	※○	※○	※○

※ ○は、その都度、厚生補導委員会で協議し決定する。
 処分及び指導措置は、担任教員・保護者(留学生の場合は指導教員)及び本人立会のうえ、校長補佐(学生主事)が申し渡す。ただし、寮生活に関わる訓告は、校長補佐(寮務主事)が申し渡す。
 不祥事が繰り返された場合は、回数で示されたように右に移動し、処分及び指導が重くなる。
 また、異なる原因にまたがり繰り返された場合、その前の処分及び指導を加算する。(厚生補導委員会で協議)

(138)

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 138)

資料 5-4-②-8 : 厚生補導委員会議事録

題名 第1回厚生補導委員会議事録
差出人 小澤 光

2005年4月12日

久賀校長及び全教員各位

校長補佐（学生主事）

4月5日(火)、第1回厚生補導委員会を開催しました。
その議事録をお送りいたします。

第1回 厚生補導委員会 議事録

日付：平成17年 4月 5日

時間：16:00 - 17:40

(以下敬称略)

欠席：遠山(出張)

書記：鈴木康人

[要約]

0. 書記について

学生主事補50音順で、もちまわり。初回は、鈴木(康)が、鈴木(康)のときに、大原が行う。

1. 学生指導について

1) 無期停学中の学生の処遇について

[決定]

平成17年4月6日午後4時半をもって、解除とする。保護者と本人を学校まで呼び出した上で主事より説諭の後、解除。

なお、今後、指導中の学生による日誌については、主事から、学生に厚生補導委員会で回覧することを事前に説明する。

2. 役割分担

[決定]

基本的には昨年度と同じであるが、以下のように決定する。また、高専祭、体育祭について、その実施内容についても簡単に検討がなされた。

●生活指導

押川先生：クリーン作戦

加藤先生：生地研・学内外巡回日程作成

佐藤先生：女子学生指導担当

宮内先生：低学年対象進路ガイダンス

●交通指導

遠山先生：交通指導全般指揮

新富先生：長期休暇中の交通指導

鈴木(克)先生：交通講話の企画（加えて、スキー研修）

鈴木(康)先生：一斉交通指導案内

●学生会

勝山先生：本部顧問

塩谷先生：体育祭・応援団

大原先生：高専祭

3. 今年度方針

[決定]

昨年度と同じく、指導内容が一週間以内のものは厚生補導委員会を開かず、関係者と主事で決定、指導する。また、顛末書には、原則、学生に自署ないし署名をさせ、正確な状況把握につとめる。

4. 今年度の懸案事項

[決定と確認ないし状況報告]

1) スクールバスについて

新富先生、鈴木(康)先生が担当する

2) 文化部部室について

防災の観点から、学生から改造の要望が出るよう学生会を指導する

3) その他

(出典：平成17年度 厚生補導委員会議事録 メール)

前ページからの続き

(資料 5-4-②-8 : 厚生補導委員会議事録)

- ・夜間課外活動について、引続き、審議することを確認した
- ・新築された施設について、4月20日のクラブ顧問会議で使用法について検討する旨、主事より報告された
(注： 20日は総合プログラム教員会議開催のためクラブ顧問会議は延期)
- ・学生会による春の行事予定について、説明があった。

5. 4月6日(水) バイク・自転車通学許可証発行業務

[決定]

交通指導担当の他、生活指導担当教員に応援を願う。交通指導担当は13:30に、生活指導担当は13:50に集合し、業務を分担。

6. その他

1) 御殿場宿泊研修について(主事報告)

勝山先生には4月14日、学生会担当で参加。他の厚生補導委員は担任以外、特に参加を必要としない。

2) 校歌指導について(塩谷先生報告)

以下の日程で始業前校歌指導を行う

4/ 7, 4/11 : M1, E1 塩谷、勝山

4/ 8, 4/12 : D1, S1, C1 塩谷、大原

3) スポーツ大会について(塩谷先生報告)

スポーツ大会について、アンケートを実施する予定である。

4) 校歌の録音について

7月までに、校歌録音を検討する。

以上

これらの情報は、itwgの「学生生活関連情報 (厚生補導, 学生係)」のページに保存してありますので、ご参照ください。URLは次の通りです。

<http://itwg.numazu-ct.ac.jp/kouseihodou/index.html>

〒410-8501

静岡県沼津市大岡3600

沼津工業高等専門学校

学生課学生係

学生主任

小澤 光

TEL 055-926-5734

FAX 055-926-5882

mail hikaru@numazu-ct.ac.jp

(出典：平成17年度 厚生補導委員会議事録 メール)

資料 5-4-②-9 : 学生生活支援室

学生生活支援室	○ 浦崎 巖 学生課長	三谷祐一朗 松本 諳子	佐竹 利文	加藤美知代	渡邊志保美 (事務)	八十川 徹 学生係
---------	----------------	----------------	-------	-------	---------------	--------------

(出典：平成 17 年度 各種委員会委員名簿)

資料 5-4-②-10 : 学生生活支援室の活動

第 1 表 16 年度保健室利用状況及びカウンセラー相談、個別相談状況

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	合計 (延べ数)
保健室利用者数	121	293	249	151	6	207	217	256	187	225	264	2176
カウンセラー相談数	7	14	21	23	4	6	14	9	5	6	7	116
個別相談数 (教員対応)	0	3	1	2	1	3	22	1	1	1	3	38

第 3 表 学生生活支援室プログラム (2004, 4-2005, 3)

全ての学生に対する援助	学ぶ意欲を高めるための援助
1) 個別的、具体的問題の援助 2) 学生の現状に関する情報収集と公開	学業不振から派生する問題への援助とともに
* 新入生に対する入学時適応援助	5月連休後の調査と対応 11月高専祭後における本校生活全般調査と対応
* 2年生時の学習内容理解に対する援助	5月はじめの学年進級後の学習内容理解調査
* 3年生時の進路決定に関する援助	自己の特性と就業への知識理解の対策
* 4,5年生への個別問題に対する援助	個別対応
* 保護者の協力体制のために	5月 保護者アンケート

(出典：平成 16 年度 学生生活支援室のまとめ)

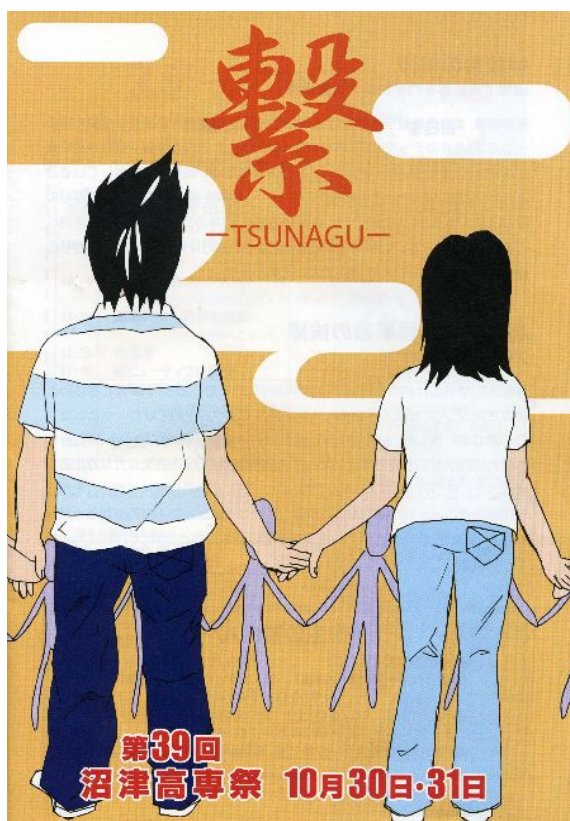
課外活動については、学校行事の中で、学生会が主体となって実施する学校祭（高専祭）（資料 5-4-②-11）やスポーツ大会、体育祭（資料 5-4-②-12）を実施している。学生会の活動としては上記のほかに、毎年文集の発行も行っている（資料 5-4-②-13）。学校行事の中では、

外部有識者を招いた文化講演会を毎年開き、幅広い分野の方々の話を聞かせている（資料5-4-②-14）。学校行事の一覧は資料5-4-②-15に示す。

クラブ活動については、多くの運動部、文化部または同好会が存在し、各クラブに顧問教員を配置し、その指導の下、学生が自主性を発揮しつつ活動できるよう配慮している（資料5-4-②-16）。活動時間は屋外種目については主に放課後日没前までであるが、グラウンドには夜間照明を設備し冬季には日没後も活動ができるよう配慮している。屋内種目に関しては曜日と時間を定めて夜間にも体育館の使用を許可している。土曜日、日曜日にも対抗戦や練習試合が盛んに行われている。

多くの運動部が高専大会に出場している（資料5-4-②-17）。また、ロボットコンテスト（資料5-4-②-18）やプログラミングコンテスト（資料5-4-②-19）への参加を促している。平成16年度にはロボコン同好会の部室を新設した（資料5-4-②-20）。

資料5-4-②-11：高専祭プログラム



(出典：平成16年度高専祭プログラム)

資料 5-4-②-12: 体育祭 (学内スポーツ大会)

題名 平成16年度体育祭(学内スポーツ大会)について
 差出人 SANO Yukiko
 平成16年10月7日

教 員 各 位
 校長補佐 (学生主事)

平成16年度体育祭(学内スポーツ大会)について
 標記のことについて、学生会主催によるスポーツ大会を下記のとおり実施しますので、ご承知おき願います。

記

日 程 平成16年10月14日(木)
 開会式 9:30 競技開始予定 10:00~
 終了予定時刻 16:30

種 目 [クラス別対抗種目]
 サッカー・男女バスケットボール・男女バレーボール・ハンドボール
 ソフトボール・ドッジボール

[有志種目]
 餅つき けん道 けん道
 [学科別対抗種目]
 餅引き リレー

当日雨天の場合 バスケットボール・バレーボール・ドッジボール

当日は専攻科を除いて晴天・雨天に拘わらず授業はありませんので、併せてご承知おき願います。
 なお、試合開始時刻につきましては、
<http://jimbu.numazu-ct.ac.jp/osirase.htm#学生観>
 をご覧ください。

沼津工業高等専門学校
 学生観 学生係
sano@off.numazu-ct.ac.jp
 TEL: 0559-26-5734 (内線 5734)

題名 平成17年度体育祭(学内スポーツ大会)について
 差出人 Yoshihide Ozawa
 平成17年 5月10日

教職員各位
 校長補佐 (学生主事)

平成17年度体育祭(学内スポーツ大会)について
 標記のことについて、学生会主催によるスポーツ大会を下記のとおり実施しますので、ご承知おき願います。

記

日 程 平成17年 5月12日(木)
 競技開始予定 9:30~
 終了予定時刻 16:30

種 目 [クラス別対抗種目]
 長縄・サッカー・ソフトボール・男女バスケットボール・
 男女バレーボール・ドッジボール

[有志種目]
 餅つき けん道
 [学科別対抗種目]
 リレー・餅引き

当日雨天の場合、体育館にて
 バスケットボール・バレーボール・ドッジボール

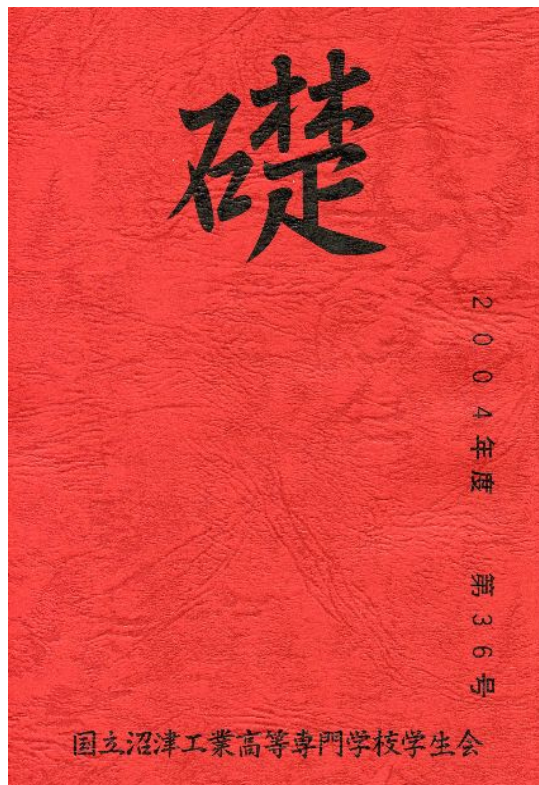
当日は専攻科を除いて晴天雨天にかかわらず授業はありませんので、併せてご承知おき願います。

なお、タイムスケジュールにつきましては
<http://jimbu.numazu-ct.ac.jp/osirase.htm>
 をご覧ください。

 学生観 学生係
 TEL: 0559-26-5734 (内線 5734)

(出典：平成16年度秋及び17年度春の体育祭，学内スポーツ大会の案内メール)

資料 5-4-②-13: 学生会文集の表紙と目次の1例



行事の概要	7
クラスのページ	15
アンケート結果・文書委員のページ	87
学生会のページ	105
部活のページ	121

(出典：平成16年度 学生会発行文集「礎」 第36号)

資料 5-4-②-14: 文化講演会開催実績例

年度	実施年月日	演 題	講 師	対 象	場 所
平成 6年度	H6.11.1	「昭和基地 その自然と生活」	星 合 孝 男 (国立極地研究所長)	2年生 以上	第2体育館
平成 7年度	H7.11.1	「大昔と現代」	佐 原 眞 (国立歴史民族博物館企画調整官・教授)	2年生 以上	第2体育館
平成 8年度	H8.11.1	「技術者の夢 -私の歩んだ道-」	鈴 木 秀 幸 (富士工業株式会社代表取締役社長)	2年生 以上	第2体育館
平成 9年度	H9.11.4	「感性豊かな人間になるためには」	金 子 満 雄 (県西部浜松医療センター 副院長)	2年生 以上	第2体育館
平成 10年度	H10.11.4	「将来の設計生産システム」	小 山 健 夫 (東京大学大学院工学系研究科教授)	2年生 以上	第2体育館
平成 11年度	H11.11.2	「知的冒険の人生を生きよう」	慶 伊 富 長 (元校長、北陸先端科学技術大学院大学初代学長)	2年生 以上	第2体育館
平成 12年度	H12.11.1	「人口が地球の定員を超える日、諸君らはどうする」	板 谷 良 平 (前新居浜工業高等専門学校校長)	2年生 以上	第2体育館
平成 13年度	H13.11.1	「次の世代を豊にし得るものはなにか。」	松 島 三 夫 (元日本特許協理事)	2年生 以上	第2体育館
平成 14年度	H14.10.31	「日本の南極観測-自然・人・技術-」	佐 藤 夏 雄 (国立極地研究所 情報科学センター長)	2年生 以上	第2体育館
平成 15年度	H15.10.30	「私が選んだもうひとつの旅 "チェルノブイリ"」	菅 谷 昭 (長野県衛生部長)	4年生 以下	第2体育館
平成 16年度	H16.10.15	「自動車づくりの魅力」	二 橋 岩 雄 (トヨタ自動車(株) 常務役員)	4年生 以下	第2体育館

(出典：平成17年度第1回総務委員会資料)

資料5-4-②-15：平成16年度実施学校行事一覧

平成16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	7	7	7	7	7
1年生学外オリエンテーション	11				
教育後援会総会準備	1				
定期健康診断	3	3	3	3	3
スポーツ大会	7	7	7	7	7
壮行会	1	1	1	1	1
防災訓練	2	2	2	2	2
体育祭	7	7	7	7	7
高専祭関係	準備	7	7	7	7
	高専祭	14	14	14	14
	片付け	7	7	7	7
文化講演会	2	2	2	2	
4年見学旅行				21	
2年特別研修		7			
1年野外研修	7				
卒研発表				7	7
終業式	1	1	1	1	
卒業式					7
時間数	86	65	58	86	69

(出典：平成16年度 進級判定会議資料)

資料 5-4-②-16 : 学生会・クラブ・同好会顧問

平成 17 年度 学生会・クラブ・同好会顧問教員

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	大久保清美	牛丸 真司	野澤 正信		
ソフトテニス部	塩谷 三徳	佐藤 崇徳	住吉 光介			
バレーボール部	高野 明夫	加藤 繁				
バスケットボール部	遠山 和之	西村 賢治				
野球部	大久保進也	鈴木 克彦	勝山 智男	藁科 知之	渡辺 敦雄	藤井 数馬
卓球部	高橋 儀男	勝呂 諒				
柔道部	西垣 誠一	吉野龍太郎	松澤 寛			
剣道部	遠藤 良樹	谷 次雄	佐藤 志保			
サッカー部	平田陽一郎	押川 達夫	永禮 哲生	大石加奈子	江上 親宏	
ラグビー部	井上 聡	黒下 清志	鄭 萬溶	小林 隆志		
体操部	佐藤 誠	浦崎 巖	江間 敏			
水泳部	小林 美学	山岸 文明	相原 義弘	新富 雅仁		
合気道部	長谷 賢治					
テニス部	竹口 昌之	川上 誠	西田 友久	若松 勝寿		
スキー部	嶋 直樹	川上 誠	大原 順一			
ハンドボール部	望月 孔二	大島 茂	西田 友久			
弓道部	芳野 恭士	大賀 喬一	柳田 武彦			
空手部	宮内 太積	柳田 武彦	後藤 孝信			
バドミントン部	加藤 賢一	押川 達夫	坂本 信男			
トライアスロン部	三谷祐一朗					
写真部	後藤 孝信					
吹奏楽部	鈴木 茂樹	蓮実 文彦				
美術部	長澤 正氏	望月 明彦				
囲碁将棋部	浜渦 允紘					
茶道部	村上 真理	加藤美知代				
ゴルフ同好会	岩谷 隆史	黒下 清志				
オリエンテーリング同好会	休部中					
女子バレーボール同好会	大庭 勝久	加藤美知代	長澤 正氏			
女子バスケットボール同好会	佐竹 利文					
フットサル同好会	藤尾三紀夫					
ソフトボール同好会	嶋 直樹					
E S S 同好会						
合唱同好会	佐藤 志保	浦崎 巖				
天文同好会	嶋 直樹	瀬尾 邦昭	勝山 智男			
軽音楽同好会	佐藤 志保					
機械工学同好会	村松 久巳					
環境問題研究会	西村 賢治					
ソフトウェア創作同好会						
映画製作同好会						
ロボコン同好会	吉野龍太郎	望月 孔二	柳田 武彦			
学生会	勝山 智男	大原 順一	塩谷 三徳			

(出典：平成 17 年度学生会・クラブ・同好会顧問教員一覧表)

資料 5-4-②-17：平成 16 年度高専大会における成績

86号

沼津高専だより

(17)

クラブ活動・同好会・課外活動報告

第39回「全国高等専門学校体育大会」成績一覧

テニス	第27回 全国高等専門学校テニス選手権大会 女子個人（ダブルス）	準優勝	S4 高橋 沙佳 C4 門丁由香利
サッカー	第39回 全国高等専門学校体育大会サッカー競技	準優勝	
柔道	第39回 全国高等専門学校体育大会柔道競技 個人（73kg級）	3 位	C5 竹内 力矢
	平成16年度全国高等専門学校女子柔道選手権大会 個人	3 位	C3 内藤みゆき

第42回「東海地区国立高等専門学校体育大会」成績一覧

種 目	種 類	平成 16 年 度	
		地区大会	全国大会
陸上競技	総合	4 位	
バレーボール	男子	2 位	
	女子	6 位	
バスケットボール	男子	4 位	
	女子	4 位	
ソフトテニス	男子団体	準決勝敗退	
テニス	男子団体	2 位	
	女子団体	1 位	
	男子個人（ダブルス）	1 位 E4 近藤 剛・C5 鈴木 研	1 回戦
	女子個人（ダブルス）	1 位 C4 門丁由香利・S4 高橋紗佳	2 位
	女子個人（シングルス）	1 位 M4 清貞 由美	2 回戦
卓球	女子個人（シングルス）	2 位 C2 高橋佳澄	
	男子団体	2 位	
	女子団体	2 位	
	男子個人（ダブルス）	2 位 M4 近藤 希好・C3 成島 優	
サッカー	女子個人（ダブルス）	3 位 S4 安田 米美・E3 吉村みのり	
	女子個人（シングルス）	2 位 E3 吉村みのり	
ハンドボール		1 位	2 位
柔道	団体（全国大会予選）	3 位	
	団体（勝抜き選）	3 位	
	個人の部（軽量級）	1 位	
	個人の部（中量級）	2 位 M3 鎌田祐太郎	
	個人の部（中量級）	1 位 C5 竹内 力矢	3 位
	個人の部（中量級）	2 位 C3 櫻木 潔	
	個人の部（軽重量級）	2 位 E5 村上 孝之	
剣道	女子個人の部	1 位 C3 内藤みゆき	3 位
	女子個人の部	2 位 C2 藤山 夏美	2 回戦
硬式野球	男子団体（全国大会予選）	4 位	
	男子団体（勝抜き選）	5 位	
	女子団体	5 位	
硬式野球		準決勝敗退	

(出典：沼津高専だより 86号)

前ページからの続き

(資料5-4-②-17:平成16年度高専大会における成績)

(18)

沼津高専だより

86号

種 目	種 類	平成16年度	
		地区大会	全国大会
水	総 合	2位	
	400mリレー	2位	M4 村松 哲広・M5 鈴木 達博 C5 前田 洋・C3 柴田潤一郎
	400m自由形	2位	C3 柴田潤一郎
	800mリレー	2位	D5 小野田晃久・D4 長谷川 拓 C3 柴田潤一郎・M5 鈴木 達博
	800m自由形	2位	C3 柴田潤一郎
	200m背泳ぎ	2位	M4 村松 哲広
	200m平泳ぎ	3位	S2 青野 嘉之
	100m平泳ぎ	2位	S2 青野 嘉之
	100m平泳ぎ	3位	M5 鈴木 達博
	100m背泳ぎ	2位	M4 村松 哲広
	100m自由形	3位	C5 前田 洋
	400mメドレーリレー	2位	M4 村松 哲広・S2 青野 嘉之 E2 大石 直人・C5 前田 洋
	個人(200m自由形)	3位	
	100mバタフライ	2位	M3 川合 貴大
	200mバタフライ	1位	M3 川合 貴大
200m個人メドレー	3位	E2 大石 直人	
バドミントン	男子団体	5位	
弓 道	団体	3位	
	総 合	1位	
空 手	団体(形)	2位	
	団体(組手)	1位	
	個人(形)	2位	C5 廣澤智之
	個人(組手)	1位	M5 朝比奈宙
		3位	S3 平野 誠

(出典:沼津高専だより 86号)

資料5-4-②-18:ロボットコンテスト出場記

86号

沼津高専だより

(23)

ロボコン出場記



ロボコン報告

クラブ顧問

電気電子工学科 望月 孔二

この11月7日(日)に鈴鹿市立体育館でNHKのアイデア対決ロボットコンテスト東海北陸大会が行われました。残念ながら全国大会こそ行けませんでした。が、鈴鹿で好成績を取ることが出来た様子について、顧問の望月から報告させていただきます。

今年度の競技名は、「マーズラッシュ」です。ルールを簡単に言うと、赤と青のチームが、競技場に用意された赤と青のボールのうちチームカラーのものを競技場中心部により近づけたほうが勝ちというものです。

沼津高専からは今年もロボコン部がエントリーしました。Aチーム(主に上級生)は「NUMARS」、Bチーム(主に下級生)は「OPERATION-N」です。

大会当日の昼ごろには、校長先生を始めとした沼津高専応援団も到着し、気分はいよいよ盛り上がりです。そして、午後からいよいよトーナメント大会です。

計算された動きができる「NUMARS」は、厳しい

ブロックに入ってしまった。結戦の2回戦は金沢Bに勝ちましたが、3回戦では準優勝チームの福井Aに敗れてしまいました。手作りロボットの雰囲気が残る「OPERATION-N」は、初戦の2回戦は豊田Aに、3回戦は岐阜Aに勝ちましたが、準決勝では操作ミスから優勝チームの鳥羽Aに敗れてしまいました。

かなりのチームが全く動かなかったり故障したりする中で、本校の、学生が作ったロボットはどちらも(ほぼ)思い通りに動作させる事が出来ました。これは素晴らしいことだと思います。顧問の目から見れば、沼津高専は全国大会に行ける実力があったと思います。また、部員達は大会を通して技術以外の試練にも何度も直面しました。当事者には困難なことであり、時として回りご迷惑をおかけした事もありましたが、そうしたことを学ぶことも出来ることは教育の場として非常に優れたものであると感じました。

こうした成績が得られたのも、沼津高専関係の方々のお陰だと思います。この場を借りてお礼を述べたいと思います。部室も新しくなることが決まり、部員の士気もますます上がることでしよう。

(出典:沼津高専だより 86号)

資料5-4-②-19: プログラミングコンテスト参加報告

題名 プログラミングコンテスト参加報告
差出人 Yasuhito SUZUKI

校長先生、教員、事務部 各位

制御情報工学科の鈴木康人です。

先日、伊豆半島は台風に被災しましたが、ちょうど、その10月9日、10日、四国は愛媛県、新居浜市において、第15回 全国高等専門学校プログラミングコンテストが開催されました。コンテストの競技部門に参加して参りましたことを御報告いたします。

高専プログラミングコンテストは、競技部門の他に、課題部門と自由部門がありますが、今回は、競技部門のみの参加となりました。

競技部門は全国58高専、ならび、今回は国際化の一貫として、(全部門に)ベトナムのハノイ工科大学がオープン参加しました。

競技部門の課題は、画像を192個の正方形に分割してランダムに並べられたものを制限時間7分間で、正しく配置しなおす、というものでした。

今回、本校からは制御情報工学科4年の学生、3名が参加しました。工場見学の日程と移動日が重なっていたため、最終日は関東から四国へと長距離の移動となりました。第1回戦第3試合を4位、敗者復活戦第2試合を5位、という成績でした。(まったくよい成績ではありません。)本校から参加した学生のプログラミングスキルは、クラス内で平均的で、比較的短期間でそれなりに動くものが出せたことは十分、評価に値すると思っています。

競技全体としては、一試合の制限時間7分であるにも関わらず、最初の30秒以内に満点を納める高専が多く、予行では2.4秒で満点を出す高専もあったと聞いております。高専生のプログラミングスキルの高さを知ることが出来たことは、成果でした。また、他の展示についても、学生は色々と刺激を受けたようでした。

今回のプログラミングコンテストの様子は、11月20日ないし27日の午後7時からNHK-ETVにおいて放映予定だそうですので、よろしかったら、ごらん下さい。

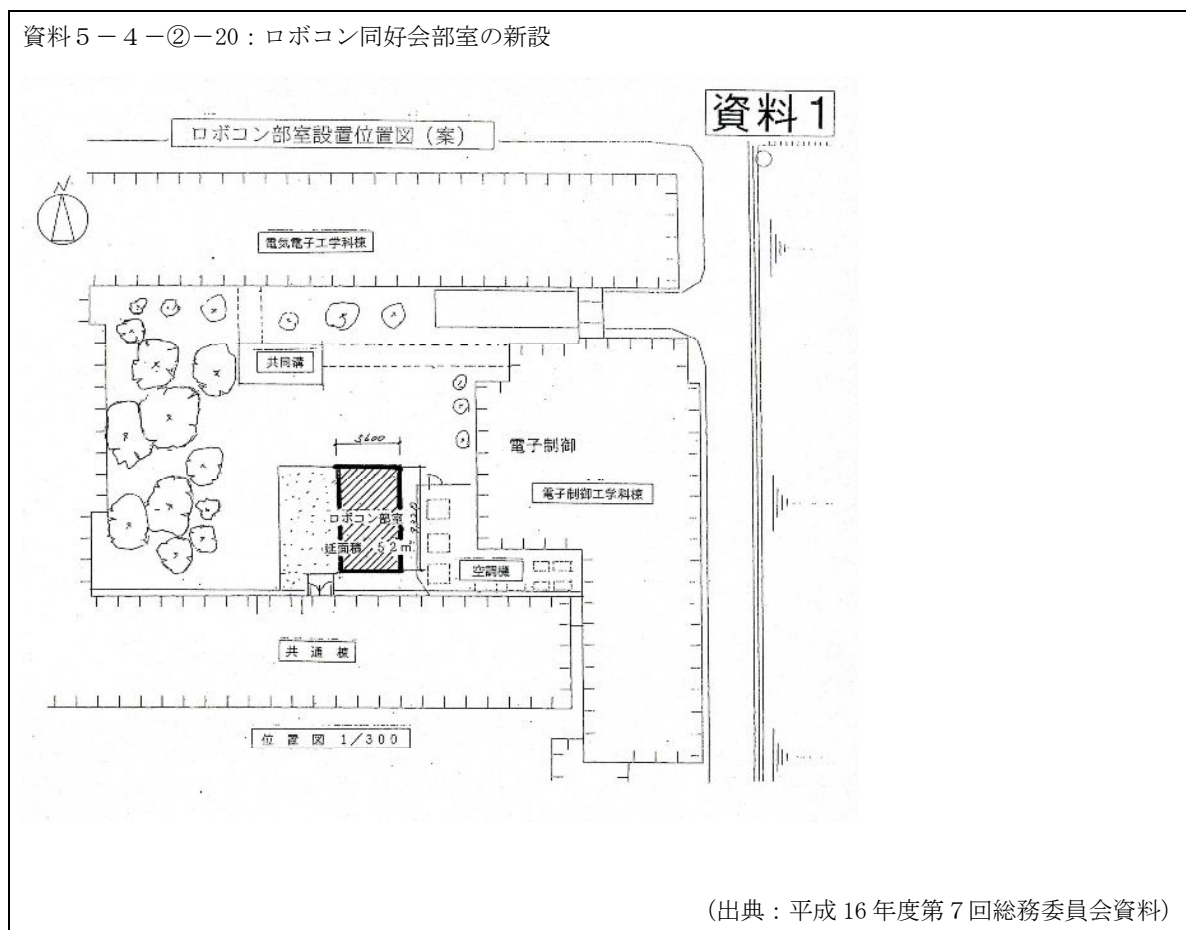
なお、来年は、10月8日、9日、米子高専が主幹として実施の予定だそうです。

今回の競技参加において、学生課教務係のみなさまに、色々と御世話になりました。この場を借りて、御礼申し上げます。

Yasuhito SUZUKI, Department of Control and Computer Engineering,
Numazu College of Technology.
E-mail: x-suzuki@numazu-ct.ac.jp

(出典: プログラミングコンテスト参加報告メール)

資料 5-4-②-20 : ロボコン同好会部室の新設



(出典：平成 16 年度第 7 回総務委員会資料)

本校の教育目標に、「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格教育を行う」ことを挙げているように、寮における生活指導や課外活動を通じて人間の素養の涵養が図れるよう十分な配慮がなされている。寮務主事、寮監、寮務主事補の組織が中心となって寮生指導の教員組織を組み、各棟に顧問教員を決め寮生が相談しやすい環境を整えている（資料 5-4-②-21）。学生による組織として寮生会をおき、多くの上級生を指導的立場の役職に就かせることで、奉仕の精神とリーダーシップを養わせるよう配慮している（資料 5-4-②-22）。寮生会と寮生指導教員の組織と定期的な話し合いの場（資料 5-4-②-23）を持ちながら、寮生活の規律の保持や行事の企画・運営、上級生役員による下級生の指導など、できるだけ寮生達が自主的に行動するよう配慮しながら指導している。そのような体制の下で多くの行事が運営され（資料 5-4-②-24）、自主性、協調性、協力心、責任感等、多くの人間の素養の涵養が図られている。寮生心得と寮生活の目標を定め（資料 5-4-②-25）、規律ある生活を送ることにより、健康的で好ましい生活習慣が身についている（資料 5-4-②-26）。夜は男性教員が 2 名ずつ輪番で宿直し、寮生の安全確保に備えるとともに、寮生の質問や相談に応じ、寮内を巡回し勉強するよう仕向けるなどの指導をしている（資料 5-4-②-27）。また年間数回の教養講座を開き、種々分野の講師による講演を寮生に聞かせる機会を設けている（資料 5-4-②-28）。

資料 5-4-②-21: 寮務担当教員組織

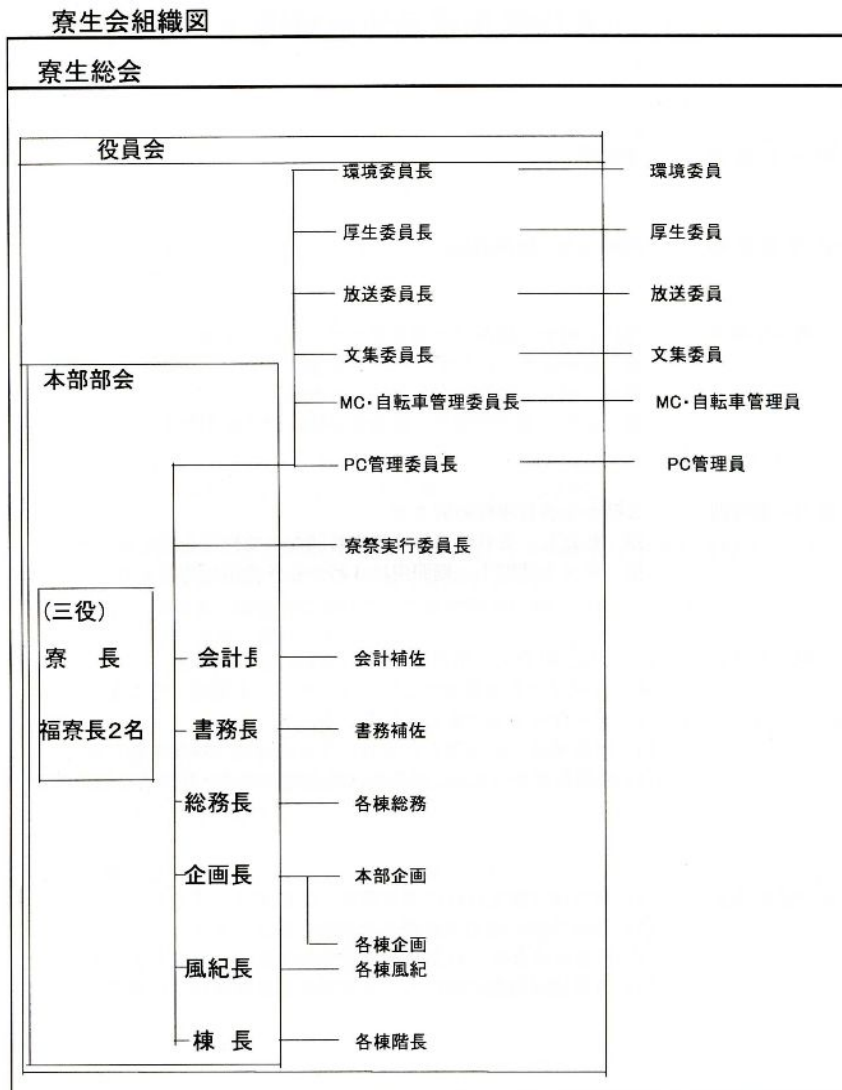
2005 (平成17) 年度 寮務担当教員名簿

主事: 大久保清美 (教養)	寮務委員長・寮務運営委員長・総務委員・厚生補導委員・外国人留学生部会委員・環境保全委員他・総轄
寮監: 水口好美 (教養)	寮務運営委員・外国人留学生部会委員・総轄
主事補: 遠藤良樹 (教養)	寮監代行 (後期水曜)・主事代理・寮務運営委員・風紀・栄峰顧問
村上真理 (教養)	外国人留学生部会委員・明峰顧問
平田陽一郎 (教養)	寮監代行 (後期火曜)・風紀・光峰顧問
藤井数馬 (教養)✓	議事録作成・秀峰顧問
松澤 寛 (教養)✓	防災・優峰顧問
永禮哲生 (機械)	寮監代行 (前期火曜)・風紀・翔峰顧問
嶋 直樹 (電気電子)	寮監代行 (前期水曜)・コンピュータ管理・優峰顧問
大庭勝久 (電子制御)	寮監代行 (後期火曜)・宿直割振り (前期)・清峰顧問
江上親宏 (電子制御)	宿直割振り (後期)・清峰顧問
大澤和夫 (制御情報)	寮監代行 (前期水曜)・寮務運営委員・バイク自転車管理・翔峰顧問
大久保進也 (制御情報)	寮監代行 (前期火曜)・防災・光峰顧問
渡辺敦雄 (物質)↓	議事録作成・栄峰顧問
藁科知之 (物質)	寮監代行 (後期水曜)・バイク自転車管理・秀峰顧問

* 上記 15 名の寮務担当教員は全員、寮務委員 (主事は委員長) となります。

(出典: 平成 17 年度 寮務担当教員名簿)

資料 5 - 4 - ② - 22 : 寮生会組織図



(出典：平成 17 年度 寮生活の手引き)

資料 5-4-②-23：寮指導教員と寮生会の話し合い（木曜日）の記録例

題名 第2回木曜会（+全体会）報告
差出人 Kiyomi OHKUBO

平成17年4月26日

久賀校長先生
全教員・事務部長・学生課職員各位（Cc：人事係長）

こんにちは、大久保Lです。標記報告をお届けいたします。

第2回木曜会（+全体会）

日時：平成17年4月21日（木）16：00～17：25（教員会議）
17：30～18：15（教員と寮生会本部役員との全体会）

場所：寮管理棟集會室（教員会議）、合宿所大部屋（全体会）
出席：水口、遠藤、村上、平田、藤井、松澤、永禮、嶋、大庭、江上、大澤、大久保進也、
渡辺敦雄、藁科、大久保清美

①現員報告

560名（男子：495名 女子：65名）
1年：212（22） 2年：181（23） 3年：83（13） 4年：67（7） 5年：17（0）
専攻科：0（0） 留学生：9（1） 4年次編入生：3（1）（括弧内は女子人数）
*前回との異同なし

②行事等活動報告

4月17日（日）第1回寮生総会（20：10～20：40、第2体育館）
*平成17年度寮生会予算案が承認された
立会：水口寮監、大久保L
寮生会による一斉持ち物検査（22時点呼後）

4月18日（月）第1回朝礼（6：45～7：20）
訓話：望月寮長、待井風紀長、水口寮監、大久保L

4月20日（水）第1回教養講座（1年対象、19：30～21：00、第1視聴覚）
講演「正しい食生活」
講師：土屋栄養士
担当：江口書務長+書務役員3名、大久保L

4月22日（金）第1回防災避難訓練（火災想定、6：45～7：20）
担当：長泉消防署員2名、佐野・安田厚生委員長、大久保進也・松澤主
事補（防災担当）、水口寮監、大久保L
*浦崎先生・鄭先生（宿直）、益本事務部長・小淵学生課長・岡本寮務
係長・山本寮務主任も参加してくださいました。

4月23日（土）留学生と関係教員との懇談会（15：00～16：10）
出席：全留学生9名、水口寮監、村上主事補（留学生担当）、
遠藤主事補（栄峰顧問）、大久保L
寮生親睦会（18：00～21：30、点呼変更→17：20）
監督：水口寮監、遠藤主事補（宿直）、大久保L
*予め「お知らせ」はしていたが、近隣住民より騒音について抗議を受
けた。→来年度より場所等の変更を考える。

4月24日（日）優勝棟別杯（バスケット、第1体育館、点呼変更→19：20）

4月25日（月）学寮周辺地域巡回（昼休み）
担当：遠藤・平田主事補（風紀担当）、大久保L
→不審な行動をとる学生なし

③今後の予定

4月27日（水）新任教員のための宿直ガイダンス（14：50～15：30）
出席：水口・藤井・松澤・江上・渡辺教員、大久保L
1年生対象PC持込説明会（20：10～、寮食堂）
担当：PC管理委員長、嶋主事補（PC管理担当）、大久保L

4月29日（金・祝）完全閉寮（10：00）

5月5日（木・祝）開寮（13：00）

5月7日（土）テーブルマナー（2年対象、11：30～13：30、三島プラザホテル）
引率：平田・藤井・松澤・永禮・大庭・江上・大久保進也主事補、

（出典：平成17年度 第2回木曜会報告）

資料 5-4-②-25：寮生心得と寮生活の目標

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、学生の将来にわたる人間形成に資することにある。

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。また、第2学年においては全寮制を弾力的に運用し、自宅通学者に限り入寮を免除することがある。第3学年以上は任意寮とする。

1. 寮生活の目標

- (1) 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。
- (2) 共同生活にありがちな安易さを自ら戒め、規律ある寮生活を維持する。
- (3) 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。
- (4) 寮の施設や器物は、長年にわたって使用するものであるから、愛情と注意をもって大切にす。
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。
- (5) 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。

(出典：平成17年度 寮生活の手引き)

資料 5-4-②-26：寮生活の日課

2. 生活

寮生は、「寮生心得」に基づき健康・安全かつ有意義な寮生活を送るため、下記の日程表により生活する。

(1) 日課

平日は、下記の日課に従って生活する。

区分	時限	寮生留意点
起床	6:55	起床時刻を厳守し、寝具の整頓を速やかにする。 居室前で点呼を受ける。不在者・病人の有無を確認する。(8:00 までに提出。)
点呼	7:00	
清掃	7:00～7:30	原則として1ヵ月に1回、月曜日に行う。
朝礼	7:00	
朝食	7:30～8:30	8:15 までに食堂に入ること。
登校	8:30	服装を整え、定刻までに登校する。
施錠	8:30	欠席・欠課の場合は、必ず事前に寮監に申し出て承認を受ける。(8:40 までに提出)
授業	8:50	
昼食	11:45～13:00	短縮授業中・テスト期間中は 11:30～13:00
開錠	13:15	
夕食	17:00～19:00	18:50 までに食堂に入ること。
入浴	17:00～19:50	居室前で点呼を受ける。当番は風呂掃除を行う。 雑談、放歌等は禁止する。
点呼・門限	20:00	
静粛時間	(20:00 以降)	学習に専念する。
学習時間	20:00～22:00	
点呼	22:00	居室前で点呼を受ける。不在者、病人の有無を確認する。
施錠	22:00	点呼後、棟外の外出禁止。点呼当番が帰寮後、玄関を施錠する。
消灯・就寝	23:00	1・2年生 3年生以上 (詳細は次頁表1・2参照)
	1:00	

(1) 土曜日・日曜日・祝日・臨時休業日等は朝の点呼なし。

備考 (2) 登校時間中は、寮内への出入りは禁じる。特別の事情がある場合には寮務関係教員又は担任教員の許可を受けて出入りする。

(出典：平成 17 年度 寮生活の手引き)

資料 5 - 4 - ② - 27 : 宿直割表

2005年5月 教員宿直割振表

日	曜日	清峰 (南寮)	明峰 (女子寮)	栄峰 (北寮)	寮監代行	飛行事等
		宿直者	巡回者	宿直者		
1	日					
2	月					
3	火					
4	水					
5	木	大庭 勝久		鈴木 克彦		開寮
6	金	藤井 数馬		遠藤 良樹		
7	土	平田陽一郎		芳野 恭士		テーブル マナー
8	日	長谷 賢治		大久保清美		
9	月	松澤 寛		大久保進也		
10	火	谷 次雄		遠山 和之	大久保進也	
11	水	江上 親宏	佐藤 志保	嶋 直樹	嶋 直樹	
12	木	井上 聡		水口 好美		
13	金	鈴木 康人		大原 順一		
14	土	竹口 昌之		藁科 知之		
15	日	小林 美学		大澤 和夫		
16	月	鈴木 茂樹		西垣 誠一		
17	火	渡辺 敦雄	村上 真理	永禮 哲生	永禮 哲生	
18	水	相原 義弘		真鍋 保彦	大澤 和夫	
19	木	住吉 光介		平田陽一郎		
20	金	西田 友久		大庭 勝久		
21	土	遠藤 良樹		藤井 数馬		寮祭 前夜祭
22	日	大久保清美		松澤 寛		寮祭
23	月	大久保進也		長澤 正氏		
24	火	後藤 孝信	加藤美知代	待田 芳徳	大久保進也	
25	水	嶋 直樹		佐藤 誠	嶋 直樹	
26	木	川上 誠		藤尾三紀夫		
27	金	大澤 和夫		牛丸 真司		
28	土	西村 賢治		江上 親宏		
29	日	水口 好美		渡辺 敦雄		
30	月	藁科 知之		吉野龍太郎		
31	火	鄭 萬溶		永禮 哲生	永禮 哲生	

○宿直時間は午後5時15分から翌日の午前8時30分までです。
 ○特別な事情がある場合を除き、個人的な都合による宿直割振りの希望には応じかねます。あらかじめご了承ください。
 ○特別な事情等による割振り希望については寮務主事にご連絡ください。割振り担当者に直接連絡されても対応できません。
 ○事務手続きの都合上、25日以降の宿直交代は、その月の20日までにお願いたします。

(出典：平成17年5月 教員宿直割表)

資料 5-4-②-28：平成 16 年度の寮教養講座実績

- 5月10日 第1回教養講座 (1年生女子対象)
「健康な心身を保つために」
講師：八十川カウンセラー
- 5月12日 第2回教養講座 (1年生対象)
「正しい食生活」
講師：土屋つね子栄養士
- 11月9日 第3回教養講座 (2年生対象)
「ガテマラで見たこと、考えたこと」
講師：河内 毅 (青年海外協力隊)
- 11月11日 第4回教養講座 (1年生対象)
「薬物乱用防止講座」
講師：沼津警察署 署員
- 17年1月30日 寮生会教養講座 (1年生全員、上級生希望者)
「S5 林さんによるエレクトーン演奏」

(出典：平成 16 年度寮教養講座実施記録より)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。生活指導面においては、各種活動や講演を通じ、また、課外活動においては学生会主催の行事やクラブ活動を通じて、それぞれ学生の人間性を向上させる機会の確保を図っている。ゴミの分別収集を学生に徹底指導することにより、環境保全と省資源に配慮できる素養を養う取組みを行っている。悩みを抱える学生の支援体制として、学生生活支援室を平成 16 年度より立ち上げ、学生に対する相談のみならず、学生達の現状に関する情報収集・分析も進めている。低学年全寮制の体制の下で、寮生会活動及び日常の寮生活を通じて人間の素養の涵養が多くの方で図れるよう配慮している。

<専攻科課程>

観点 5-5-①：準学士課程の教育との連携を考慮した教育課程となっているか。

(観点に係る状況) 本校の専攻科課程の教育課程は、準学士課程 4・5 年次と一本化した教育プログラム「総合システム工学プログラム」であり、共通の教育目的の下に、それを達成するための学習・教育目標を定めている(資料 5-5-①-1)。また、学習・教育目標の達成内容をより具体化した、実践指針(資料 5-5-①-2)を示している。準学士課程の主要科目と専攻科課程の科目の連続性についても、十分に考慮されている(資料 5-5-①-3)。

資料 5-5-①-1：沼津高専における総合システム工学プログラム規則

1. 沼津高専における総合システム工学プログラム規則

(構成)

1 沼津工業高等専門学校の第 4 学年及び第 5 学年並びに専攻科は、単一の技術者教育プログラムである「総合システム工学プログラム」(以下「プログラム」という。)を構成する。

(学習・教育目標)

2 プログラムは、学生が次に掲げる能力及び姿勢を身に付けることを学習・教育目標とする。

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(工学倫理の自覚と多面的考察力)

- B. 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）
- C. 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）
- 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（国際的な受信・発信能力）
- 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）

（総合システム工学要件）

3 プログラムは、技術者に求められる基礎能力並びに基礎工学及び専門工学の知識・能力の育成のため、各学科及び専攻科においてそれぞれ定める総合システム工学要件をカリキュラムの基本とするものとする。この場合において、各学科にあつては主要教科目、専攻科にあつては専攻科総合システム工学要件がそれぞれ対応するものとする。

（組織と運営）

4 プログラムは、別に定めるプログラム担当教員によって構成されるプログラム担当教員会議において、審議され、合意された事項にしたがって運営される。

（細目）

5 この取扱いのほか、プログラムに関し必要な細目は、別に定める。

（出典：平成 17 年度学生便覧 p. 56）

資料 5-5-①-2：学習・教育目標の実践指針

学習・教育目標の実践指針

本専攻科の学習・教育目標は沼津高専学則 第 46 条の 4 に定める“A～E”である。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組，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，チームで取組，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。

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

<http://www.numazu-ct.ac.jp/NctJpg/senkouka/object.html>

資料 5-5-①-3 : 進学士課程の主要科目と専攻科課程の科目との連携表の一例

表6補遺		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	
学習・教育目標	高専4年生	高専5年生		専攻科	
A		数学	エネルギーと社会の心	工学基礎の心	工学基礎の心
		環境工学	環境情報学の心	地球環境学の心	地球環境学の心
		創生工学	環境学基工学の心	環境学基工学の心	環境学基工学の心
B	応用数学1		応用数学Ⅰ◎	応用数学Ⅰ◎	応用数学Ⅰ◎
	応用物理学		応用数学Ⅱ◎	応用数学Ⅱ◎	量子物理Ⅰ◎
			量子物理Ⅰ◎	量子物理Ⅰ◎	統計物理◎
			マルチメディア・ネットワーク◎	マルチメディア・ネットワーク◎	ネットワーク◎
			システム制御工学◎	システム制御工学◎	遠心制御工学◎
				ロボット制御工学◎	遠心制御工学◎
				ロボティクス◎	遠心制御工学◎
				製造工学◎	遠心制御工学◎
					遠心制御工学◎
				遠心制御◎	遠心制御◎
				電気電子材料◎	遠心制御◎
				電磁波工学Ⅰ◎	遠心制御◎
				電力制御工学◎	遠心制御◎
				計算機システム◎	遠心制御◎
				制御オートマトンと言語理論◎	遠心制御◎
				プログラム言語◎	遠心制御◎
				画像処理工学◎	遠心制御◎
				化学情報学の心	遠心制御◎
		生物化学2		生物化学工学◎	遠心制御◎
		分子生物学			遠心制御◎
	物理化学2	反応工学	反応工学◎	遠心制御◎	
				材料物性化学◎	
C	物性化学2		材料物性◎	材料物性◎	塑性加工工学◎
	機械材料化学		化学データ解析◎	化学データ解析◎	結晶化学◎
			応用伝熱学◎	応用伝熱学◎	結晶化学◎
			流体力学◎	流体力学◎	流体力学◎
			パワーエレクトロニクス特論◎	パワーエレクトロニクス特論◎	流体力学◎
			電子デバイス◎	電子デバイス◎	電気電子工学◎
			プロジェクト指南プログラム設計◎	プロジェクト指南プログラム設計◎	電気電子工学◎
				電子デバイス◎	電気電子工学◎
	有機化学1		有機化学◎	有機化学◎	有機材料設計◎
	化学工学1,2	化学工学3	生物化学工学◎	生物化学工学◎	食品保存工学◎
				生物化学工学◎	微生物工学◎
D	科学英語	科学英語	総合ドイツ語Ⅰ◎	総合ドイツ語Ⅰ◎	総合ドイツ語Ⅰ◎
			英作文Ⅰ◎	英作文Ⅰ◎	英作文Ⅰ◎
			英会話Ⅰ◎	英会話Ⅰ◎	英会話Ⅰ◎
E	学科英語(選択)		技術英語Ⅰ◎	技術英語Ⅰ◎	技術英語Ⅰ◎
			専攻科英語◎	専攻科英語◎	専攻科英語◎
A B C D E	化学工学実験 材料化学実験 生物工学実験				専攻科実験◎
		卒業研究			専攻科研究◎

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 表 6)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。「総合システム工学プログラム」は、準学士課程 1～3 年次における工学技術の導入教育の成果を引継ぎつつ、準学士課程 4・5 年次における体験重視型教育、及び専攻科における研究指導を通じて得られる領域工学(機械工学, 電気電子工学, 情報工学, 応用化学・生物工学)に関する深い専門性を基に、社会の要請に応え、文化の進展に寄与することの出来る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教育プログラムであり、JABEE 基準にも対応する高い連携性を保っている。

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(例えば、必修科目、選択科目等の配当等が考えられる。)され、内容的な体系性が確保されているか。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になっているか。

(観点に係る状況) 教育課程は、学則別表第 3 の「専攻科総合システム工学体系」(資料 5-5-②-1) を基準に作成されている(資料 5-5-②-2)。また、基準の内容は、「専攻科総合システム工学要件」(資料 5-5-②-3), 「専攻科授業科目履修規程」(資料 5-5-②-4) にまとめている。専攻科の教育目的(資料 5-5-②-5) を達成するための学習・教育目標に対するそれぞれの科目の関与の程度についても、調整している(資料 5-5-②-6)。授業内容については、教育の目的を達成するための学習・教育目標をシラバスに明記し(資料 5-5-②-7), 当該シラバスの授業計画に沿って各教員が計画的に実施したことを、授業完了報告書に対する学生の承認をもって確認するとともに(資料 5-5-②-8), シラバス, 授業完了報告書ともに、専攻科企画・運営委員によっても、その内容が定期的に点検されている(資料 5-5-②-9)。

資料 5-5-②-1:専攻科における総合システム工学体系

別表第3
総合システム工学体系
専攻科

	基礎工学分類Ⅰ 設計・システム系	基礎工学分類Ⅱ 情報・論理系	基礎工学分類Ⅲ 材料・バイオ系	基礎工学分類Ⅳ 力学・数理解析系	基礎工学分類Ⅴ 社会・技術連関系
1 工学共通基礎		マルチメディア・ネットワーク 化学データ解析	材料強度論 結晶化学 生物化学工学	現代物理学 量子力学 熱統計物理学 応用数学Ⅰ 応用数学Ⅱ 応用数学Ⅲ	工学倫理 地球環境学 エネルギーと社会
2 専門工学系 (機械工学)	システム制御工学 振動制御工学 ロボット制御工学 適応制御工学		工業材料 塑性加工学 表面工学	流体力学 応用伝熱学 音響工学 流体エネルギー変換工学	
3 専門工学系 (電気電子工学)	集積回路設計 電磁波工学Ⅱ パワーエレクトロニクス特論 電力制御機器工学	信号処理 通信処理	電気電子材料 電子デバイス	電磁波工学Ⅰ 電気機器学特論 電磁エネルギー変換工学	
4 専門工学系 (情報工学)	計算機アーキテクチャー 数値シミュレーション オブジェクト指向プログラム設計	有限オートマトンと言語理論 アルゴリズムとデータ構造 プログラム言語 計算機システム 画像処理工学 地理情報学 化学情報学 ネットワーク		計算力学 計算流体力学	
5 専門工学系 (応用化学・生物工学)	有機材料設計 環境安全工学		有機化学 微生物工学 食品保存工学 生物生産工学 材料物理化学	反応速度論	

(39)

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 39)

なお、「総合システム工学」とは、基礎工学ならびに機械、電気電子、情報、応用化学、生物工学のいずれかの領域工学に関する専門的知識・能力を統合した工学をいう。

1 基礎能力

基礎能力とは学則別表第3総合システム工学体系(以下「別表第3」という。)における工学共通基(一部の専門工学系も含む)において、数学系、物理学系、化学系、環境科学系科目、及び情報技術基礎の内、最低6科目を取得して得られる、専攻科教育目標の(2)に対応する知識とそれらを用いた問題解決能力を意味する。

(1) 数学、応用数学の基礎知識およびそれらを用いた問題解決能力:

- ① 解析学の基礎、微分方程式、数値解析、及びそれらの応用は、別表第3の基礎工学分類 IV の応用数学 I で授業する。
- ② 確率と統計及びその応用は、別表第3の基礎工学分類 IV の応用数学 II で授業する。
- ③ 線形数学、及びその応用、は別表第3の基礎工学分類 IV の応用数学 III で授業する。

(2) 一般物理学、一般化学、分子生物学、遺伝子工学、環境科学の基礎知識とそれらを用いた問題解決能力:

- ① 一般物理学については、別表第3の基礎工学分類 IV の現代物理学、量子力学、及び熱統計物理学のいずれにおいても授業する。
- ② 一般化学については、別表第3の基礎工学分類 III の結晶化学で授業する。
- ③ 分子生物学については、別表第3の基礎工学分類 III の生物化学工学で授業する。
- ④ 遺伝子工学については、別表第3の基礎工学分類 III の生物生産工学で授業する。
- ⑤ 環境科学については、別表第3の基礎工学分類 V の地球環境学で授業する。

(3) 情報技術の基礎知識およびそれらを用いたコミュニケーション能力:

情報技術基礎に関する授業は、別表第3の基礎工学分類 II における教科目で、授業する。

2 基礎工学並びに専門工学の知識・能力

(1) 基礎工学の知識・能力とは、以下の5系からなる基礎工学の中から、少なくとも科目、合計最低6科目を取得して得られる、専攻科教育目標の(1)、(2)、(3)に対応する知識・能力を意味する。

- ① 設計・システム系科目群(別表第3における基礎工学分類 I)
- ② 情報・論理系科目群(別表第3における基礎工学分類 II)
- ③ 材料・バイオ系科目群(別表第3における基礎工学分類 III)
- ④ 力学・数理・解析系科目群(別表第3における基礎工学分類 IV)
- ⑤ 社会・技術関連系科目群(別表第3における基礎工学分類 V)

(2) 専門工学の知識・能力とは、専攻科研究、実験、演習、実習、並びに別表第3において専門工学系に分類され、専攻科教育目標の(1)、(2)、(3)、(4)、(5)に対応する教科目を取得して得られる知識であり、以下に示す能力である。

- ① いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明・説得する能力
- ② 工学の基礎的な知識・技術を統合し、想像力を発揮して課題を探索し、組み立て、解決する能力
- ③ 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する基礎的な能力

(出典：平成17年度学生便覧 p.41)

資料5-5-②-4：専攻科授業科目履修規程

3. 沼津工業高等専門学校専攻科授業科目履修規定

(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、学年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」に従って、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・技術関係の5科目群系の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、語学)：人文科学、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単位以上を履修すること。この場合において、人文科学、社会科学区分教科目には工学倫理、地球環境学、エネルギーと社会、地理情報学および歴史文化論とし、語学区分には技術英語 I, II, 英作文 I, II, 英会話 I, II, 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を選択科目とする。

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。

(出典：平成17年度学生便覧 p.47)

資料5-5-②-5：専攻科課程の教育目的

学則 第9章 専攻科

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。

(出典：平成17年度学生便覧 p.10)

授業科目名	単位数	必修、選択などの別	学年・学期	講義、演習、実験、研究等の別	合計時間数(時間)	学習保証時間(時間)					学習・教育目標に対する関与の程度				
						学習内容の区分			授業形態		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
						人文科学 社会科学 語学	数学 自然科学 情報技術	専門分野	講義	演習					
専攻科研究Ⅰ	2	必修	専1前	研究	45					45	◎	◎	◎	◎	◎
専攻科研究Ⅱ	2	必修	専1後	研究	45					45	◎	◎	◎	◎	◎
専攻科研究Ⅲ	3	必修	専2前	研究	67.5					67.5	◎	◎	◎	◎	◎
専攻科研究Ⅳ	3	必修	専2後	研究	67.5					67.5	◎	◎	◎	◎	◎
専攻科実験Ⅰ(化学生物工学I前)	2	必修	専前期	実験	67.5					67.5	○	○	○	○	○
専攻科実験Ⅱ(化学生物工学I後)	2	必修	専後期	実験	67.5					67.5	○	○	○	○	○
専攻科演習Ⅰ(化学生物工学I前)	1	必修	専前期	演習	22.5				22.5						◎
専攻科演習Ⅱ(化学生物工学I後)	1	必修	専後期	演習	22.5				22.5						◎
専攻科演習Ⅲ(化学生物工学II前)	1	必修	専前期	演習	22.5				22.5						◎
専攻科演習Ⅳ(化学生物工学II後)	1	必修	専後期	演習	22.5				22.5						◎
専攻科実習	2	必修	専前期	実習	67.5					67.5	◎	○	○	○	◎
専攻科演習Ⅴ(数学・物理学前期)	1		専前	演習	22.5										◎
専攻科演習Ⅵ(数学・物理学後期)	1		専後	演習	22.5										◎
反応速度論	2		専前期	講義	22.5								◎	◎	◎
環境安全工学	2		専前期	講義	22.5								◎	◎	◎
有機材料設計	2		専後期	講義	22.5								◎	◎	◎
材料物理化学	2		専後期	講義	22.5								◎	◎	◎
有機化学	2		専後期	講義	22.5								◎	◎	◎
食品保存工学	2		専後期	講義	22.5								◎	◎	◎
生物生産工学	2		専後期	講義	22.5								◎	◎	◎
微生物工学	2		専後期	講義	22.5								◎	◎	◎
応用伝熱学	2		専前	講義	22.5								◎	◎	◎
ロボット制御工学	2		専前	講義	22.5								◎	◎	◎
表面工学	2		専前	講義	22.5								◎	◎	◎
システム制御工学	2		専前	講義	22.5								◎	◎	◎
塑性加工学	2		専後	講義	22.5								◎	◎	◎
振動制御工学	2		専後	講義	22.5								◎	◎	◎
適応制御工学	2		専後	講義	22.5								◎	◎	◎
工業材料	2		専後	講義	22.5								◎	◎	◎
固体エネルギー変換工学	2		専後	講義	22.5								◎	◎	◎
流体力学	2		専後	講義	22.5								◎	◎	◎
音響工学	2		専後	講義	22.5								◎	◎	◎
電気電子材料	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
バリエーションコントロール	2		前期	講義	22.5	180	180						◎	◎	◎
電子デバイス	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
電磁工学Ⅰ	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
通信処理	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
電力制御工学	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
信号処理	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
電磁エネルギー変換工学	2		後期	講義	22.5								◎	◎	◎
集積回路設計	2		後期	講義	22.5								◎	◎	◎
電磁工学Ⅱ	2		後期	講義	22.5								◎	◎	◎
電磁工学特論	2		後期	講義	22.5								◎	◎	◎
ネットワーク	2		後期	講義	22.5								◎	◎	◎
画像処理工学	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
化学情報学	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
アルゴリズムとデータ構造	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
相関オートマトンと言語理論	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
計算力学	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
計算機力学	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
数値シミュレーション	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
プログラム言語	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
計算機システム	2		前期	講義	22.5								◎	◎	◎
計算機アーキテクチャ	2		後期	講義	22.5								◎	◎	◎
オブジェクト指向プログラミング	2		後期	講義	22.5								◎	◎	◎
小計	86	36				0.0	0.0	697.5	180.0	90.0	136.0	67.5	225.0		
後半(専攻科)計		60				1,635.0	157.5	180.0	697.5	427.5	180.0	136.0	67.5	225.0	
プログラム必修合計		124				2,430.0	382.5	315.0	1,732.5	1,450.5	180.0	282.0	67.5	450.0	

(出典：平成16年度「総合システム工学」自己点検書 表4)

資料 5-5-②-7 : 専攻科シラバスの一例

シラバスの表示 1/3 ページ

シラバスの表示

edit=1
 user_name=faculty
 あなたはこのシラバスの改訂が可能です。 English Home <back
 (Previous version)

改訂記録

版数	作成/改定・年月日	作成者	改訂内容
1	2004-03-01 11:55:19	芳野 恭士	初版
2	2004-03-22 12:23:23	芳野 恭士	

Syllabus Id		0750
Subject Id		0254
Version		ver.0002
授業科目名	専攻科実験ITM化学生物工学前	
担当教員	芳野 恭士	
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	<input type="checkbox"/> 社会科学等区分 <input type="checkbox"/> 基礎能力区分 <input type="checkbox"/> 工学基礎区分 <input type="checkbox"/> 工学専門区分	
授業形態	実験	
実施場所	基礎生物工学実験室	
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>応用物質工学専攻生対象:化学・生物工学に関する基礎的な知識および実験技術をもとに、産業界で直面し得るより実務的なテーマを解決するプロセスを試行するものであり、前後期それぞれ11週(66単位時間)の実施を予定している。実験の実施には、Problem Based Learningの手法を取り入れることとし、社会で実際に起こり得る未解決のテーマが、教官から与えられる。応用物質工学専攻外学生対象(総合実験):化学・生物工学分野の基礎実験として、定性分析の技術を習得する。実験実施期間は、2週間である。</p>	
準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)	一般化学、生物化学	
学習・教育目標	Weight	目標
	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成 工学専門知識の創造的活用能力の養成 国際的な受領・発信能力の養成 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。 目標達成への実践指針 <ol style="list-style-type: none"> 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。 	
授業目標	応用物質工学専攻生対象:教官から与えられた実験テーマについて、学生は全員で1つのチームを編成し、決められた期間内でのテーマの解決までの計画を自分たちで立てて実行する。本実験では、目的達成のための計画の立案、決められた設備(および予算)と期間内での計画実行、チームワークによる効率的な作業の実施、得られたデータの解析と結果報告の実施が求められる。そのために、情報収集・化学英語の読解・実験操作・安全対策・廃棄物処理・データの解析・報告書の作成・得られた結果	

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/subject_report/... 2005/04/21

2/3 ページ

シラバスの表示

の効果的なプレゼンテーション、といった技術の向上を目指す必要がある。応用物質工学専攻外学生対象(総合実験):化学・生物工学における基礎的な実験操作と技術者心得について学ぶ。
 学習教育目標の工学的な解析・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)を達成するために、以下の能力の修得を目指す。
 (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
第1回	実験解説	実験テーマ・実験の進め方の説明、グループリーダーの決定	
第2回	実験計画	実験テーマに関する調査、文献検索、グループ討議による実験計画の作成	
第3回	実験準備	必要な実験器具および試薬の準備、安全対策と廃棄物の処理	
第4回	実験の実施	実験とデータの解析	
第5回	実験の実施	実験とデータの解析	
第6回	実験の実施	実験とデータの解析	
第7回	経過報告	実験結果のまとめ、経過報告会、実験計画の再検討	
第8回	実験の実施	実験とデータの解析	
第9回	実験の実施	実験とデータの解析	
第10回	実験結果のまとめ	実験結果のまとめと報告書の作成	
第11回	発表会	発表会の準備、発表会および自己点検・評価作業	
第12回	総合実験: 実験解説	実験の解説、安全実習、廃棄物処理法	
第13回	総合実験: 実験準備	実験器具および試薬の準備、予備実験(器具の説明と使い方)	
第14回	総合実験: 実験の実施	本実験とデータの解析	
第15回	総合実験: 報告会	報告資料の作成と報告会	

課題

1. 実験テーマ: 食品からの特定ポリフェノールの簡易抽出法を確立する。2. 実験テーマ: 第1陽イオンの分離・検出。

学習・教育目標の達成度検査

- 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。
- 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。
- 「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

実験報告書および結果報告会における実験内容の理解度を50%、実験の実施に必要なとされた操作技術の習熟度25%、総合実験における評価25%で評価する。

教科書等	プリント
先修科目	生物化学工学、結晶化学
関連サイトのURL	特になし

備考

特になし

- 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。
- 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。

edit

refresh <back

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

http://syllabus.numazu-ct.ac.jp:8080/adedum/SubjectBrowse/syllabus_list

資料 5-5-②-8 : 専攻科授業完了報告書の一例

1/2 ページ

授業完了報告書

授業完了報告書

授業完了報告書作成に戻る <TOP

これが最新の文書です。
一前のバージョンを参照する。

版数	改定日	改定者	改定内容																																									
2版	2004-09-16 10:07:51		実施時数等記入																																									
Id 470																																												
教科コード 254																																												
科目名 専攻科実験ITM化学生物工学I前																																												
科目名(英文) Advanced Experiment ITM Chem./Biotech.																																												
担当者名 芳野 森士																																												
担当者名(英文) Kyoji YOSHINO																																												
学習・教育目標	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。 目標達成への実践指針 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。																																											
対象学年	第1学年																																											
単位数	2																																											
必修/選択	必修																																											
開講時期	2004年度、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	基礎生物工学実験室																																											
受講者数	5																																											
授業実施時間	67.5時間 (内訳: 講義 0時間、演習 0時間、実験 67.5時間)																																											
学生別学習保証時間	学籍番号	氏名	時間																																									
	A04101		67.5																																									
	A04102		67.5																																									
	A04105		67.5																																									
	A04107		67.5																																									
	A04121		67.5																																									
学生による授業評価	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価項目</th> <th rowspan="2">重み[%]</th> <th colspan="4">分布[人]</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総合評価</td> <td>100</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>レポート</td> <td>55</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>総合実験</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>自己評価</td> <td>20</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>学生の自己評価</td> <td></td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				評価項目	重み[%]	分布[人]				A	B	C	D	総合評価	100	5	0	0	0	レポート	55	0	5	0	0	総合実験	25	5	0	0	0	自己評価	20	5	0	0	0	学生の自己評価		5	0	0	0
評価項目	重み[%]	分布[人]																																										
		A	B	C	D																																							
総合評価	100	5	0	0	0																																							
レポート	55	0	5	0	0																																							
総合実験	25	5	0	0	0																																							
自己評価	20	5	0	0	0																																							
学生の自己評価		5	0	0	0																																							

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/subject_report/... 2005/04/21

学習・教育目標の達成	本教科の単位取得者は、「実践指針」に基づく目標達成度検査において、合格し、本教科が掲げる学習・教育目標を達成した。
授業実施状況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業の工学的、社会的意義をどのように説明したか。 実社会における工学技術者の仕事は、与えられたテーマ(課題)に対して、多くの場合、その解決をチームで検討する。そこで、この実験では、工学的・社会的なテーマを学生が自分たちで選択し、そのテーマを解決するための、企画・立案・実施・管理といったプロセスを自分たちで検討しながら進めていくことにした、いわゆるPBLの手法を用いた授業であることを、初回に説明した。学生たちは、「動物の学習記憶能力に対する喫煙の影響」をテーマとし、1名をリーダー、残りの4名をメンバーとしたチームでこの課題に取り組んだ。また、今回は実験動物を使用したため、動物実験に関する倫理についても、解説を行った。 2. OHP(or プレゼン・ソフト)、AV等、補助教材をどのように活用したか。 企画・立案時の情報収集には、図書館の書籍、インターネット検索、工学文献検索と文献取り寄せを利用し、学生は実社会での工学的情報収集と変わらない手法を体験した。また、実際の実験では必要な実験機材等を列挙させ、教員から貸し与えた。 3. 宿題の質と量は適切であったか。 実験のため、報告書(レポート)作成を含めたほぼすべての作業は授業時間内に行ったが、企画・立案時に多くの資料に目を通す必要に迫られ、学生たちは授業時間外にも資料の内容の検討を行ったことが、作業の進行状況から推測される。 4. 学生からの質問の質と量はどのように判断するか。 オフィスアワーは、毎週木曜日の16:30以降に設置したが、学生からの質問は授業時間中に行われることが多かった。PBLであるので、教員は学生の質問に対して問題点を指摘することと、判断と決定は作業の安全の範囲内で、学生たちにやらせた。 5. 全体的に見た場合、学生の成績はどうであったか。 学生は、今回選択した工学的社会問題を解決するための手法の考案とその実施に、チームで熱心に取り組んだ。その結果、このテーマを解決するための実験の基礎モデルを作成することに成功し、一部その予備実験を行って、作成モデルの問題点についても検討した。予備実験で得られたデータは、統計学的手法での解析も行うことができた。リーダーの学生は、作業全体をリードしてまとめるリーダーシップを、また、残りの学生はチームに協力するメンバーシップを、十分に発揮した。 6. 次回の授業計画に活かせる事項は何か。 専攻科実験ITM化学生物工学(後)では、今回同様PBLの手法を用いて、学生たちが自主的に、予備実験のデータの再解析・実験モデルの再構築・データの集積・問題解決の判定を行うよう指導する予定である。
授業に対する学生からの要望	図書館にもっと専門書がほしい。もっと授業時間がほしい。このテーマについて、国の研究機関等が取り組んだデータをもっと公開してほしい。教員からのアドバイスがもう少しあった方がよい。よいデータがでたら、ポスター等での発表(公表)の機会がほしい。夏季休業中のように、長い時間を実験に使用できる方がよい。調査をチームが一箇所でまとまってやれる場所があった方がよい。半期の期間の中で、この実験に使用する授業時間の配分を説明してほしい。
備考	特になし。

上記報告を承認します

学生署名

印

このページの内容を編集する。

refresh

授業完了報告書作成に戻る <TOP

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/subject_report/... 2005/04/21

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/SubjectBrowse/subject_report/subject_report_list

資料 5-5-②-9 : 専攻科シラバス・授業完了報告書の点検

6 基準 6 : 教育改善

6.1 教育点検システム

(1) 教育点検システムとその開示・実施

(中略)

(iii) 活動の実施

主要な教育点検項目は

1. シラバス
2. 授業完了報告書
3. 研究指導計画書
4. 研究指導報告書

であり、授業については

5. 学生による授業評価

が加わる。

点検は企画・運営委員会が行い、専攻科担当教員会議に報告し、次年度よりの教育活動改善の資料とする。

1～4の項目に関する点検方法は以下ようになる。

1. シラバス : シラバスは学生にわかりやすく提示されたか。

授業形態	記入の有無 (1/0)
実施場所	記入の有無 (1/0)
授業の概要	記入の有無+わかる (4/0)
準備学習	記入の有無 (1/0)
授業目標	記入の有無 (1/0)
授業計画(メインテーマ)	記入の有無 (1/0)
授業計画(サブテーマ)	記入の有無 (1/0)
課題	記入の有無 (1/0)
評価方法と基準	記入の有無 (4/0) (X%, Y%とあれば4)
教科書等	記入の有無 (1/0)
関連科目	記入の有無 (1/0)

合計 17 ポイントを持って満点とする。

点検結果は、すべて専攻科担当教員会議 IV(年度末会議)にて開示される。

以下に '03 年度専攻科シラバスの評価結果を示す。

標語 A は 14～17 ポイント、標語 B は 12～13 ポイント、標語 C は 11 ポイント、標語 D は 10 ポイント以下である。

表 6. 1 '03年度シラバス点検評価結果

授業科目名	標語	授業科目名	標語
実験・演習		語学・人文科学	
専攻科実験ITMネットワーク I 後	A	英会話 I	C
専攻科実験ITMネットワーク I 前	A	英会話 II	B
専攻科実験ITM化学生物工学 I 後	A	英作文 I	C
専攻科実験ITM化学生物工学 I 前	A	英作文 II	B
専攻科実験ITM機械工学 I 後	D	技術英語 I	A
専攻科実験ITM機械工学 I 前	D	技術英語 II	A
専攻科実験ITM制御情報工学 I 後	D	総合ドイツ語 I	A
専攻科実験ITM制御情報工学 I 前	C	総合ドイツ語 II	A
専攻科実験ITM電気電子工学 I 後	A	歴史文化論	A
専攻科実験ITM電気電子工学 I 前	A	工学共通基礎	
専攻科演習ITM化学生物工学 II 後	A	エネルギーと社会	A

(中略)

2. 授業完了報告書：授業はシラバス通り実施されたか。

実施場所変更等 記入の有無 (1/0)

受講者数 記入の有無 (1/0)

授業実施時間 記入の有無 (1/0)

学生別学習保証時間 記入の有無 (1/0)

学生による授業評価 記入の有無 (1/0)

評価 記入の有無 (1/0)

授業実施状況 記入の有無(各項目 8 割以上の記入を持って「有」とする)(4/0)

学生からの要望 記入の有無 (1/0)

合計 11 ポイントを持って満点とする。

点検結果はすべて、専攻科担当教員会議 IV(年度末会議)にて開示される。

以下に '03 年度授業完了報告書の評価結果を示す。

標語 A は 9～11 ポイント、標語 B は 8 ポイント、標語 C は 7 ポイント、標語 D は 6 ポイン

ト以下である。なお、「閉講」は今年度、開講されなかった教科目であり、「欠」は授業

完了報告書が提出されなかった科目である。

表 6. 2 '03年度授業完了報告書点検結果

科目名	標語	科目名	標語
専攻科実験		語学・人文科学	
専攻科実験ITM機械工学Ⅰ前	A	歴史文化論	A
専攻科実験ITM機械工学Ⅰ後	A	総合ドイツ語Ⅰ	A
専攻科実験ITM電気電子工学Ⅰ前	A	総合ドイツ語Ⅱ	A
専攻科実験ITM電気電子工学Ⅰ後	D	技術英語Ⅰ	A
専攻科実験ITMネットワークⅠ前	A	技術英語Ⅱ	A
専攻科実験ITMネットワークⅠ後	A	英会話Ⅰ	A
専攻科実験ITM制御情報工学Ⅰ前	B	英会話Ⅱ	A
専攻科実験ITM制御情報工学Ⅰ後	C	英作文Ⅰ	A
専攻科実験ITM化学生物工学Ⅰ前	A	英作文Ⅱ	D
専攻科実験ITM化学生物工学Ⅰ後	A		
専攻科演習		工学共通基礎	
専攻科演習ITM機械工学Ⅰ前	A	工学倫理	A
専攻科演習ITM機械工学Ⅰ後	B	エネルギーと社会	A
専攻科演習ITM機械工学Ⅱ前	A	地球環境学	A
専攻科演習ITM機械工学Ⅱ後	A	マルチメディア・ネットワーク	D
専攻科演習ITM電気電子工学Ⅰ前	A	材料強度論	A
専攻科演習ITM電気電子工学Ⅰ後	A	統計物理	A
専攻科演習ITM電気電子工学Ⅱ前	A	応用数学Ⅰ	A
専攻科演習ITM電気電子工学Ⅱ後	A	応用数学Ⅱ	A
専攻科演習ITM電子制御工学Ⅰ前	A	応用数学Ⅲ	A

(後略)

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p. 93)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。教育課程は、専攻科総合システム工学要件により体系化され、語学、人文・社会科学、基礎能力、各専門工学の各分野がバランスよく配置されている。また、科目選択は学生の取得希望学位に応じて柔軟に対応できるよう配慮されている。各授業の内容と教育目標との関係がシラバスで確認でき、その実施も履修学生によって確認されるシステムを構築している。

観点 5-5-③：学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成（例えば、他専攻の授業科目の履修、他高等教育機関との単位互換、インターンシップによる単位認定、補充教育の実施等が考えられる。）に配慮しているか。

(観点に係る状況) 専攻科課程は、3専攻を統合した「総合システム工学プログラム」を構成しており、他専攻の専門分野であっても学生のニーズに応じて柔軟な履修が可能となっている。また、国内外の他の高等教育機関で取得した単位について 30 単位を限度に本校の単位として認める制度を設けている。さらに、全学生必修科目である「専攻科実習」において、外部企業等におけるインターンシップに取組み、「専攻科研究」に生かしている（資料 5-5-③-1）。教育課程に関する学生の要望は、専攻科学生支援室（資料 5-5-③-2）あるいは「学生による授業評価」（資料 5-5-③-3）を通して収集され、それらの内容はウェブサイトの開示されて教育改善に活かされる（資料 5-5-③-4）。

資料 5-5-③-1：沼津工業高等専門学校専攻科実習規則

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。

(出典：平成 17 年度学生便覧 p. 49)

資料 5-5-③-2：専攻科学生支援室規程

5. 専攻科学生支援室規程

(設置)

第 1 条 沼津工業高等専門学校に、専攻科学生支援室(以下「学生支援室」という。)を置く。

(目的)

第 2 条 学生支援室は、学生との人間的なふれあいを通じて、より学生の視点に立った教育環境の整備充実を図ることを目的とする。

(業務)

第 3 条 学生支援室は、次に掲げる業務を行う。

- (1) 学生の学習環境の整備に関すること。
- (2) 大学間交流の基盤の整備及び交流活動の支援に関すること。
- (3) 学生の自主的な地域社会への貢献活動の支援に関すること。
- (4) 学生が主体的に進路を選択して行うキャリア形成の支援に関すること。
- (5) その他学生が変化する社会に柔軟に対応できる能力を身につけるために必要な事項

(組織)

第 4 条 学生支援室に、次に掲げる職員を置く。

- (1) 室長
- (2) 室員 3 人

2 室長及び室員は、専攻科担当教員の中から、専攻科長が専攻科担当教員会議の意見を聴いて委嘱する。

3 室長は、学生支援室に関する業務を掌理する。

4 室員は、上司の命を受け、学生支援室の業務に従事する。

5 室長及び室員の任期は、1 年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(報告)

第 5 条 室長は、学生支援室の活動状況について必要に応じて専攻科担当教員会議に報告するものとする。

(学生の参加)

第 6 条 学生支援室の運営に当たっては、学生の自主的な参加を得るものとする。

(事務)

第 7 条 学生支援室に関する事務は、学生課において処理する。

(細則)

第 8 条 この規程に定めるもののほか、学生支援室の運営に関し必要な細目は、別に定める。

(出展：平成 17 年度学生便覧 p. 51)

資料 5-5-③-3：専攻科 学生による授業評価

6 基準 6 : 教育改善

6. 1 教育点検システム

(1) 教育点検システムとその開示・実施

(中略)

(iii) 活動の実施

(中略)

5. 学生による授業評価

学生の授業評価については、以下に示す 22 項目について、学生の無記名アンケート形式で、行い、結果を学内ウェブサイトを開示している。質問項目については、専攻科学生に馴染まないものもあるが、本調査は高専 1～5 年生についても同項目で実施しているので、高専 4、5 年生における授業評価と比較できるという利点がある。

 授業評価項目

＜授業内容に関する設問＞

1. あなたは授業内容に興味が持てましたか？
2. あなたは授業内容が理解できましたか？
3. 授業内容の将来における必要性について説明を受け、それを納得できましたか？
4. この授業は、あなたにとって意味のあるものでしたか。
5. 授業内容がシラバスと一致していましたか？

＜授業方法に関する設問＞

6. 授業の進行方法は、整理されて理解し易かったですか？
7. 教官の話し方は聞き取り易かったですか？
8. 黒板等の文字は、大きく丁寧で読み易かったですか？
9. 黒板等に書かれた内容は、よく整理されていましたか？
10. あなたの質問に対して教官からの的確な回答が得られましたか？
11. 演習や課題・レポートの内容と量は適切でしたか？
12. 教科書・プリント、OHP、AV 教材は、適切な内容でわかり易かったですか？
13. 休講・自習の時間は少なかったですか。(少ない場合を良いとして下さい)
14. 授業の開始・終了時間が守られていますか。(守られている場合を良いとして下さい)

＜成績評価に関する設問＞

15. 演習や課題・レポートはきちんと採点・評価を受けられましたか？
16. 成績の評価基準が明確で、納得できるものでしたか？
17. 試験の内容や量は適切でしたか？
18. 試験の採点基準が明確で、納得できるものでしたか？

＜学生自身に関する設問＞

19. この授業に集中できましたか？
20. わからない事柄に関して、質問等積極的に解決を目指す行動がとれましたか？
21. 課題・レポートを、毎回期日内にきちんと提出できましたか？

＜総合的満足度に関する設問＞

- 22 全体としてこの授業に満足できましたか？

上記、「授業アンケート」は授業終了後に学生が無記名で記入し、記入用紙は封印され学生課教務係に提出される。教務係の職員は、「授業アンケート」を集計し、企画・運営委員会に報告する。評価結果は以下のような形式で、専攻科公式ウェブサイトに掲載される。

表 6. 5 学生による授業評価開示例

授業科目名	担当教員名	回答数: 12																				
質問番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
非常に良い	41	25	16	41	72	58	66	50	33	40	33	33	83	83	22	25	25	12	27	33	66	41
良い	58	66	83	58	27	33	33	41	66	60	58	58	16	16	77	75	75	45	16	16	58	
あまり良くない	0	8	0	0	0	8	0	8	0	0	8	8	0	0	0	0	0	12	27	41	16	0
悪い	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
回答数	12	12	12	12	11	12	12	12	12	10	12	12	12	12	9	8	8	8	11	12	12	12

この評価表を

$$\text{評価点} = \frac{N_A \times 100 + N_B \times 75 + N_C \times 50 + N_D \times 25}{N_A + N_B + N_C + N_D}$$

で数値化する。ここで、 N_A 、 N_B 、 N_C 、 N_D はそれぞれ、授業評価で学生が「非常に良い」、「良い」、「良くない」、「悪い」とした回答数である。

‘03年度の学生による授業評価結果を以下に示す。

表 6. 6 学生による授業評価結果

教科名 [前期]	平均点	偏差	教科名 [後期]	平均点	偏差
量子物理 I	83	15	英作文 II	80	15
材料強度学	73	15	英会話 II	86	14
画像工学	88	15	総合ドイツ語 II	85	16
化学情報学	100	0	技術英語 II	88	13
電気・電子材料	84	16	ネットワーク	79	16
応用伝熱学	77	18	地球環境学	82	14
アルゴリズムとデータ構造	84	12	工学倫理	86	15
マルチメディア・ネットワーク工学	67	18	量子物理 II	85	16
ロボット制御工学	75	16	統計物理	84	15
表面工学	75	12	応用数学 II	75	22
英会話	84	15	結晶化学	80	18
オートマトンと言語理論	70	23	工業材料	81	13
計算力学	92	12	流体力学	76	15
化学データ解析	81	15	音響工学	83	16
計算機力学	69	18	電磁エネルギー変換工学	83	15
総合ドイツ語	91	14	電気機器学特論	85	15

(後略)

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p. 93)

資料 5-5-③-4 : 専攻科学生支援室と学生による授業評価のウェブサイト

学生支援室ホームページ

学生支援室は、学生と教員の人間的なふれあいを通じて、より学生の視点に立った教育環境の整備充実を図ることを目的としています。この目的を達成するために、支援室活動への、学生諸君の積極的な参加を呼びかけます。

学生支援室は次に掲げる事項を行います。

1. 学生の学習環境の整備に関すること。
2. 大学間交流の基盤の整備及び交流活動の支援に関すること。
3. 学生の自主的な地域社会への貢献活動の支援に関すること。
4. 学生が主体的に進路を選択して行うキャリア形成の支援に関すること。
5. その他学生が変化する社会に柔軟に対応できる能力を身につけるために必要な事項

参照: 学生支援室規定

Contents

1. 活動歴
2. 05年度求人情報
3. 05年度活動計画
4. 担当教員&協力教員
5. 要望受付用掲示板
6. 受講プラン文書ダウンロード
 - i. 受講プランチェック表
 - ii. 受講プラン単位表
 - iii. 受講プラン学習保障時間表

[専攻科\(学内\)ホームページへ戻る。](#)

[04年度 前期](#) [04年度 後期](#) [03年度 前期](#) [03年度 後期](#)

04年度前期 専攻科 学生による授業評価

回答項目内の数字は全てパーセント表示です。

月曜日第1限

量子物理Ⅰ

質問番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
非常によい	44	25	40	36	60	63	63	56	40	42	19	15	69	47	17	8	33	0	31	20	44	33
よい	50	69	47	57	33	31	31	25	53	58	69	62	25	47	75	83	50	100	63	53	56	67
あまりよくない	6	6	13	7	7	6	6	19	7	0	13	23	6	7	8	8	17	0	6	27	0	0
悪い	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
回答数	16	16	15	14	15	16	16	16	15	12	16	13	16	15	12	12	6	6	16	15	16	15

材料強度学

質問番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
非常によい	25	25	25	38	43	25	14	0	0	14	43	38	88	75	67	43	40	40	62	25	62	38
よい	62	38	38	62	57	62	86	57	71	86	57	50	12	25	33	57	60	60	25	38	38	62
あまりよくない	12	38	38	0	0	12	0	43	29	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	38	0	0

[専攻科\(学内\)ホームページへ戻る。](#)

評価項目

<授業内容>

1. あなたは授業内容に興味が持てましたか？
2. あなたは授業内容が理解できましたか？
3. 授業内容の将来における必要性について説明を受け、それを納得できましたか？
4. この授業は、あなたにとって意味のあるものでしたか？
5. 授業内容がシラバスと一致していましたか？

<授業方法>

6. 授業の進行方法は、整理されて理解しやすかったですか？
7. 教官の話し方は聞き取りやすかったですか？
8. 黒板等の文字は、大きく丁寧に読みやすかったですか？
9. 黒板等に書かれた内容は、よく整理されていましたか？
10. あなたの質問に対して教官から的確な回答が得られましたか？

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp:8080/~room/studentHP.html><http://jimubu.numazu-ct.ac.jp/sennkouka/jyugyohyouka/index.html>

(分析結果とその根拠理由) 優れている。専攻科課程においては、既存の上記措置に加え、学生からの要望聴取、企業・自治体・近隣大学等との意見交換を定期的に行い、学内外の教育ニーズの把握に努めており(資料 5-5-③-5)、企画・運営委員会(資料 5-5-③-6)や専攻科担当教

員間連絡ネットワーク組織（資料 5-5-③-7）において学習・教育目標実施方針を不断に見直している。

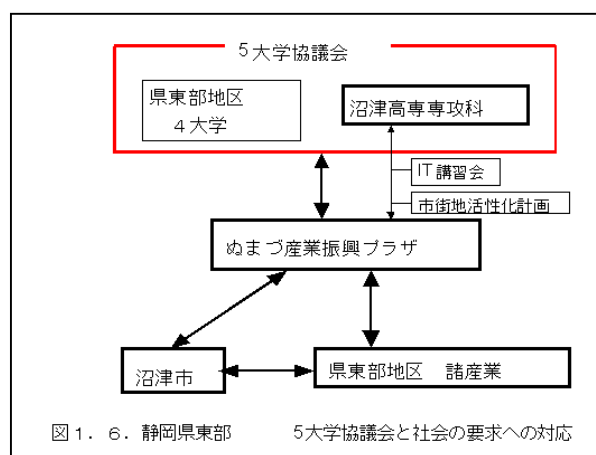
資料 5-5-③-5：専攻科における学生，社会等のニーズに対する対応

(ii) 社会の要求や学生の要望の考慮方法

(1) 静岡県東部 5 大学協議会とぬまづ産業振興プラザを通じた地域産業との連絡

本専攻科は近隣の 4 大学（県立大学，日本大学国際関係学部，富士常葉大学，東海大学産業工学部）と協力して地域産業，文化の発展に寄与する目的で静岡県東部 5 大学協議会に参加している。この協議会は沼津市産業戦略課の実行団体である「ぬまづ産業プラザ」を通じて，地域産業からの要求と大学等の研究・教育の場の交流を図っている。

本専攻科は，「5 大学協議会」の一員として，ぬまづ産業振興プラザを通じて地域産業の要求を聴き，それに対応する活動を続けている。以下にその概略を図示する。



(2) 専攻科の教育に対する社会の要求については，毎年 12 月に，修了生が実際に採用され，活躍している業種および職種の追跡調査を行ってその把握に努め，教育プログラムに反映させている。

(3) 企業での実務を学ぶインターンシップ制として専攻科実習を必修科目としているが，当科目では，研究指導教員が受け入れ企業の担当者と実習内容の綿密な打ち合わせを行う。このような機会も，社会の要求に対する情報を収集するために活用している。

(4) '03 年度の専攻科研究発表会は，広く社会に公開している。企業・自治体等からの参加者の本教育プログラムへの要請ならびに研究協力希望の情報を，収集できるものと期待している。

(5) 学生の教育プログラムに対する要望については，「専攻科学生支援室規程」により設置された「専攻科学生支援室」を通して収集される。また，各開講科目の実施内容に関しては，本校教務委員会が年 2 回実施する学生対象の授業アンケートの結果を教員に公開して，その改善に生かしている。以下にその概略を図示する。

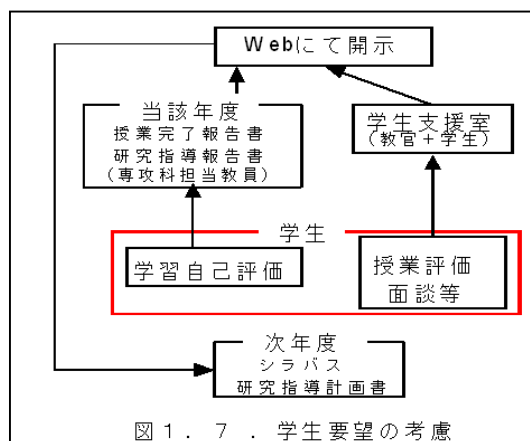


図 1. 7 . 学生要望の考慮

(6) これらの収集された情報は、必要に応じて「専攻科担当教員間連絡ネットワーク組織」あるいは「専攻科担当教員会議」で検討され、教育プログラムの改善に生かされる。

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p.16)

資料 5-5-③-6：専攻科における教育支援体制

(ii) 教育支援体制

専攻科担当教員会議を含むプログラム会議は、プログラム全体を見渡し、個々の教育課題を支援し、点検し、改善案を策定し、プログラム会議に提案する役割を担う組織として、プログラム委員会(専攻科企画・運営委員会を含む)を置き、委員を選出する。

プログラム委員会は教育支援の課題別に第 1 委員会から第 7 委員会までのワーキング・グループを組織する。

第 1 委員会は、JABEE 基準 1 に関連する教育課題について、教育支援を行うと共に、専攻科研究発表会を準備し、専攻科研究の評価方法を研究する。

第 2 委員会は、JABEE 基準 2 に関連する課題について、教育支援を行う。

第 3 委員会は、FD を実施し、各教科間の調整・連絡を行う。本プログラムにおけるネットワークワークの要となる。本プログラムに関する社会の要請や学生の要望を集積し、分析し、それらに応えることができるように計画する。さらに、専攻科実習の実施に関して、各指導教員を支援する。

第 4 委員会は、学生支援室を運営し、学生の自主的な学習活動を支援すると共に、本プログラムに関する施設、設備について点検し、改善案策定を行う。専攻科を構成する各領域工学に関する総合実験を計画し、実施する。

第 5 委員会は、各科目の学習・教育目標達成度の評価基準と評価方法について研究し、各教科担当教員を支援する。本プログラム履修前の教育水準についての同等性を調査・研究する。

第 6 委員会は、教育点検の結果に基づき、本プログラムの学習・教育目標、達成度の評価基準と方法等に関する改善案を策定し、専攻科担当教員会議に提案する活動を行う。

第 7 委員会は、専攻科入試業務を担当する委員会で、専攻科企画・運営委員全員が兼任する。

上記教育組織の概略を以下に図示する。

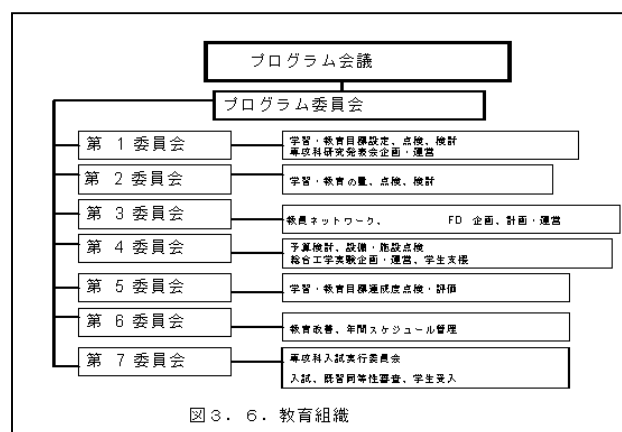


図3. 6. 教育組織

(出典：平成16年度「総合システム工学」自己点検書 p.57)

資料5-5-③-7：専攻科担当教員間連絡ネットワーク組織規定

(設置)

第1条 沼津工業高等専門学校に、専攻科担当教員間連絡ネットワーク組織(以下「ネットワーク組織」という。)を置く。

(目的)

第2条 ネットワーク組織は、専攻科の科目間の連携を密にし、教育効果を上げ、もって教育方法の改善及び向上に資することを目的とする。

(研究課題)

第3条 ネットワーク組織の研究課題は、次のとおりとする。

1. 専攻科の教育内容に反映する適切な地域産業への貢献の方法に関する研究
2. 専攻科の目的及び教育目標を実現するために必要な授業上の要件に関する研究
3. 専攻科学生が、授業を通じて身につけた素養と能力の適切な評価方法に関する研究
4. 専攻科の学生による授業評価及び到達度自己点検の集計結果を教員の行なう授業へ効果的に反映する方法に関する研究
5. 専攻科における教育内容及び教育方法の改善を図るための組織的な取組に関する研究(企画立案を含む)

(組織)

第4条 ネットワーク組織は、専攻科担当教員のうちから、校長が専攻科教員会議の意見を聴いて委嘱する者で組織する。

(責任者)

第5条 ネットワーク組織に責任者を置き、専攻科長をもって充てる。

2. 責任者は、ネットワーク組織の運営を掌理する。
3. 責任者に事故があるときには、あらかじめ責任者が指名するものがその職務を代行する。

(報告)

第6条 ネットワーク組織の研究成果は、必要に応じて専攻科担当教員会議に報告するものとする。

(細則)

第7条 この規定に定めるもののほか、ネットワーク組織の運営に関し必要な細目は、別に定める。

付則

この規定は平成15年4月1日から施行する。

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

<http://www.numazu-ct.ac.jp/NctJpg/senkouka/network.html>

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。

(例えば、教材の工夫、少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、情報機器の活用等が考えられる。)

(観点に係る状況) 授業形態は講義、演習、実験・実習に大別され、専攻科の教育目的を踏まえ、実験・実習を必修科目として体験型学習を重視している(資料5-6-①-1)。

専攻科課程は学生数が少ないことから、少人数授業が多く、また、コミュニケーション能力の育成を重視した対話・討論型授業も多い。さらには、e-learning等の情報機器を生かした授業、PBLや研究といった創造性を養う授業、様々な分野の基礎工学実験を学生全員が行う専攻科総合実験等が実施されており、担当教員が研究や研修で得た知見を生かしながら、それぞれ工夫した授業を行っている(資料5-6-①-2)。また、教員相互の授業参観を実施し、互いの優れた授業方法を参考にする努力も行っている(資料5-6-①-3)。

資料 5-6-①-2 : 授業方法の工夫の例

e-learning を取り入れた授業のシラバス例

Syllabus Id		1683
Subject Id		0311
Version		ver.0012
授業科目名	専攻科演習ITM電子制御工学Ⅱ前	
担当教員	大庭 勝久	
対象学年	第2学年	
単位数	1	
必修/選択	必修	
開講時期	前期	
授業区分	社会科学等区分 <input type="checkbox"/> 基礎能力区分 <input type="checkbox"/> 工学基礎区分 <input type="checkbox"/> 工学専門区分 <input type="checkbox"/>	
授業形態	演習	
実施場所	情報処理演習室(金曜日4時限)	
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>○言語は科学技術計算に向けたプログラミング言語の一つであり、現代工学においては、物理現象の数値シミュレーションや数値データの統計処理、あるいは工学装置の自動制御等、様々な用途に用いられている。本教科では、Internet Navigatorを利用して○言語のプログラミング手法を学習する。</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)</p> <p>コンピュータおよびインターネットの基礎的な使用方法</p>	
学習・教育目標	Weight	目標
	<input type="checkbox"/> A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	<input checked="" type="checkbox"/> B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成

PBL を取り入れた授業のシラバス例

Syllabus Id		1502
Subject Id		0302
Version		ver.0002
授業科目名	専攻科実験ITM化学生物工学前	
担当教員	芳野 裕士	
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 <input type="checkbox"/> 基礎能力区分 <input type="checkbox"/> 工学基礎区分 <input type="checkbox"/> 工学専門区分 <input type="checkbox"/>	
授業形態	実験	
実施場所	基礎生物工学実験室	
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>応用物質工学専攻生対象:化学・生物工学に関する基礎的な知識および実験技術をもとに、産業界で直面し得るより実務的なテーマを解決するプロセスを試行するものであり、前後期それぞれ11週(66単位時間)の実施を予定している。実験の実施には、Problem Based Learningの手法を取り入れることとし、社会で実際に起こり得る未解決のテーマが、教官から与えられる。応用物質工学専攻外学生対象(総合実験):化学・生物工学分野の基礎実験として、定性分析の技術を習得する。実験実施期間は、2週間である。</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)</p> <p>一般化学、生物化学</p>	
学習・教育目標	Weight	目標
	<input type="checkbox"/> A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	<input checked="" type="checkbox"/> C	工学専門知識の創造的活用能力の養成

専攻科研究のシラバス

Syllabus Id		1381
Subject Id		0350
Version		ver.0003
授業科目名	専攻科研究	
担当教員	専攻科研究指導教員(研究計画書に記載)	
対象学年	学年を問わない	
単位数	10(1年次前期2、後期2、2年次前期3、後期3)	
必修/選択	必修	
開講時期	通年	
授業区分	社会科学等区分 <input type="checkbox"/> 基礎能力区分 <input type="checkbox"/> 工学基礎区分 <input type="checkbox"/> 工学専門区分 <input type="checkbox"/>	
授業形態	研究	
実施場所	研究指導教員に従う(研究計画書に記載)	
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>総合システム工学プログラム前半期までに修得した工学技術に関する広範な知識と技術を基礎として、教員の指導の下に具体的なテーマについて研究を行う。研究は関連する文献を調査し、研究の背景や目的を社会的要請との関連で把握し、テーマの持つ産業的意味を理解するとともに、問題解決に必要なとされる情報を収集し、実験計画を立案し、あるいは理論的な仮説を展開し、正確で信頼性のあるデータを集め、仮説を検証し、考察し、指導教員との議論を通じて評価し、得られた結果を要約して抄録、論文としてまとめ、発表する。</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)</p> <p>総合システム工学プログラム前半期の講義・演習・実験・実習で修得した知識</p>	
学習・教育目標	Weight	目標
	<input checked="" type="checkbox"/> A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	<input checked="" type="checkbox"/> B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	<input checked="" type="checkbox"/> D	国際的な発信・発信能力の養成

専攻科総合実験

(vi) 総合システム工学プログラムの歴史と構成, 特徴・特色

(中略)

専攻科実験では, 工学分野の中で広い視野が得られるよう, 各学生の専門工学だけでなく, それ以外の分野の実験テーマについても決められた時間行う, 「総合実験」の時間を設けている。

(後略)

(出典: 本校専攻科ウェブサイト及び平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p. 23)

http://syllabus.numazu-ct.ac.jp:8080/adedum/SubjectBrowse/syllabus_list

資料 5 - 6 - ① - 3 : 専攻科授業参観

04年度後期 授業参観記録

専攻科研究発表会
発表会1
発表会2

工学倫理
統計物理学
応用数学II
結晶化学
総合ドイツ語II
歴史文化論

適応制御
計算機アーキテクチャー
ネットワーク

掲示板に戻る。



(出典: 本校専攻科ウェブサイト)

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp:8080/~open/Web/jgsnkan05fall.html>

(分析結果とその根拠理由) 優れている。本校の教育目的には実験実習等の体験型学習を重視することが掲げられており、それを踏まえた授業形態のバランスが配慮されている。また、学習指導法については、各科目の特性を踏まえつつ、担当教員が適切な工夫を行うとともに、教員相互に教育技術の研鑽を行うことで教育効果を上げていると判断できる。

観点 5-6-②：創造性を育む教育方法（PBL など）の工夫やインターンシップの活用が行われているか。

(観点に係る状況) 専攻科課程においては、「専攻科研究」「専攻科実験」「専攻科演習」など学生に主体的な取組みを要求する実験・実習・製作関係科目を設けている。「専攻科実験」の中にも PBL を実践している科目があるが(資料 5-6-②-1)、特に全学生必修科目の「専攻科研究」では、社会的に意義のある研究テーマについて、創造性を発揮して取り組むことが求められている(資料 5-6-②-2)。また、必修科目の「専攻科実習」で実社会におけるニーズに触れさせており、さらに外部との共同研究・受託研究等が近年増加の傾向にあることから、これらに学生を参加させる機会も増している(資料 5-6-②-3)。

資料 5-6-②-1：専攻科における PBL の実施科目例

(1) 専攻科実験 ITM 化学生物工学 I 前 (専攻科 2 単位)

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

応用物質工学専攻生対象：化学・生物工学に関する基礎的な知識および実験技術をもとに、産業界で直面し得るより実地的なテーマを解決するプロセスを試行するものであり、前後期それぞれ 11 週(66 単位時間)の実施を予定している。実験の実施には、Problem Based Learning の手法を取り入れることとし、社会で実際に起こり得る未解決のテーマが、教員から与えられる。

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p.114)

資料 5-6-②-2：専攻科研究の授業の概要と授業目標

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

総合システム工学プログラム前半期までに修得した工学技術に関する広範な知識と技術を基礎として、教員の指導の下に具体的なテーマについて研究を行う。研究は関連する文献を調査し、研究の背景や目的を社会の要望との関連で把握し、テーマの持つ産業的意味を理解するとともに、問題解決に必要なとされる情報を探し出し、実験計画を立案し、あるいは理論的な仮説を展開し、正確で秩序だった方法でデータを集め、仮説を検証し、考察し、指導教員との議論を通じて評価し、得られた結果を要約して抄録、論文としてまとめ、発表する。

授業目標

1. 複数の工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験計画、もしくは理論的な仮説を設定し、実験を行い、仮説を展開し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明・説得する能力
2. 工学技術の基礎的な知識とスキルを統合し、創造性を発揮して課題を考察し、分析し、統合して解決する能力

(出典：沼津高専ウェブサイト内 2005 年度専攻科シラバス「専攻科研究」)

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/syllabus_list

資料 5-6-②-3 : 沼津高専の外部資金獲得状況

4. 2 財源

(1) 施設, 設備の整備・維持・運用に必要な財源確保への取組

中略

9. 上記□の「外部資金等」の獲得の内, 特に共同研究・受託研究・寄附金については, 地域共同テクノセンターを中心とした積極的な取組により, 今年度において以下のような成果を挙げている。

区 分	2003 年度 9 月末	2004 年度 9 月末現在
共同研究受入	0 円 (0 件)	4,840,000 円 (10 件)
受託研究受入	2,000,000 円 (1 件)	5,750,000 円 (3 件)
寄 附 金 受 入	8,026,235 円 (15 件)	9,140,840 円 (15 件)

中略

・ 科学研究費補助金

1999 年度から, 2003 年度の科研科学研究費補助金(以下「科研費」と略称する)獲得状況を示す。

表 4. 3 年度別科学研究費補助金申請件数等一覧

	1999 年度	2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度
申 請 件 数	22 (3)	19 (3)	23 (4)	21 (3)	22 (4)
採 択 件 数	5 (3)	6 (3)	7 (4)	7 (3)	6 (4)
交 付 金 額	3,400 千円	7,100 千円	8,000 千円	7,900 千円	6,000 千円

※ () は継続課題<内定済の課題>

後略

(出典:平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p. 68)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。「専攻科研究」では, 学生に課せられた研究テーマの社会的意義とそれを実施するための手段を考案することが求められており, 創造性を発揮しなければ, その解決は不可能である。学生が研究においていかに創造性を発揮したかについては, 複数の教員により評価が行われている(資料 5-6-②-4)。また, インターンシップや, 外部との研究協力を学生を参加させることは, 学生が実社会におけるニーズに直接触れることによって自らの学習内容をもう一度見直し, 学習・教育目標を再認識する良いきっかけとなっている。

資料 5-6-②-4 : 専攻科研究論文の審査について

沼津工業高等専門学校専攻科 2004 年度研究発表会

1. 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。

中略

7. 専攻科研究論文査読成績報告書について

主査・副査・発表学生は発表会に先立って配布される「専攻科研究論文査読成績報告書」を記入し、提出してください。報告書の記入方法は、「発表会実施手引き」および報告書用紙を参考にしてください。主査・発表学生は、報告書を論文提出期限の2005年1月13日（木）午後5時までに、e-mailにて専攻科長（morii@numazu-ct.ac.jp）に提出してください。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。報告書の内容は、原則として閲覧できません。

8. 発表評価アンケートについて

主査・副査を含め、発表会場に来られた教員は、会場の入り口付近に置かれた発表についての評価アンケート票をお持ちになり、記名のうえ内容を記入し、回収箱にお入れください。ご協力をお願いします。

9. 専攻科研究論文の審査について

専攻科研究論文の審査は、主査の報告書50%、副査2名の報告書30%、発表学生の報告書10%、発表についての評価10%として、評価を行うものとします。

後略

（出典：本校専攻科ウェブサイト）

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp:8080/~open/Web/siryoku04/04_2nenhappyouyoukou.htm

観点5-6-③：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など内容が適切に整備され、活用されているか。

（観点到に係る状況）専攻科課程における教科目のシラバスの作成・開示は、「学則第46条の2」に定められた専攻科担当教員を規定した「専攻科担当教員規程」（資料5-6-③-1）に基づいて行われている。通常授業のシラバスに相当するものとして、「専攻科研究」では「研究指導計画書」が、また、「専攻科実習」では「専攻科実習指導計画書」がある。それぞれには、学習・教育目標との関係、教育方法や内容、評価方法、事前に行う準備学習や関連科目等の情報を明示することが義務付けられている（資料5-6-③-2）。時機に応じた授業内容を取り入れながらも、学生の2年間の受講計画に支障がないよう、授業内容の変更には細心の注意を払っている。

シラバスは、沼津高専公式ウェブサイト、及び専攻科の公式ウェブサイトに年度の開始前に公開され、授業開始当初（オリエンテーション）にハンドアウトとして受講希望学生全員に配布され、説明される。

資料5-6-③-1：専攻科担当教員規程

専攻科担当教員規程

（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（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。

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。

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(専攻科規則案第2条)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助教授のうちから、当該学生ごとに研究指導教員を命ずる。

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、各学期の修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。

「専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則」

付則

この規程は、平成15年4月1日から施行する。

教育実施計画書関係書類

- i. シラバス
- ii. 専攻科研究指導計画書
- iii. 専攻科実習開始届
- iv. その他
- v. 教育実施報告書関係書類

授業実施報告書

- i. 専攻科研究指導報告書
- ii. 専攻科実習証明書、実習概要及び報告書
- iii. その他

- ・教員個人調書の書式は、「個人資料(JABEE仕様)書式要領」に従って定める。
- ・シラバス、及び授業実施報告書の書式項目は「専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則」の付録Aに記載する。
- ・専攻科研究指導計画書、及び専攻科研究指導報告書の書式項目は「専攻科の教育実施に伴う作成書式の整備に関する細則」の付録Bに定める。
- ・専攻科実習開始届、実習証明書、実習概要及び報告書それぞれの書式は「専攻科実習規則」に定める。

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

<http://www.numazu-ct.ac.jp/NctJpg/senkouka/kyoukan.html>

資料5-6-③-2：専攻科の授業シラバス、研究指導計画書、実習指導計画書の書式

「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

中略

1号書式(シラバス)の項目

科目名：

Subject：

担当者名：

Instructor：

対象学年：

単位数：

Credits：

必修／選択：

開講時期（前期/後期）

授業区分

工学専門区分(必修となる分野区分/学位分野)：

基礎能力(数学, 自然科学, 情報技術)：

基礎工学区分：

社会科学等(人文・社会科学, 語学)：

授業形態(講義, 実験, 演習等)：

Mode：

実施場所：

Room：

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.：

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：

教育目標(□/○の選択)：A, B, C, D, E

授業目標：

Aim：

授業計画：メインテーマ, サブテーマ, 課題

第1回

1st

中略

第15回

15th

課題：

Home Work：

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:

教科書等：

Required Text and Recommended References：

関連科目：

Related Subject：

備考：

Notes：

関連サイトの URL：

 中略

3号書式(研究指導計画書)の項目

年度・学期：

指導教員氏名：

学生氏名：

学籍番号：

学位申請時の専門領域：

研究題名：

研究の概要：(工学的，社会的意義を明確にすること)

今学期の研究目標：(専攻科目標 A, B, C, D, E との関連を明記すること)

今学期の指導方針：

今学期の研究実施方法：

主たる研究場所：

週間，または月間計画：

日報の記載方法等：(具体的に記述する．学生には研究ノート等の記入と提示を義務付けること。)

今学期の研究評価方法：(専攻科目標 A, B, C, D, E との関連を明記すること。学生の研究ノート等を評価対象にすることを明記すること。)

学生の受講計画(「授業科目履修要綱」に従う。)

専門工学：

基礎能力：

基礎工学：

人文・社会科学：

語学：

備考：

 専攻科実習指導計画(専攻科実習の計画がある学期にのみ記述する。)

実習における学習目標：(目標 A, B, C, D, E との関連を明記すること)

実習指導方法：

実習実施方法：

主たる実習場所：

専攻科実習日誌の記載方法等：(具体的に記述する。)

実習評価方法：(専攻科目目標 A, B, C, D, E との関連を明記すること。)

後略

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

<http://www.numazu-ct.ac.jp/NctJpg/senkouka/report.html>

(分析結果とその根拠理由) 優れている。専攻科課程のシラバスは、社会の要請する水準を考慮しつつ、専攻科企画・運営委員会において定められた教育目標の実践指針に基づき、適切に定められている。また、その内容も、授業の概要、学習・教育目標との関連、授業計画、評価方法等を明示しており、適切な内容となっている(前出資料 5-5-②-7)。シラバスの内容が適切であるかどうかは、担当教員自身だけでなく、専攻科企画・運営委員によっても、定期的に点検されている(資料 5-6-③-3)。また、シラバスは年度開始前に全科目のものをウェブサイトにより開示しており、学生の授業計画の作成及び準備学習に役立っている。また、年度の途中に変更内容が生じた場合には、授業において改訂版を配布することで対処している。

資料 5-6-③-4：専攻科シラバスの点検

6 基準 6：教育改善

6.1 教育点検システム

(1) 教育点検システムとその開示・実施

(中略)

(iii) 活動の実施

主要な教育点検項目は

1. シラバス
2. 授業完了報告書
3. 研究指導計画書
4. 研究指導報告書

であり、授業については

5. 学生による授業評価

が加わる。

点検は企画・運営委員会が行い、専攻科担当教員会議に報告し、次年度よりの教育活動改善の資料とする。

1～4の項目に関する点検方法は以下ようになる。

1. シラバス：シラバスは学生にわかりやすく提示されたか。

授業形態	記入の有無 (1/0)
実施場所	記入の有無 (1/0)
授業の概要	記入の有無+わかる (4/0)
準備学習	記入の有無 (1/0)
授業目標	記入の有無 (1/0)
授業計画(メインテーマ)	記入の有無 (1/0)
授業計画(サブテーマ)	記入の有無 (1/0)

課題 記入の有無 (1/0)
 評価方法と基準 記入の有無 (4/0) (X%, Y%とあれば4)
 教科書等 記入の有無 (1/0)
 関連科目 記入の有無 (1/0)

合計 17 ポイントを持って満点とする。

点検結果は、すべて専攻科担当教員会議 IV(年度末会議)にて開示される。

以下に '03 年度専攻科シラバスの評価結果を示す。

標語 A は 14~17 ポイント、標語 B は 12~13 ポイント、標語 C は 11 ポイント、標語 D は 10 ポイント以下である。

表 6.1 '03 年度シラバス点検評価結果

授業科目名	標語		授業科目名	標語
	実験・演習			
専攻科実験ITMネットワーク I 後	A		英会話 I	C
専攻科実験ITMネットワーク I 前	A		英会話 II	B
専攻科実験ITM化学生物工学 I 後	A		英作文 I	C
専攻科実験ITM化学生物工学 I 前	A		英作文 II	B
専攻科実験ITM機械工学 I 後	D		技術英語 I	A
専攻科実験ITM機械工学 I 前	D		技術英語 II	A
専攻科実験ITM制御情報工学 I 後	D		総合ドイツ語 I	A
専攻科実験ITM制御情報工学 I 前	C		総合ドイツ語 II	A
専攻科実験ITM電気電子工学 I 後	A		歴史文化論	A
専攻科実験ITM電気電子工学 I 前	A		工学共通基礎	
専攻科演習ITM化学生物工学 II 後	A		エネルギーと社会	A

(後略)

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p. 93)

観点 5-7-①：専攻科で修学するにふさわしい研究指導（例えば、技術職員などの教育的機能の活用、複数教員指導体制や研究テーマ決定に対する指導などが考えられる。）が行われているか。

(観点到に係る状況) 専攻科課程においては、「専攻科研究」を学習・教育目標の達成度を評価するための最重要科目として設定しており、研究を含めた学習全般の助言・指導を行うために、学生ごとに指導教員を指定する「指導教員制」を採用している(資料 5-7-①-1)。これに基づき、前後期ごと、研究指導教員によって詳細な内容の「研究指導計画書」が学生ごとに作成されている(資料 5-7-①-2)。計画書の内容が適切であるかどうかは、担当教員自身だけでなく、専攻科企画・運営委員によっても、定期的に点検されている(資料 5-7-①-3)。また、前後期ごとの研究指導の成果は、研究指導教員が「研究指導報告書」にまとめ(資料 5-7-①-4)、その内容は指導学生本人及び専攻科企画・運営委員によって、定期的に点検されている(資料 5-7-①-3)。

資料 5-7-①-1 : 専攻科の指導教員制

(3) 授業等での学生支援の仕組みとその開示・実施

(i) 学生支援の仕組み—指導教員制—

専攻科学生は本専攻科在籍期間を通じて研究指導教員の指導を受けて学習・研究の方法を学び、態度を身につける。従って、研究指導教員の指導範囲は狭義の研究テーマに限らず、授業等についても科目担当教員と連絡を取りつつ、学業上での学生支援に及ぶ。また、学生は、自己の意志に基づき、学期毎に研究指導教員の変更を専攻科担当教員会議に申し出ることが出来る。

学習・教育目標 (5) 「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」を実現するために、本プログラム後半部で必修科目として実施している専攻科実習に関し、研究指導教員が行う学生支援の内容は「専攻科実習規則」に定めている。研究指導教員は学生が専攻科実習を受講するに当たって、以下の事項を通じて学生を支援する。

1. 受入先の選定及び配属先の決定
2. 受入先における実習指導者の指定
3. 実習テーマ、内容等に関する指導・助言
4. 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. 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

(ii) 学生支援の仕組みの開示方法

研究指導教員は学期始毎に「研究指導計画書」を作成し、学期末毎に「研究指導報告書」を作成し、開示するものとする。

研究指導教員の指導、支援の範囲については以下の図に示す。

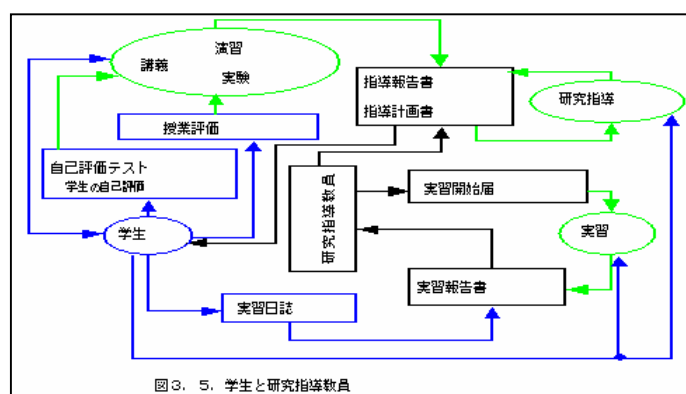


図 3. 5. 学生と研究指導教員

学生支援の仕組みは、関連する諸規則で定めており、全て専攻科公式ウェブサイトで公開している。

(後略)

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p. 53)

資料 5-7-①-2 : 専攻科研究指導計画書の一例

1/4 ページ

研究指導計画書

研究指導計画書
(Previous version)

[Home](#) [<back](#)

改訂記録		
Version	更新日	備考
3	2005-04-11 18:55:01	

Query Id	850
年度	2005
学期	前期
指導教員名	
学生氏名	
学籍番号	
学習・教育目標	<p>上記学生が、以下の能力、姿勢を身につけるよう支援し、指導する。</p> <p>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</p>
学位申請時の専門領域	専門工学系(化学・生物工学)
研究題名	茶カテキンのマウスにおける抗酸化作用とその体内動態に関する研究
研究の概要	<p>茶カテキンは、天然抗酸化剤として、近年、その保健作用が注目されている。しかし、実際の動物体内での抗酸化作用の発現については、その作用メカニズムを含めて不明な点が多い。本研究は、機能性食品として高く評価されている茶カテキンの効果を、科学的に解明することを目的とする。実際には、茶カテキンを投与したマウスでの、血漿中の抗酸化能の変動を検討するとともに、その際のカテキン類の吸収・代謝・排泄の様子を検討する。</p> <p>1.達成目標/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-1) (a)PL法の意義に関するレポート及び研究の成果が社会に及ぼす「正」の効果と「負」の効果に関する専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告をもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「生物化学工学」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>2.達成目標/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-2) (a)雷印乳業食中毒事件および三菱自動車リコール騒ぎに関するレポートをもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「生物化学工学」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>3.達成目標/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-3) (a)異なる観点から行われている同様の研究について比較したレポートをもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「生物化学工学」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>4.達成目標/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。(A-4) (a)本研究の成果が自然の生態系に及ぼす影響についてのレポートをもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「生物化学工学」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>5.達成目標/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-1) (a)化学データ解析の単位の取得及び専攻科研究におけるカテキンの抗酸化力や動物体内動態に関する生物統計学の手法を用いた専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告をもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「生物化学工学」「反応速度論」「応用数学」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>6.達成目標/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-2) (a)専攻科研究・学習報告会およびその予稿の報告をもって、達成度合格である。(b)インターネットを用いて、本研究に関する報告を整理させる。 (c)DOS/V/パソコンを実際に組み立ててみることで、情報通信装置の構造と機能について、より理解させる。 (d)「現代物理学」「反応速度論」「生物化学工学」「応用数学」「環境安全工学」を履修させる。</p>

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/StudyPlan/Stu...> 2005/04/26

研究指導計画書

2/4 ページ

<p>今学期の研究目標</p>	<p>7.達成目標/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-3) (a)カテキンの体内動態に関する法則性に関する専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告をもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「反応速度論」「生物化学工学」「応用数学I」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>8.達成目標/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。(B-4) (a)脂質過酸化と生活習慣病の関係に関する専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告をもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「反応速度論」「生物化学工学」「応用数学I」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>9.達成目標/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-1) (a)研究についての専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告及び2005年1月の高専シンポジウムでの研究発表をもって、達成度合格である。 (d)「現代物理学」「反応速度論」「生物化学工学」「応用数学I」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p> <p>10.達成目標/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-2) (a)研究の技術上の問題点に関する専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告をもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「反応速度論」「生物化学工学」「応用数学I」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p> <p>11.達成目標/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-3) (a)研究における安全性、経済性、環境負荷に関する専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告をもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「反応速度論」「生物化学工学」「応用数学I」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p> <p>12.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。(C-4) (a)研究の実用化のモデルに関する専攻科研究・学習報告会およびその予稿での報告をもって、達成度合格である。 (b)「現代物理学」「反応速度論」「生物化学工学」「応用数学I」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p> <p>13.達成目標/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-1) (a) 2005年1月の高専シンポジウムおよび研究発表会での研究発表をもって、達成度合格である。 (b)「反応速度論」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>14.達成目標/自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。(D-2) (a)発表論文の研究概要を英語で記述させる練習をもって、達成度合格である。 (b)「反応速度論」「環境安全工学」を履修させる。</p> <p>15.達成目標/指定された期限内に、課題を提出できる。(E-1) (a)研究日誌の提出をもって、達成度合格である。 (b)「生物化学工学」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p> <p>16.達成目標/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-2) (a)専攻科実験ITM化学生物工学の単位の取得及び本科5年生の研究指導をもって、達成度合格である。 (c)「生物化学工学」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p> <p>17.達成目標/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-3) (a)論文の要約及び自分の発表論文の雑誌での確認をもって、達成度合格である。 (b)「生物化学工学」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p> <p>18.達成目標/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。(E-4) (a)自主的な報告会の実施をもって、達成度合格である。 (b)「生物化学工学」「環境安全工学」「専攻科演習ITM化学生物工学III」を履修させる。</p>
<p>今学期の指導方針</p>	<p>指示された実験技術を確実に身に付けるだけでなく、与えられた研究テーマの内容を全体的に把握する能力を身に付けさせる。提起された問題について、その解決のための計画を学生自身が立てることを、繰り返し試みさせる。また、その計画遂行に必要な知識および技術情報を、学生自身が収集でき</p>

研究指導計画書

3/4 ページ

		るように指導する。				
今学期の研究実施方法						
主たる研究場所	生物工学実験室II					
週間または月間計画	専攻科研究の授業時間は、月曜日3.4時間、火曜日4時間、水曜日3.4時間に固定し、研究を実施する。ただし、この時間帯に実施できなかった場合、および開講時間数が不足した場合には、代替時間を別に設け全部で最低135単位時間(102実時間)を実施する。実施の都度、出欠簿を記録する。また、授業の空き時間を利用しての、これ以外の時間帯での研究の実施は、それを奨励する。					
日報の記載方法等	研究を行った日には、生物工学実験室IIに入室した時間を、別書式の日報に必ず記載させる。研究を終了し退室する際には、その時間と簡単な研究実施内容を日報に記載させる。日報の記載は、研究の実施時間と実施内容を保証するものとして利用する。					
今学期の学習・教育目標達成度の評価方法	I. 以下の「実践指針」について、技術者共通の課題として学生と共に議論する。「目標」(A)の達成度は「工学倫理」及び「エネルギーと社会」、「地球環境学」、「環境安全工学」等の単位取得を持って合格とする。 II. 「目標」(D)の達成度は 1. 2年次、研究報告論文の英文概要の検査で評価する。 2. 2年次、研究報告会、及び1年次研究・学習報告会の成績で評価する。 III. 以下の「実践指針」について、技術者共通の、あるいは研究テーマに関連した課題を提起し、学生と共に議論し、「目標達成レポート」として研究室内に開示する。					
	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	実験を通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を検討することができる。				
	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。				
B-5	社会のニーズを工学技術に反映した事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-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。					
C-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。					
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。					
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。					
今学期の研究評価方法	5つの学習教育目標のそれぞれについて、研究目標の達成度をA～Dで評価したものを70%、学生の自己評価を20%、授業評価を10%(履修授業がない場合には研究目標の評価で代える)として点数化し、その平均を総合評価とする。					
学生の科目受講履歴						
年度・学期	科目名	合否	分類			
			語学	工学共通	基礎/専門工学	実験・演習
2004・前期	地理情報学	合			○	
2004・前期	化学情報学	合			○	
2004・前期	専攻科実験ITM化学生物学I前	合				○
2004・前期	専攻科演習ITM化学生物学I前	合				○
2004・前期	技術英語I	合	○			
2004・前期	英作文I	合	○			
2004・前期	総合ドイツ語I	合	○			
2004・前期	マルチメディア・ネットワーク	合		○		
2004・前期	化学データ解析	合		○		
2004・前期	応用数学III	合		○		
2004・前期	エネルギーと社会	合		○		
2004・後期	生物生産工学	合			○	

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/StudyPlan/Stu...> 2005/04/26

研究指導計画書

4/4 ページ

2004・後期	材料物理化学	合			○	
2004・後期	専攻科実験ITM化学生物工学I後	合				○
2004・後期	専攻科演習ITM化学生物工学I後	合				○
2004・後期	技術英語II	合	○			
2004・後期	結晶化学	合		○		
2004・後期	工学倫理	合		○		
2004・後期	地球環境学	合		○		

学生の今学期受講計画

基礎工学	環境安全工学 生物化学工学 量子力学 応用数学I 反応速度論
語学・人文科学	

edit refresh

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/StudyPlan/Stu...> 2005/04/26

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/SubjectBrowse/StudyPlan>

資料 5-7-①-3 : 専攻科研究指導計画書・報告書の点検

6 基準 6 : 教育改善

6.1 教育点検システム

(1) 教育点検システムとその開示・実施

(中略)

(iii) 活動の実施

(中略)

3. 研究指導計画書: 研究指導は適切に計画され、学生に通知されたか。

学位申請時の専門領域	記入の有無 (1/0)
研究題名	記入の有無 (1/0)
研究の概要	記入の有無 (1/0)
今学期の研究目標	記入の有無 (1/0)
今学期の指導方針	記入の有無 (4/0)
今学期の研究実施方法	記入の有無 (4/0)
主たる研究場所	記入の有無 (1/0)
週間または月間計画	記入の有無 (4/0)
日報の記載方法等	記入の有無 (1/0)
今学期の研究評価方法	記入の有無 (4/0)

[学生の受講計画]

専門工学	記入の有無 (1/0)
基礎能力	記入の有無 (1/0)
基礎工学	記入の有無 (1/0)
社会科学等	記入の有無 (1/0)

合計 22 点(学生の受講計画記載を除く)を持って満点とする。

点検結果はすべて、専攻科担当教員会議 IV(年度末会議)にて開示される。

以下に '03 年度専攻科研究指導計画書の評価結果を示す。

標語 A は 18~22 ポイント、標語 B は 16~17 ポイント、標語 C は 14~15 ポイント、標語 D は 13 ポイント以下である。

表 6.3 '03 年度研究指導計画書点検結果

学籍番号	前期	後期	学籍番号	前期	後期
A03101	A	A	LX04	A	B
A03102	A	A	MX01	A	A
A03103	D	C	MX02	A	A
A03104	A	B	MX03	A	A
A03105	A	B	MX04	A	A
A03106	A	A	MX05	A	A
A03107	A	A	MX06	A	A
A03108	A	A	MY01	A	C
A03109	C	C	MY02	C	D
A03110	D	D	MY04	D	C
A03111	C	A	MY05	D	D

(中略)

4. 研究指導報告書：研究指導は「計画書」通り実施されたか。

今学期の研究の実施時間 記入の有無 (1/0)
 実施時間算出の根拠 記入の有無 (1/0)
 今学期の研究の達成状況 記入の有無 (1/0)
 今学期の研究評価 記入の有無 (4/0)
 学生による今学期の自己評価 記入の有無 (1/0)
 学生の教育目標達成度 記入の有無 (1/0)

[総合評価]

評価 記入の有無 (1/0)

総評 記入の有無 (4/0)

合計 14 点を持って満点とする。

点検結果はすべて、専攻科担当教員会議 IV (年度末会議) にて開示される。

以下に '03 年度専攻科研究指導報告書の評価結果を示す。

標語 A は 12~14 ポイント、標語 B は 12~13 ポイント、標語 C は 9~11 ポイント、
 標語 D は 8 ポイント以下である。

表 6. 4 '03 年度研究指導報告書の点検結果

学籍番号	前期	後期	学籍番号	前期	後期
A03101	A	A	LX04	B	A
A03102	A	A	MX01	A	A
A03103	A	A	MX02	A	A
A03104	D	A	MX03	A	A
A03105	A	A	MX04	A	A
A03106	B	A	MX05	A	A
A03107	A	A	MX06	A	A
A03108	A	A	MY01	A	A
A03109	B	D	MY02	B	A
A03110	D	D	MY04	C	A
A03111	B	A	MY05	B	A
A03112	A	A	MY06	C	A
A03113	D	A	MY07	D	A
A03114	D	A	MY08	C	A
A03115	D	D	MY09	A	A

(中略)

研究指導教員は、研究指導報告書に指導した学生による承認署名を得て、専攻科長に提出し、もって研究指導が「計画書」通り行われたことを示すものとする。

(後略)

(出典：平成 16 年度「総合システム工学」自己点検書 p. 93)

資料 5-7-①-4 : 専攻科研究指導報告書の一例

1/6 ページ

研究指導報告書

研究指導報告書
(Previous version)

Home <back

改訂記録		
Version	更新日	備考
3	2005-02-22 12:17:05	

Id	976
年度	2004
学期	後期
指導教官名	
学生氏名	
学籍番号	
学習・教育目標	<p>上記学生が、以下の能力、姿勢を身につけるよう支援し、指導する。</p> <p>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</p>
学位申請時の専門領域	専門工学系(化学・生物工学)
研究題名	茶カテキンおよびブナシメジの抗酸化作用に関する研究
研究の概要	<p>茶カテキンおよびブナシメジエタノール抽出物について、マウス体内の抗酸化作用を高める作用およびそのメカニズムについて検討する。</p> <p>1.達成目標/技術者と社会の関連を複数の例を挙げて説明できる。(A-1) (a)JPL法の意義に関するレポートをもって、達成度合格である。 (b)本研究の成果が社会に及ぼす「正」の効果と、「負」の効果を具体的に列挙させる。 (c)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」を履修させる。</p> <p>2.達成目標/最近の工学倫理上の事例を複数挙げる事ができる。(A-2) (a)雷印乳業食中毒事件および三菱自動車リコール隠しに関するレポートをもって、達成度合格である。 (b)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」を履修させる。</p> <p>3.達成目標/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-3) (a)異なる観点から行われている同様の研究について比較したレポートをもって、達成度合格である。 (b)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」を履修させる。</p> <p>4.達成目標/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案議することができる。(A-4) (a)本研究の成果が自然の生態系に及ぼす影響についてのレポートをもって、達成度合格である。 (b)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」を履修させる。</p> <p>5.達成目標/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-1) (a)化学データ解析の単位の取得をもって、達成度合格である。 (b)専攻科研究において、カテキンの抗酸化力や動物体内動態に関し生物統計学的手法を用いて報告書を作成する。 (c)「材料物理化学」を履修させる。</p> <p>6.達成目標/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-2) (a)研究報告書を随時提出させる。 (b)インターネットを用いて、本研究に関する報告を整理させる。 (c)DOS/Vパソコンを実際に組み立ててみることで、情報通信装置の構造と機能について、より理解させる。 「材料物理化学」を履修させる。</p> <p>7.達成目標/実験を通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を検討することができる。(B-3) (a)カテキンの体内動態に関する法則性を、実験データから検討して報告させる。 (b)「材料物理化学」を履修させる。</p> <p>8.達成目標/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</p>

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/StudyPlan/Stu... 2005/04/26

研究指導報告書

2/6 ページ

<p>今学期の研究目標</p>	<p>きる。(B-4) (a)脂質過酸化と生活習慣病の関係に関するレポートを書かせる。 (b)「材料物理化学」を履修させる。</p> <p>9.達成目標/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。(B-5) (a)本研究の実用化のモデルについて記述させたレポートを書かせる。 (b)「材料物理化学」を履修させる。</p> <p>10.達成目標/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。(C-1) (a)専攻科実験ITM化学生物工学の単位を取得させる。 (b)本研究について、随時報告書を提出させる。 (c)本研究の内容をまとめ、2005年1月に予定されている高専シンポジウムおよび研究発表会で発表させる。 (d)「結晶化学」「生物生産工学」「専攻科実験ITM化学生物工学I後」「専攻科演習ITM化学生物工学I後」を履修させる。</p> <p>11.達成目標/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。(C-2) (a)本研究の技術上の問題点に関するレポートを書かせる。 (b)「結晶化学」「生物生産工学」「専攻科実験ITM化学生物工学I後」「専攻科演習ITM化学生物工学I後」を履修させる。</p> <p>12.達成目標/自己が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-3) (a)本研究における安全性、経済性、環境負荷に関するレポートを書かせる。 (b)「結晶化学」「生物生産工学」「専攻科実験ITM化学生物工学I後」「専攻科演習ITM化学生物工学I後」を履修させる。</p> <p>13.達成目標/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-1) (a)本研究の内容をまとめ、2005年1月に予定されている高専シンポジウムおよび研究発表会で発表させる。 (b)「技術英語II」を履修させる。</p> <p>14.達成目標/自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。(D-2) (a)本研究の概要を英語で記述させる練習を行わせる。 (b)「技術英語II」を履修させる。</p> <p>15.達成目標/指定された期限内に、課題を提出できる。(E-1) (a)研究日誌を提出させる。 (b)「技術英語II」を履修させる。</p> <p>16.達成目標/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-2) (a)専攻科実験ITM化学生物工学の単位を取得させる。 (b)随時提出の研究報告書に、本科5年生の研究指導について報告させる。 (c)「技術英語II」を履修させる。</p> <p>17.達成目標/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-3) (a)論文の要約をさせる。 (b)「技術英語II」を履修させる。</p> <p>18.達成目標/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。(E-4) (a)自主的な論文紹介の会を開かせる。 (b)「技術英語II」を履修させる。</p>
<p>今学期の研究の実施時間</p>	<p>252</p>
<p>今学期の研究の実施時間算出の根拠</p>	<p>授業開講期間中は、主に月曜日3.4時間および火曜日4時間に研究を実施した。この時間帯に実施できなかった場合は、代替時間を別に設けた。また、授業時間外での研究は、これを奨励した。これらの研究時間の合計として、最低90単位時間=67.5時間の実施を確保した。研究の実施状況は、学生の日報をもとに確認し、科目実施時間数を算出した。</p>
	<p>1.達成目標/技術者と社会の関連を複数の例を挙げて説明できる。(A-1) (a)PL法の意義に関するレポートをもって、達成度合格である。 (b)本研究の成果が社会に及ぼす「正」の効果と、「負」の効果を専攻科研究・学習報告会およびその予稿で報告することができた。 (c)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」の単位を取得した。</p>

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/StudyPlan/Stu...> 2005/04/26

今学期の研究の達成状況

- 2.達成目標／最近の工学倫理上の事例を複数挙げるができる。(A-2)
 (a)雪印乳業食中毒事件および三菱自動車リコール隠しに関するレポートをもって、達成度合格である。
 (b)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」の単位を取得した。
- 3.達成目標／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-3)
 (a)異なる観点から行われている同様の研究について比較したレポートをもって、達成度合格である。
 (b)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」の単位を取得した。
- 4.達成目標／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。(A-4)
 (a)本研究の成果が自然の生態系に及ぼす影響についてのレポートをもって、達成度合格である。
 (b)「技術英語II」「工学倫理」「地球環境学」の単位を取得した。
- 5.達成目標／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-1)
 (a)化学データ解析の単位の取得をもって、達成度合格である。
 (b)専攻科研究・学習報告会およびその予稿を報告することができたため、達成度合格である。
 (c)DOS/Vパソコンを実際に組み立ててみることで、情報通信装置の構造と機能について、より理解させることは、今回は行わなかった。
 (d)「材料物理解化学」の単位を取得した。
- 6.達成目標／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-2)
 (a)専攻科研究・学習報告会およびその予稿を報告することができたため、達成度合格である。
 (b)インターネットを用いて、本研究に関する報告を整理させることは、今回は行わなかった。
 (c)DOS/Vパソコンに組み立ててみることで、情報通信装置の構造と機能について、より理解させることは、今回は行わなかった。
 (d)「材料物理解化学」の単位を取得した。
- 7.達成目標／実験を通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を検討することができる。(B-3)
 (a)カテキンの体内動態に関する法則性を、実験データから検討して専攻科研究・学習報告会およびその予稿を報告することができたため、達成度合格である。
 (b)「材料物理解化学」の単位を取得した。
- 8.達成目標／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。(B-4)
 (a)脂質過酸化と生活習慣病の関係に関して専攻科研究・学習報告会およびその予稿で報告することができたため、達成度合格である。
 (b)「材料物理解化学」の単位を取得した。
- 9.達成目標／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。(B-5)
 (a)本研究の実用化のモデルに関して専攻科研究・学習報告会およびその予稿で報告することができたため、達成度合格である。
 (b)「材料物理解化学」の単位を取得した。
- 10.達成目標／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。(C-1)
 (a)「専攻科実験ITM化学生物工学」の単位を取得した。
 (b)本研究について、専攻科研究・学習報告会およびその予稿で報告することができたため、達成度合格である。
 (c)本研究の内容をまとめ、2005年1月の高専シンポジウムおよび研究発表会で発表することができた。
 (d)「結晶化学」「専攻科演習ITM化学生物工学I後」「専攻科実験ITM化学生物工学I後」「生物生産工学」の単位を取得した。
- 11.達成目標／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。(C-2)
 (a)本研究の技術上の問題点に関して専攻科研究・学習報告会およびその予稿で報告することができたため、達成度合格である。
 (b)「結晶化学」「専攻科演習ITM化学生物工学I後」「専攻科実験ITM化学生物工学I後」「生物生産工学」の単位を取得した。
- 12.達成目標／自己が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-3)
 (a)本研究における安全性、経済性、環境負荷に関して専攻科研究・学習報告会およびその予稿で報告することができたため、達成度合格である。
 (b)「結晶化学」「専攻科演習ITM化学生物工学I後」「専攻科実験ITM化学生物工学I後」「生物生産工学」の単位を取得した。

研究指導報告書

4/6 ページ

	<p>13.達成目標／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-1) (a)本研究の内容をまとめ、2005年1月の高専シンポジウムおよび研究発表会で発表することができたので、達成度合格である。 (b)「技術英語II」の単位を取得した。</p> <p>14.達成目標／自己の研究成果の概要を英語で記述することができる。(D-2) (a)本研究の概要を英語で記述させる練習を、発表論文を通して行うことができたので、達成度合格である。 (b)「技術英語II」の単位を取得した。</p> <p>15.達成目標／指定された期限内に、課題を提出できる。(E-1) (a)研究日誌を提出することができたので、達成度合格である。 (b)「技術英語II」の単位を取得した。</p> <p>16.達成目標／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-2) (a)専攻科実験ITM化学生物工学の単位を取得したので、達成度合格である。 (b)本科5年生の研究指導を行うことができた。 (c)「技術英語II」の単位を取得した。</p> <p>17.達成目標／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-3) (a)論文の要約を行った。また、自分の発表論文を雑誌で確認したので、達成度合格である。 (b)「技術英語II」の単位を取得した。</p> <p>18.達成目標／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。(E-4) (a)自主的な論文紹介の会を開くことは出来なかったが、自主的な報告会を開いたので達成度合格とする。 (b)「技術英語II」の単位を取得した。</p>
<p>今学期の研究評価</p>	<p>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評価:A コメント:技術者と社会の関連、工学倫理、二つ以上の異なる価値観、自然との調和等について、自分の研究を通して十分にその能力を身に付けることができた。</p> <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評価:A コメント:化学現象の数学的解析、情報処理技術による学習・研究上の資料の処理、自然現象の法則性の検討、自然現象のモデル化、社会のニーズを工学技術に反映するためのデザイン能力等について、自分の研究を通して十分にその能力を身に付けることができた。</p> <p>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評価:A コメント:工学技術における企画、立案、実施、管理のプロセス、解析的、実験的な考察、研究課題の問題点の認識と解決策の考案、研究課題の機能的評価と社会的評価等について、自分の研究を通して十分にその能力を身に付けることができた。</p> <p>D.コミュニケーション能力を備え、国際社会に発信し、活躍できる能力評価:A コメント:学習・研究活動の経過の報告と質問への応答、研究成果の概要の英語での記述等について、自分の研究を通して十分にその能力を身に付けることができた。</p> <p>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評価:A コメント:指定された期限内での課題の提出、工学課題へのチームでの取り組み、学会が発行する雑誌の通読、自主的なゼミ・研究会の組織等について、自分の研究を通して十分にその能力を身に付けることができた。</p>
<p>学生による 今学期の自己評価</p>	<p>2005年1月に学生自身による自己評価アンケートを実施した結果を、以下に示した。ただし、アンケートにおける5段階評価について、5.4=A、3=B、2=C、1=Dとした。学生自身の総合評価はAであった。</p> <p>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ー工学倫理の自覚と多面的考察力の養成ー: 評価:A</p> <p>2. 数学、自然科学、情報工学を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢ー社会要請に応えられる工学基礎学力の養成ー: 評価:A</p> <p>3. 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ー工学専門知識の創造的活用能力の養成ー: 評価:A</p> <p>4. コミュニケーション能力を備え国際社会に発信し、活躍できる能力ー国際的な受信・発信能力の養成ー: 評価:A</p>

研究指導報告書

5/6 ページ

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、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－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－：
評価：A

学生の科目受講履歴

年度・学期	科目名	合否	分類			
			語学	工学共通	基礎/専門工学	実験・演習
2004・前期	地理情報学	合			○	
2004・前期	化学情報学	合			○	
2004・前期	専攻科実験ITM化学生物工学I前	合				○
2004・前期	専攻科演習ITM化学生物工学I前	合				○
2004・前期	技術英語I	合	○			
2004・前期	英作文I	合	○			
2004・前期	総合ドイツ語I	合	○			
2004・前期	マルチメディア・ネットワーク	合		○		
2004・前期	化学データ解析	合		○		
2004・前期	応用数学III	合		○		
2004・前期	エネルギーと社会	合		○		
2004・後期	生物生産工学	合			○	
2004・後期	材料物理化学	合			○	
2004・後期	専攻科実験ITM化学生物工学I後	合				○
2004・後期	専攻科演習ITM化学生物工学I後	合				○
2004・後期	技術英語II	合	○			
2004・後期	結晶化学	合		○		
2004・後期	工学倫理	合		○		
2004・後期	地球環境学	合		○		

学生の教育目標達成度	達成状況
A-1 技術者と社会の関連を複数の例を挙げて説明できる。	[達成]
A-2 最近の工学倫理上の事例を複数挙げることができる。	[達成]
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。	[達成]
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。	[達成]
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。	[達成]
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。	[達成]
B-3 実験を通して自然現象を観測し、そこから現象の法則性を検討することができる。	[達成]
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。	[達成]
B-5 社会のニーズを工学技術に反映した事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。	[達成]
C-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。	[達成]
C-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。	[達成]
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。	[達成]
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。	[達成]
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。(但し、総合ドイツ語IIはこの項目を除く。)	[達成]
E-1 指定された期限内に、課題を提出できる。	[達成]
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。	[達成]

研究指導報告書 6/6 ページ

	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。 [達成]
	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。 [達成]

総合評価	
評価	A
総評	研究だけでなく、実験等の他の科目に対しても積極的に取り組み、自分で計画しながら与えられた課題の解決を目指す能力が身に付いた。

上記報告を承認します

学生署名 _____ 印

http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/StudyPlan/Stu... 2005/04/26

(出典：本校専攻科ウェブサイト)

<http://senkoka.numazu-ct.ac.jp/adedum/SubjectBrowse/adedum/SubjectBrowse/StudyReport>

(分析結果とその根拠理由) 優れている。指導教員制を採用することで、学生ごとに教育の目的に即した学習・教育目標達成のための研究指導計画及びそれに関連した学習計画の策定が行われ、それが実施されたことを複数の教員及び学生が報告書で確認する体制ができている。

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) 成績評価や単位認定、修了認定等に関する規定は、学則(資料 5-8-①-1)、「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」(資料 5-8-①-2)、「専攻科授業科目履修規定」(資料 5-8-①-3)及び「専攻科規則補遺」(資料 5-8-①-4)に制定されており、学生便覧及びウェブサイトに掲載することにより学生に周知している。成績評価は、授業シラバス、専攻科研究指導計画書、専攻科実習開始届に記載されている方法に従って行われ、学生の自己評価も含めて行うことになっている。学習・教育目標を通しての教育の目的の達成度については、「専攻科研究指導報告書」において確認される。これらの資料に基づき、単位認定及び修了認定は、専攻科担当教員会議において全担当教員参加の下で審議・決定されている(資料 5-8-①-5)。

資料 5-8-①-1：学則中の専攻科修了認定規定

第9章 専攻科

第52条 校長は、以下の要件をすべて満たした者について、修了を認定し、所定の修了証書を授与する。

- (1) 専攻科に2年以上在学した者
- (2) 総合システム工学要件を満たす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。)習得した者
- (3) 教官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。
- (4) 専攻科研究論文の審査及び最終試験に合格した者

2 前項に規定する単位の修得については、別に定める。

(出典：平成17年度学生便覧より抜粋 p.12)

資料 5-8-①-2：専攻科の授業科目の履修等に関する規則中の単位認定・進級規定

(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、実習及び実技については、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、沼津高等専門学校専攻科実習規則によるものとする。

(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、別に定められた評価基準を達成した者には、所定の単位を授与する。但し特別な理由がある場合、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。

(進級要件)

第 7 条 1 年次から 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。

(成績の評価)

第 12 条 成績は、その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 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、実習にかかる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。

(出典：平成 17 年度学生便覧より抜粋 p. 43)

資料 5-8-①-3：専攻科授業科目履修規定中の科目履修・単位認定規定

(授業科目の区分等)

第 2 条 授業科目は、学年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」に従って、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・技術関係の5科目群系の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，語学）：人文科学，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単位以上を履修すること。この場合において，人文科学，社会科学区分教科目には工学倫理，地球環境学，エネルギーと社会，地理情報学および歴史文化論とし，語学区分には技術英語 I, II，英作文 I, II，英会話 I, II，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を選択科目とする。

（単位認定の時期）

第7条 授業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。

（出典：平成17年度学生便覧より抜粋 p.47）

資料5-8-①-4：専攻科規則補遺中の科目履修・単位認定規定

- ・「授業科目の履修等に関する規則」の第12条補遺追加
- ・補遺1. 多岐にわたる項目の評価基準を統合的に決定する場合には以下の方法に従うものとする。
 1. 各項目についてA, B, C, Dをつけて，4点満点のポイント(pt.)にする。
 2. シラバス等に公開された方法(重み)をつけて総合評価 pt. を算出する。
 3. 上記 pt. を以下のように標語化する。
 - I. 3pt. 以上 4pt. 以下=A
 - II. 2pt. 以上 3pt. 未満=B
 - III. 1pt. 以上 2pt. 未満=C
 - IV. 1pt. 未満=D
- ・補遺2. 専攻科研究に関する評価は以下の方法に従うものとする。
 1. 最終試験に合格しない者の専攻科研究 IV の評価は“D”とする。
 2. 最終試験に合格した者の専攻科研究 IV の論文・発表に関する評価は補遺1. に従う。
 3. 学習・教育目標に関する評価は，指導教員がこれを行い，顕著な成果について 0.5pt. を越えない範囲で1. によって得た評価に加点することが出来る。（指導教員はその内容を『指導報告書』に記載すること）

（出典：本校専攻科ウェブサイトより抜粋）

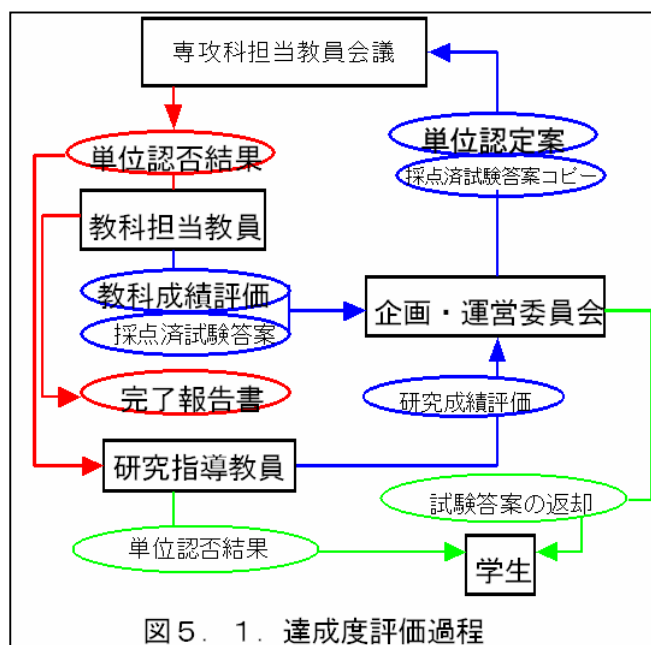
<http://www.numazu-ct.ac.jp/NctJpg/senkouka/suppli.html>

資料 5-8-①-5 : 専攻科における単位認定・修了認定の過程

5. 基準 5 : 学習・教育目標の達成

(1) 科目ごとの目標に対する達成度評価の実施

教科目ごとの目標に対する達成度は、研究指導計画書、及びシラバスに記載された評価基準に従って評価される。教科目担当教員が指定した「目標の重み」に沿って評価成績が目標ごとに示され「単位認定案」として成績判定会議(プログラム後半部では専攻科担当教員会議、前半部の場合には年度末教員会議)に提出され審議される。「単位認定案」は当該教科目の単位として認定され、「成績」として確定する。専攻科の場合に、教科目担当教員はこの「成績」を授業完了報告書に記載し、開示する。(但し、学生個々の「成績」は当人に通知されるが、開示されない。) 以下の図に、プログラム後半部学期末毎の達成度評価過程、及び結果の学生への伝達過程の概略を示す。



(中略)

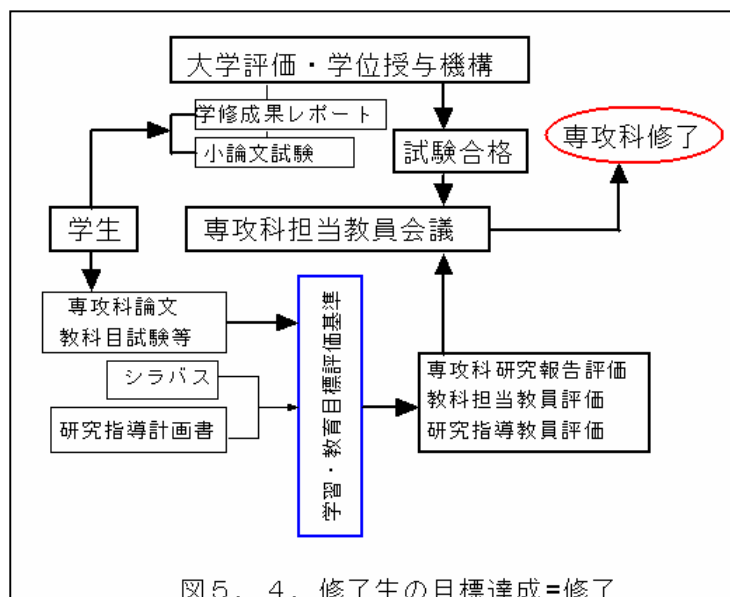
(4) 修了生全員のすべての学習・教育目標の達成

学習・教育目標(A)～(E)の達成は、「目標」毎の実践指針について検査されて、その結果はプログラム後半部においては研究指導報告書に記載され開示される。18項の「指針」全ての達成が、必修科目「工学倫理」、及び専攻科研究の単位取得要件となっている。学生は、全ての学習・教育目標の達成なしでは、プログラムの修了要件を充たす事はできない。さらに、(A)～(E)の目標のいずれにおいても、目標達成度 0.5 ポイント以上、総合達成度 0.6 ポイント以上が要求される[5(3)]。

専攻科の修了生は、以下の手順で大学評価・学位授与機構(以下「機構」と略す)において、学士(工学)を取得できる。

- (1) 高専等を卒業して、基礎資格を有していること。
- (2) 「機構」が認定した専攻科で、所定の「積み上げ単位」を修得すること。
- (3) 「学修成果」レポートを作成し、「機構」に提出すること。

- (4) 小論文試験を受けること。
- (5) 修得単位審査, 学修成果・試験の審査を経て, 学位授与の可否が判定される。



沼津高専専攻科修了要件(学則第54条)にある「最終試験」は大学評価・学位授与機構による「小論文試験」を意味しているため、沼津高専専攻科修了生は大学評価・学位授与機構によりその学力を確認される。

(後略)

(出典：平成16年度「総合システム工学」自己点検書より抜粋 p.79)

(分析結果とその根拠理由) 優れている。成績評価は、それぞれの授業計画によって学生に予め示された方法に従って行われ、単位認定及び修了認定は、規則に基づいて学習・教育目標の達成度を意識しつつ全教員参加の教員会議で公平性・透明性を持って適切に行われている。

(2) 優れた点及び改善を要する点

< 準学士課程 >

(優れた点) 教育指導に係るルールが明確に定められ、指導方法に工夫をしながら計画的に教育が行われており、教育の質を保証し、全学生に実践的技術者としての素養を身に付けさせることができる体制になっている点、及び低学年全寮制の体制をしき、寮生活を通じて人間の素養の涵養が多くのもので図れるよう工夫している点から優れている。

(改善を要する点) 特になし。

< 専攻科課程 >

(優れた点) 教育指導に係るルールが明確に定められ、準学士課程との連携を十分に保ちつつシステムティックな教育が行われている点は、教育の質を保証し、学生に「深い専門性」と「幅広い人間性」を確実に身に付けさせることができるという観点から、優れている。

(改善を要する点) 特になし。

(3) 基準 5 の自己評価の概要

準学士課程においては、一般科目と専門科目の履修時間を楔形に組み、基礎から専門への移行がスムーズになされ、5年間一貫教育の特徴を存分に生かすカリキュラム構成となっている。幅広い分野の一般科目を適切に配置し豊かな人間性の形成と国際感覚の育成に配慮し、全学科共通に情報基礎科目を置くことで情報技術教育を重視し、実験・実習・演習科目を各学年に配置し講義科目と関連付けた実践的技術者養成の体系的カリキュラム構成となっている。学生が主体的に取り組む PBL 型の実験・実習・演習も多く取り入れ、また、希望する学生を企業等に派遣して実習を行う制度を設け、学生が社会のニーズを認識する機会を得られるよう配慮している。

教養科及び各専門学科が定めた一定の方針の下にシラバスが作成され、それに沿って授業は計画的に進められている。シラバスは、ウェブサイトにも開示し、学生に周知され授業計画の確認や予習に役立てられている。成績評価及び単位認定は規則に基づいて行われ、進級認定及び卒業認定は、全教員参加の教員会議で公平性・透明性を持って適切に行われている。

特別活動、課外活動において、様々な種類の活動を通して学生の人間性を向上させる機会の確保を図っている。悩みを抱える学生の支援体制として、学生生活支援室を平成 16 年度より立ち上げ、学生に対する相談のみならず、学生達の現状に関する情報収集・分析も進めている。低学年全寮制の体制の下で、寮生会活動及び日常の寮生活を通じて人間の素養の涵養が多くの方で図られている。

専攻科課程は、準学士課程の 4・5 年次と合わせて「総合システム工学プログラム」を構成し、準学士課程 1～3 年次における工学技術の導入教育の成果を引継ぎつつ、4・5 年次における体験重視型教育、及び専攻科における研究指導を通じて得られる領域工学(機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学・生物工学)に関する深い専門性を基に、社会の要請に応え、文化の進展に寄与することの出来る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 JABEE 基準に対応した教育プログラムとなっている。教育課程は、専攻科総合システム工学要件により体系化され、語学、人文・社会科学、基礎能力、各専門工学の各分野がバランスよく配置されている。

学内外の教育ニーズの把握に努め、企画・運営委員会や専攻科担当教員間連絡ネットワーク組織において学習・教育目標実施方針を不断に見直している。学習指導法について、教員相互に教育技術の研鑽を行うことで教育効果を上げている。また、インターンシップや、外部との研究協力に学生を参加させることで、学生が実社会におけるニーズに直接触れる機会を得られるよう配慮している。

シラバスは、専攻科企画・運営委員会において定められた教育目標の実践指針に基づき作成され、ウェブサイトを開示し、学生の授業計画の作成及び準備学習に役立っている。学生ごとに指導教員を付けることで、研究指導及び学習の支援が適確に行われ、それが実施されたことを複数の教員及び学生が報告書で確認する体制ができている。成績評価は、それぞれの授業計画によって学生に予め示された方法に従って行われ、単位認定及び修了認定は、規則に基づいて学習・教育目標の達成度を意識しつつ全教員参加の教員会議で公平性・透明性を持って適切に行われている。