

基本計画書

基本計画									
事項	記入欄								備考
計画の区分	学部の学科の設置								
フリガナ設置者	ガッコウホウジン メイジョウダガク 学校法人名城大学								
フリガナ大学の名称	メイジョウダガク 名城大学 (Meijo University)								
大学本部の位置	愛知県名古屋市天白区塩釜口一丁目501番地								
大学の目的	本大学は、教育基本法及び学校教育法の規定するところに従い、学術の中心として、深く専門的教育研究を行い、合わせて広汎な教養を培い、創造的な知性と豊かな人間性を備えた有能な人材を養成するとともに学術・文化の進展に寄与することを目的とする。								
新設学部等の目的	メカトロニクス工学科では、以下のような人材の養成を目的とする。 1. 技術者として自立した倫理観と社会適応性を有し、物事を客観的に議論できる能力を有する技術者 2. メカトロニクス領域における自分の専門分野を限定せず、問題解決のための思考力と行動力を有する技術者 3. 電子機器および機械装置の構成とそのシステム機能を俯瞰的に理解でき、システム構成機器設計の基礎能力を有する技術者 4. 電子機器・機械装置の動力伝達機器やそのシステム、医療機械等の生体に係わる機器のいずれかに対し、その必要機能の構築とその機能モデリング、評価が可能な技術者 5. 電気・機械、生体工学に関する基礎知識を有し、その応用能力を有する技術者								
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	
	理工学部 [Faculty of Science and Technology]	年	人	年次人	人		年 月 第 年次	愛知県名古屋市天白区 塩釜口一丁目 501 番地	
	メカトロニクス工学科 [Department of Mechatronics Engineering]	4	75	—	300	学士 (工学)	平成 25 年 4 月 第 1 年次		
	計		75	—	300				
同一設置者内における変更状況 (定員の移行、名称の変更等)	<ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年 4 月設置予定 理工学部 応用化学科 (60) (平成 24 年 4 月届出予定) 平成 25 年 4 月名称変更予定 (平成 24 年 4 月届出予定) 理工学部 機械システム工学科→機械工学科 建設システム工学科→社会基盤デザイン工学科 平成 25 年 4 月入学定員変更予定 理工学部 電気電子工学科 [定員減] (△15) 材料機能工学科 [定員減] (△30) 機械システム工学科 [定員減] (△25) 交通機械工学科 [定員減] (△20) 建設システム工学科 [定員減] (△40) 環境創造学科 [定員減] (△5) 								
教育課程	新設学部等の名称		開設する授業科目の総数				卒業要件単位数		
	理工学部 メカトロニクス工学科		講義	演習	実習	計	124 単位		
教員組織の概要	学部等の名称		専任教員等					兼任教員	
			教授	准教授	講師	助教	計	助手	人
	新設分	理工学部 メカトロニクス工学科	5 (4)	3 (4)	3 (1)	1 (0)	12 (9)	0 (0)	42 (19)
		計	5 (4)	3 (4)	3 (1)	1 (0)	12 (9)	0 (0)	42 (19)
既設分	法学部	14 (14)	7 (7)	0 (0)	1 (1)	22 (22)	0 (0)	100 (100)	
	応用実務法学科	10 (10)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	17 (17)	0 (0)	17 (17)	

教員組織の概要	既設分	経営学部	経営学科	13 (13)	5 (5)	0 (0)	0 (0)	18 (18)	0 (0)	39 (39)	平成24年4月 設置届出予定： 理工学部 応用化学科
			国際経営学科	9 (9)	4 (4)	0 (0)	1 (1)	14 (14)	0 (0)	17 (17)	
		経済学部	経済学科	12 (12)	3 (3)	0 (0)	1 (1)	16 (16)	0 (0)	27 (27)	
			産業社会学科	8 (8)	3 (3)	0 (0)	1 (1)	12 (12)	0 (0)	11 (11)	
		理工学部	理工学部	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	
			数学科	8 (8)	7 (7)	1 (1)	3 (3)	19 (19)	0 (0)	55 (55)	
			情報工学科	10 (10)	6 (6)	0 (0)	3 (3)	19 (19)	0 (0)	41 (41)	
			電気電子工学科	12 (13)	5 (6)	0 (0)	0 (0)	17 (19)	0 (0)	36 (36)	
			材料機能工学科	7 (7)	5 (4)	0 (0)	0 (0)	12 (11)	0 (0)	31 (31)	
			応用化学科	5 (4)	3 (2)	0 (0)	2 (2)	10 (8)	0 (0)	38 (15)	
			機械システム工学科	9 (10)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	15 (16)	0 (0)	51 (51)	
			交通機械工学科	10 (10)	4 (4)	1 (1)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	46 (46)	
			建設システム工学科	6 (7)	5 (6)	0 (0)	1 (1)	12 (14)	0 (0)	30 (30)	
			環境創造学科	6 (6)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	14 (14)	0 (0)	29 (29)	
			建築学科	8 (8)	9 (9)	0 (0)	0 (0)	17 (17)	0 (0)	34 (34)	
			教養教育等	9 (9)	2 (2)	0 (0)	3 (3)	14 (14)	0 (0)	93 (93)	
			農学部	農学部	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	2 (2)	0 (0)	
		生物資源学科		9 (9)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	17 (17)	0 (0)	17 (17)	
		応用生物化学科		6 (6)	5 (5)	0 (0)	2 (2)	13 (13)	0 (0)	7 (7)	
		生物環境科学科		6 (6)	4 (4)	1 (1)	2 (2)	13 (13)	0 (0)	13 (13)	
		教養教育等		1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	26 (26)	
		薬学部	薬学科	27 (27)	25 (25)	0 (0)	10 (10)	62 (62)	2 (2)	54 (54)	
			教養教育等	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	29 (29)	
			分析センター	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	
		都市情報学部	都市情報学科	19 (19)	7 (7)	0 (0)	0 (0)	26 (26)	1 (1)	36 (36)	
		人間学部	人間学科	13 (13)	7 (7)	0 (0)	2 (2)	22 (22)	0 (0)	43 (43)	
		情報センター		1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	
教職センター		2 (2)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	21 (21)			
総合数理教育センター		1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)			

教員組織の概要	既設分	大学教育開発センター	0 (0)	0 (0)	4 (4)	0 (0)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	
		総合研究所	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	
		計	245 (247)	149 (149)	10 (10)	33 (33)	437 (439)	4 (4)	623 (600)	
	合計	250 (251)	152 (153)	13 (11)	34 (33)	449 (448)	4 (4)	665 (619)		
教員以外の職員の概要	職 種		専 任		兼 任		計		大学全体	
	事務職員		217 (217)		147 (147)		364 (364)			
	技術職員		8 (8)		4 (4)		12 (12)			
	図書館専門職員		7 (7)		1 (1)		8 (8)			
	その他の職員		1 (1)		7 (7)		8 (8)			
	計		233 (233)		159 (159)		392 (392)			
校地等	区 分	専 用	共 用		共用する他の学校等の専用		計		借用地 【校舎敷地】 貸主：蒲郡市 借用面積： 200.00㎡ 借用期間： 平成16年6月1日から25年10か月間	
	校舎敷地	205,470.26㎡	0.00㎡		0.00㎡		205,470.26㎡			
	運動場用地	174,372.29㎡	0.00㎡		0.00㎡		174,372.29㎡			
	小 計	379,842.55㎡	0.00㎡		0.00㎡		379,842.55㎡			
	そ の 他	156,935.74㎡	0.00㎡		0.00㎡		156,935.74㎡			
	合 計	536,778.29㎡	0.00㎡		0.00㎡		536,778.29㎡			
校 舎	専 用		共 用		共用する他の学校等の専用		計			
	196,885.25㎡ (196,885.25㎡)		0.00㎡ (0.00㎡)		0.00㎡ (0.00㎡)		196,885.25㎡ (196,885.25㎡)			
教室等	講義室	演習室		実験実習室		情報処理学習施設	語学学習施設		大学全体	
	142室	104室		136室		25室 (補助職員4人)	5室 (補助職員0人)			
専任教員研究室		新設学部等の名称 メカトロニクス工学科				室 数 10室			届出学科全体	
図書・設備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標 本 点		学部全体 大学全体での共用分 図書 〔331,101〕 学術雑誌 〔323,030〕 電子ジャーナル 〔19,790〕 視聴覚資料 〔13,089〕 機械・器具 〔28,080〕	
	メカトロニクス工学科	331,101〔66,220〕 (331,101〔66,220〕)	4,272〔1,627〕 (4,272〔1,627〕)	2,583〔2,583〕 (2,583〔2,583〕)	13,089 (13,089)	531 (361)	4 (4)			
	計	331,101〔66,220〕 (331,101〔66,220〕)	4,272〔1,627〕 (4,272〔1,627〕)	2,583〔2,583〕 (2,583〔2,583〕)	13,089 (13,089)	531 (361)	4 (4)			
図書館	面積		閲覧座席数			収納可能冊数			大学全体	
	13,513.73㎡		1,528席			1,080,000冊				
体育館	面積		体育館以外のスポーツ施設の概要						大学全体	
	8,042.41㎡		テニスコート			プール				
経費の見積り及び維持方法の概要	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	学部全体 図書費には電子ジャーナル購入費を含む	
		教員1人当たり研究費等		478千円	478千円	478千円	478千円	-千円		-千円
	共同研究費等		34,455千円	34,455千円	34,455千円	34,455千円	-千円	-千円		
	図書購入費	23,073千円	23,073千円	23,073千円	23,073千円	23,073千円	-千円	-千円		
	設備購入費	419,639千円	419,639千円	419,639千円	419,639千円	419,639千円	-千円	-千円		
	学生1人当たり納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次			
	1,490千円	1,230千円	1,230千円	1,230千円	-千円	-千円				

		学生納付金以外の維持方法の概要			私立大学等経常費補助金、資産運用収入、雑収入等					
既設大学等の状況	大学の名称	名城大学								
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地	
	法学部	年	人	年次人	人		倍			
	法学科	4	360	—	1,440	学士(法学)	1.04	平成11年度		
	応用実務法学科	4	170	—	680	学士(法学)	1.03	平成11年度		
	経営学部						1.14			
	経営学科	4	195	—	780	学士(経営学)	1.14	平成12年度		
	国際経営学科	4	90	—	360	学士(経営学)	1.13	平成12年度		
	経済学部						1.13			
	経済学科	4	185	—	740	学士(経済学)	1.12	平成12年度		
	産業社会学科	4	100	—	400	学士(経済学)	1.13	平成12年度		
	理工学部						1.06			
	数学科	4	85	—	340	学士(理学)	1.11	平成12年度	愛知県名古屋市中天白区塩釜口一丁目501番地	<ul style="list-style-type: none"> ・平成23年4月から、交通科学科を交通機械工学科へ名称変更。 ・平成20年度入学試験から、学科別及び数学科を除く8学科をひと括りとした「系別募集」を実施。(情報工学科44人、電気電子工学科44人、材料機能工学科28人、機械システム工学科44人、交通機械工学科39人、建設システム工学科39人、環境創造学科28人、建築学科40人) ・系別募集は、1年次では学科別の配属がないため、系単位で算出した。 ・平成25年度入学試験から、数学科を除く工学系学科での「系別募集」を廃止し、「学科別募集」を実施予定。
	情報工学科	4	101	—	404	学士(工学)	1.14	平成16年度		
	電気電子工学科	4	101	—	404	学士(工学)	1.04	平成12年度		
	材料機能工学科	4	67	—	268	学士(工学)	1.09	平成12年度		
	機械システム工学科	4	101	—	404	学士(工学)	1.09	平成12年度		
	交通機械工学科	4	91	—	364	学士(工学)	1.06	平成12年度		
	建設システム工学科	4	91	—	364	学士(工学)	0.84	平成12年度		
	環境創造学科	4	67	—	268	学士(工学)	1.07	平成12年度		
	建築学科	4	95	—	380	学士(工学)	1.09	平成12年度		
	工学系(1年次)	4	306	—	1,224	学士(工学)	1.08	平成12年度		
	農学部						1.15			
	生物資源学科	4	100	—	400	学士(農学)	1.16	平成11年度		
	応用生物化学科	4	100	—	400	学士(農学)	1.11	平成11年度		
	生物環境科学科	4	100	—	400	学士(農学)	1.20	平成17年度		
	薬学部									
	薬学科(6年制)	6	250	—	1,500	学士(薬学)	1.06	平成18年度	愛知県名古屋市中天白区八事山150番地	<ul style="list-style-type: none"> ・平成18年4月から薬剤師養成のための薬学教育6年制への移行に伴い入学定員を次のとおり変更。 薬学部医療薬学科125名(収容定員500名)、薬学科125名(収容定員500名) ⇒薬学部薬学科(6年制)250名(収容定員1,500名)
	医療薬学科(4年制)	4	—	—	—	学士(薬学)	—	平成8年度		
	薬学科(4年制)	4	—	—	—	学士(薬学)	—	平成8年度		

既設 大学等 の 状 況	都市情報学部									岐阜県可児市虹ヶ丘四丁目3番の3
	都市情報学科	4	200	—	800	学士 (都市情報学)	1.09	平成7年度		
	人間学部									愛知県名古屋市長白区塩釜口一丁目501番地
	人間学科	4	200	—	800	学士 (人間学)	1.12	平成15年度		
	大学の名称	名城大学大学院								
	学部等の名称	修業 年限	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	学位又 は称号	定員 超過率	開設 年度	所在地	
	大学院法学研究科 法律学専攻	年	人	年次 人	人		倍			[基礎学部] 法学部 法学科 応用実務法学科
	修士課程	2	15	—	30	修士(法学)	0.36	昭和42年度		
	博士後期課程	3	8	—	24	博士(法学)	0.24	昭和44年度		
	大学院経営学研究科 経営学専攻									[基礎学部] 経営学部 経営学科 国際経営学科
	修士課程	2	30	—	60	修士(経営学)	0.86	平成13年度		
	博士後期課程	3	3	—	9	博士(経営学)	0.44	平成15年度		
	大学院経済学研究科 経済学専攻									[基礎学部] 経済学部 経済学科 産業社会学科
	修士課程	2	10	—	20	修士(経済学)	0.70	平成12年度		
	博士後期課程	3	3	—	9	博士(経済学)	0.55	平成14年度		
	大学院理工学研究科 数学専攻									[基礎学部] 理工学部 数学科 情報工学科 電気電子工学科 材料機能工学科 機械システム工学科 交通機械工学科 建設システム工学科 環境創造学科 建築学科
修士課程	2	8	—	16	修士(理学)	0.43	平成14年度	愛知県名古屋市長白区塩釜口一丁目501番地		
博士後期課程	3	2	—	6	博士(理学)	0.33	平成7年度			
情報工学専攻										
修士課程	2	30	—	60	修士(工学)	1.46	平成14年度			
電気電子工学専攻										
修士課程	2	20	—	40	修士(工学)	1.35	平成14年度			
材料機能工学専攻									平成23年4月から、 交通科学科を交通機 械工学科へ名称変更。	
修士課程	2	30	—	60	修士(工学)	1.54	平成14年度			
機械システム工学専攻										
修士課程	2	20	—	40	修士(工学)	2.47	平成14年度			
交通科学専攻										
修士課程	2	16	—	32	修士(工学)	1.55	平成14年度			
建設システム工学専攻										
修士課程	2	20	—	40	修士(工学)	0.75	平成14年度			
環境創造学専攻										
修士課程	2	10	—	20	修士(工学)	0.40	平成14年度			

既設 大 学 等 の 状 況	建築学専攻												
	修士課程	2	16	—	32	修士 (工学)	1.18	平成 14 年度	愛知県名古屋 市天白区 塩釜口一丁 目 501 番地				
	電気電子・情報・材料工学専攻												
	博士後期課程	3	10	—	30	博士 (工学)	0.23	平成 5 年度					
	機械工学専攻												
	博士後期課程	3	5	—	15	博士 (工学)	0.40	平成 4 年度					
	社会環境デザイン工学専攻												
	博士後期課程	3	5	—	15	博士 (工学)	0.13	平成 4 年度					
	大学院農学研究科 農学専攻									[基礎学部] 農学部 生物資源学科 応用生物化学科 生物環境科学科			
	修士課程	2	20	—	40	修士 (農学)	1.72	昭和 48 年度					
	博士後期課程	3	5	—	15	博士 (農学)	0.20	昭和 51 年度					
	大学院薬学研究科 薬学専攻									[基礎学部] 薬学部 薬学科 (6 年制)			
	博士課程 (4 年制)	4	4	—	4	博士 (薬学)	2.25	平成 24 年度					
大学院薬学研究科 薬学専攻								愛知県名古屋 市天白区 八事山 150 番地	[基礎学部] 薬学部 薬学科 (4 年制) 医療薬学科 (4 年制) 平成 24 年 4 月から、 学生募集停止 (薬学専 攻博士後期課程)				
博士後期課程	3	—	—	20	博士 (薬学)	—	平成 46 年度						
大学院都市情報学研究科 都市情報学専攻								岐阜県可児 市虹ヶ丘四 丁目 3 番の 3	[基礎学部] 都市情報学部 都市情報学科				
修士課程	2	8	—	16	修士 (都市情報学)	1.06	平成 11 年度						
博士後期課程	3	4	—	12	博士 (都市情報学)	0.41	平成 13 年度						
大学院人間学研究科 人間学専攻									[基礎学部] 人間学部 人間学科				
修士課程	2	8	—	16	修士 (人間学)	0.25	平成 23 年度						
大学院総合学術研究科 総合学術専攻								愛知県名古屋 市天白区 塩釜口一丁 目 501 番地					
博士前期課程	2	8	—	16	修士 (学術)	0.43	平成 14 年度						
博士後期課程	3	4	—	12	博士 (学術)	0.33	平成 14 年度						
大学院大学・学校づくり研究科 大学・学校づくり専攻													
修士課程	2	10	—	20	修士 (教育経営)	0.45	平成 18 年度						

既設大学等の状況	大学院法務研究科 法務専攻 専門職学位課程	3	40	—	120	法務博士 (専門職)	0.73	平成 16 年度	愛知県名古屋市天白区塩釜口一丁目 501 番地	〔基礎学部〕 法学部 法学科 応用実務法学科 平成 22 年 4 月から、 入学定員減 (50→40)
附属施設の概要	<p>名称：理工学部実習棟（天白 3 号館）</p> <p>目的：理工学部機械系学科（材料機能工学科、機械システム工学科、交通機械工学科）に必要な附属工場として、実験・実習及び卒業研究に利用 （主要施設：共同利用工場（機械、溶鍛等）、実験室（機械工作、溶接等）、製図室）</p> <p>所在地：愛知県名古屋市天白区塩釜口一丁目 507 番地、505 番地</p> <p>設置年月：昭和 42 年 2 月</p> <p>規模等：4186.32 m²</p>									

学校法人名城大学 設置認可等に関する組織の移行表

平成24年度

入学 編入学 収容
定員 定員 定員

平成25年度

入学 編入学 収容
定員 定員 定員

変更事由

平成24年度	入学定員	編入学定員	収容定員	平成25年度	入学定員	編入学定員	収容定員	変更事由
名城大学				名城大学				
法学部				法学部				
法学科	360	—	1440	法学科	360	—	1440	
応用実務法学科	170	—	680	応用実務法学科	170	—	680	
経営学部				経営学部				
経営学科	195	—	780	経営学科	195	—	780	
国際経営学科	90	—	360	国際経営学科	90	—	360	
経済学部				経済学部				
経済学科	185	—	740	経済学科	185	—	740	
産業社会学科	100	—	400	産業社会学科	100	—	400	
理工学部				理工学部				
数学科	85	—	340	数学科	85	—	340	
情報工学科	145	—	580	情報工学科	145	—	580	
電気電子工学科	145	—	580	<u>電気電子工学科</u>	<u>130</u>	—	<u>520</u>	入学定員変更
材料機能工学科	95	—	380	<u>材料機能工学科</u>	<u>65</u>	—	<u>260</u>	入学定員変更
				<u>応用化学科</u>	<u>60</u>	—	<u>240</u>	学部の学科の設置 (届出)
機械システム工学科	145	—	580	<u>機械工学科</u>	<u>120</u>	—	<u>480</u>	学科の名称変更 及び入学定員変更
交通機械工学科	130	—	520	<u>交通機械工学科</u>	<u>110</u>	—	<u>440</u>	入学定員変更
				<u>メカトロニクス工学科</u>	<u>75</u>	—	<u>300</u>	学部の学科の設置 (届出)
建設システム工学科	130	—	520	<u>社会基盤デザイン工学科</u>	<u>90</u>	—	<u>360</u>	学科の名称変更 及び入学定員変更
環境創造学科	95	—	380	<u>環境創造学科</u>	<u>90</u>	—	<u>360</u>	入学定員変更
建築学科	135	—	540	建築学科	135	—	540	
農学部				農学部				
生物資源学科	100	—	400	生物資源学科	100	—	400	
応用生物化学科	100	—	400	応用生物化学科	100	—	400	
生物環境科学科	100	—	400	生物環境科学科	100	—	400	
薬学部				薬学部				
薬学科 (6年制)	250	—	1500	薬学科 (6年制)	250	—	1500	
都市情報学部				都市情報学部				
都市情報学科	200	—	800	都市情報学科	200	—	800	
人間学部				人間学部				
人間学科	200	—	800	人間学科	200	—	800	

学校法人名城大学 設置認可等に関わる組織の移行表

平成24年度

平成25年度

	入学 定員	編入学 定員	収容 定員		入学 定員	編入学 定員	収容 定員	
名城大学大学院								
法学研究科								
法律学専攻(M)	15	—	30		15	—	30	
法律学専攻(D)	8	—	24		8	—	24	
経営学研究科								
経営学専攻(M)	30	—	60		30	—	60	
経営学専攻(D)	3	—	9		3	—	9	
経済学研究科				→				
経済学専攻(M)	10	—	20		10	—	20	
経済学専攻(D)	3	—	9		3	—	9	
理工学研究科								
数学専攻(M)	8	—	16		8	—	16	
数学専攻(D)	2	—	6		2	—	6	
情報工学専攻(M)	30	—	60		30	—	60	
電気電子工学専攻(M)	20	—	40		20	—	40	
材料機能工学専攻(M)	30	—	60		30	—	60	
機械システム工学専攻(M)	20	—	40		20	—	40	
交通科学専攻(M)	16	—	32		16	—	32	
建設システム工学専攻(M)	20	—	40		20	—	40	
環境創造学専攻(M)	10	—	20		10	—	20	
建築学専攻(M)	16	—	32		16	—	32	
電気電子・情報・材料工学専攻(D)	10	—	30		10	—	30	
機械工学専攻(D)	5	—	15		5	—	15	
社会環境デザイン工学専攻(D)	5	—	15		5	—	15	
農学研究科								
農学専攻(M)	20	—	40		20	—	40	
農学専攻(D)	5	—	15		5	—	15	
薬学研究科				→				
薬学専攻(D)(4年制)	4	—	16		4	—	16	
都市情報学研究科								
都市情報学専攻(M)	8	—	16		8	—	16	
都市情報学専攻(D)	4	—	12		4	—	12	
人間学研究科								
人間学専攻(M)	8	—	16		8	—	16	
総合学術研究科								
総合学術専攻(M)	8	—	16		8	—	16	
総合学術専攻(D)	4	—	12		4	—	12	
大学・学校づくり研究科								
大学・学校づくり専攻(M)	10	—	20		10	—	20	
法務研究科								
法務専攻(P)	40	—	120		40	—	120	

変更事由

教育課程等の概要

(理工学部 メカトロニクス工学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
総合基礎部門	英語コミュニケーションⅠ	1前		1		○									兼3	
	英語コミュニケーションⅡ	1後		1		○									兼3	
	英語コミュニケーションⅢ	2前		1		○									兼3	
	英語コミュニケーションⅣ	2後		1		○									兼3	
	プラクティカル・イングリッシュⅠ	3前		1		○									兼2	
	プラクティカル・イングリッシュⅡ	3後		1		○									兼2	
	ドイツ語Ⅰ	1前		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅱ	1後		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	フランス語Ⅰ	1前		1		○									兼1	
	フランス語Ⅱ	1後		1		○									兼1	
	フランス語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	フランス語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	中国語Ⅰ	1前		1		○									兼1	
	中国語Ⅱ	1後		1		○									兼1	
	中国語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	中国語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	体育科学Ⅰ	1前		1					○						兼4	
	体育科学Ⅱ	1後		1					○						兼4	
	体育科学Ⅲ	2前		1					○						兼5	
	体育科学Ⅳ	2後		1					○						兼5	
	人文科学基礎Ⅰ	1前		2			○								兼2	
	人文科学基礎Ⅱ	1後		2			○								兼2	
	社会科学基礎Ⅰ	1前		2			○								兼2	
	社会科学基礎Ⅱ	1後		2			○								兼2	
	アジア文化論Ⅰ	2前		2			○								兼2	
	アジア文化論Ⅱ	2後		2			○								兼2	
	欧米文化論Ⅰ	2前		2			○								兼2	
	欧米文化論Ⅱ	2後		2			○								兼2	
	国際関係論	3後		2			○								兼1	
	文学	3後		2			○								兼1	
	日本国憲法	3後		2			○								兼2	
	国際経済論	3前		2			○								兼1	
	心理学	3前		2			○								兼2	
	基礎ゼミナールⅠ	1前		1					○	5	3	3	1		兼141	学部共通
	基礎ゼミナールⅡ	1後		1					○	5	3	3	1		兼141	学部共通
小計 (37科目)		—	0	50	0			—	5	3	3	1	0	兼171	—	
専門教育部門	微分積分Ⅰ	1前		2		○								兼1		
	微分積分Ⅱ	1後		2		○								兼1		
	線形代数Ⅰ	1前		2		○								兼1		
	線形代数Ⅱ	1後		2		○								兼1		
	物理学Ⅰ	1前		2		○								兼1		
	物理学Ⅱ	1後		2		○								兼1		
	物理学演習	1後		1				○							兼1	
物理学実験Ⅰ	1前		1					○						兼2		

科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験 ・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手		
	物理学実験Ⅱ	1後		1				○							兼2
	化学Ⅰ	1前		2			○								兼1
	化学Ⅱ	1後		2			○								兼1
	化学実験Ⅰ	1前		1				○							兼2
	化学実験Ⅱ	1後		1				○							兼2
	地学Ⅰ	2前		2			○								兼1
	地学Ⅱ	2後		2			○								兼1
	地学実験Ⅰ	2前		1				○							兼2
	地学実験Ⅱ	2後		1				○							兼2
	生物学	1後		2			○								兼1
	生物学実験	2前		1				○							兼1 集中
	理工学概論	1前		2			○		1						兼10 オムニバス
	技術者倫理	2後		2			○								兼1
	コンピューターリテラシー	1前		2			○								兼1
	数学基礎演習Ⅰ	1前			1			○							兼3
	数学基礎演習Ⅱ	1後			1			○							兼3
	物理学基礎演習Ⅰ	1前			1			○							兼1
	物理学基礎演習Ⅱ	1後			1			○							兼1
	化学基礎演習Ⅰ	1前			1			○							兼2
	化学基礎演習Ⅱ	1後			1			○							兼2
	英語基礎演習Ⅰ	1前			1			○							兼1
	英語基礎演習Ⅱ	1後			1			○							兼1
専 門 教 育 部 門	メカトロニクス概論	1前	2				○			1					
	技術日本語	1前	2				○								兼1
	図学	1後	2				○								兼1
	電気回路基礎	1後	2				○			1					
	コンピュータープログラミング	2前	2				○				1				
	機械製図	2前	2				○				1				
	材料力学Ⅰ	2前	2				○								兼1
	材料力学Ⅱ	2後		2			○								兼1
	機械力学Ⅰ	2前	2				○								兼1
	機械力学Ⅱ	2後		2			○								兼1
	電子回路と部品	2前	2				○								兼1
	電磁気学Ⅰ	2前	2				○		1						
	電磁気学Ⅱ	2後		2			○		1						
	電気設計・製図	2後	2				○				1				
	機構学	2後	2				○								兼1
	機械要素	2後	2				○								兼1
	アナログ電子回路	2後	2				○		1						
	制御工学Ⅰ	2後	2				○		1						
	制御工学Ⅱ	3前	2				○		1						
	組み込みソフトウェア	3前	2				○					1			
	ベクトルとキネマティクス	3前	2				○								兼1
	メカトロニクス実験Ⅰ	3前	2					○				1			集中
	メカトロニクス実験Ⅱ	3前	2					○		1					集中
	信号処理工学	3後	2				○		1						
	技術英語	3後	2				○		1						
	集中演習Ⅰ	3後	2					○	2	1	1				集中
	集中演習Ⅱ	3後	2					○	2	1	1				集中
	集中演習Ⅲ	3後	2					○		1	1	1			集中
	コンピュータ・アーキテクチャ	1後		2			○			1					
	応用数学Ⅰ	2前		2			○		1						

科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手			
専 門 教 育 部 門	応用数学Ⅱ	2 後		2		○			1							
	流体力学Ⅰ	2 前		2		○									兼1	
	流体力学Ⅱ	2 後		2		○									兼1	
	熱力学Ⅰ	2 前		2		○									兼1	
	熱力学Ⅱ	2 後		2		○									兼1	
	コンピューターグラフィクス	2 後		2		○			1							
	デジタル電子回路	2 後		2		○				1						
	バイオメカニクス	2 後		2		○				1						
	機械要素設計	2 後		2		○				1						
	バイワイヤアーキテクチャ	3 前		2		○					1					
	医療機械工学	3 前		2		○			1							
	ネットワーク	3 前		2		○									兼1	
	電気機器工学	3 前		2		○									兼1	
	振動学	3 前		2		○									兼1	
	機械加工学	3 前		2		○									兼1	
	自動車工学Ⅰ	3 前		2		○									兼1	
	自動車工学Ⅱ	3 後		2		○									兼1	
	エネルギー工学	3 前		2		○									兼1	
	伝熱工学	3 前		2		○									兼1	
	ソフトウェア工学	3 後		2		○						1				
	生体信号処理	3 後		2		○			1							
	パワーエレクトロニクス	3 後		2		○									兼1	
	センサ・センシング	3 後		2		○									兼1	
生産管理	3 後		2		○									兼1		
機械技術者倫理	2 後		2		○									兼1		
CAE	4 前		2		○									兼1		
計測工学	4 前		2		○									兼1		
電気法規・施設管理	4 前		2		○									兼1		
インターンシップ	3 後		1					○	1						集中	
機能再現演習	4 前		2				○		5	3	3	1				
卒業研究	4 通		4				○		5	3		1				
小計 (91 科目)		—	56	103	8			—	5	3	3	1	0	兼 50	—	
部 教 門 科	職業指導論Ⅰ	3 前			2	○									兼1	
	職業指導論Ⅱ	3 後			2	○									兼1	
	小計 (2 科目)		—	0	0	4			—	0	0	0	0	0	兼1	—
合計 (130 科目)			—	56	153	12			—	5	3	3	1	0	兼 187	—
学位又は称号		学士 (工学)			学位又は学科の分野				工学関係							
卒業要件及び履修方法								授業期間等								
(1) 必修科目		56 単位			1 学年の学期区分				2 学期							
(2) 選択科目		総合基礎部門 20 単位以上			1 学期の授業期間				15 週							
		専門教育部門 48 単位以上														
		計 68 単位以上														
		合計 124 単位以上			1 時限の授業時間				90 分							
(履修科目の登録の上限 : 50 単位 (年間))																

教育課程等の概要

(理工学部 電気電子工学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
総合基礎部門	英語コミュニケーションⅠ	1前		1		○									兼24	
	英語コミュニケーションⅡ	1後		1		○									兼24	
	英語コミュニケーションⅢ	2前		1		○									兼6	
	英語コミュニケーションⅣ	2後		1		○									兼6	
	プラクティカル・イングリッシュⅠ	3前		1		○									兼1	
	プラクティカル・イングリッシュⅡ	3後		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅰ	1前		1		○									兼8	
	ドイツ語Ⅱ	1後		1		○									兼8	
	ドイツ語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	フランス語Ⅰ	1前		1		○									兼9	
	フランス語Ⅱ	1後		1		○									兼9	
	フランス語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	フランス語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	中国語Ⅰ	1前		1		○									兼10	
	中国語Ⅱ	1後		1		○									兼10	
	中国語Ⅲ	2前		1		○									兼2	
	中国語Ⅳ	2後		1		○									兼2	
	体育科学Ⅰ	1前		1					○						兼12	
	体育科学Ⅱ	1後		1					○						兼12	
	体育科学Ⅲ	2前		1					○						兼3	
	体育科学Ⅳ	2後		1					○						兼3	
	人文科学基礎Ⅰ	1前		2		○									兼3	
	人文科学基礎Ⅱ	1後		2		○									兼3	
	社会科学基礎Ⅰ	1前		2		○									兼3	
	社会科学基礎Ⅱ	1後		2		○									兼3	
	アジア文化論Ⅰ	1前		2		○									兼3	
	アジア文化論Ⅱ	1後		2		○									兼3	
	欧米文化論Ⅰ	1前		2		○									兼5	
	欧米文化論Ⅱ	1後		2		○									兼5	
	文化人類学	1後		2		○									兼1	
	文学	2前		2		○									兼2	
	日本国憲法	2前		2		○									兼3	※集中
	美学	2後		2		○									兼1	
	心理学	2後		2		○									兼5	※集中
	基礎ゼミナールⅠ	1前		1				○			1				兼31	
	基礎ゼミナールⅡ	1後		1				○			1				兼30	
	総合講座Ⅰ	1・2・3・4前			1	○					1				兼12	オムニバス
	総合講座Ⅱ	1・2・3・4後			1	○					1				兼12	オムニバス
小計 (39科目)		—	0	50	2		—			0	3	0	0	0	兼140	—
専門教育部門	数学Ⅰ	1前		2		○									兼14	
	数学Ⅱ	1前		2		○									兼13	
	数学Ⅲ	1後		2		○									兼16	
	数学Ⅳ	1後		2		○									兼16	
	物理学Ⅰ	1前		2		○									兼12	
	物理学Ⅱ	1後		2		○									兼12	

科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験 ・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手			
専 門 教 育 部 門	物理学演習	1 後		1				○							兼 13	
	物理学実験 I	1 前		1											兼 22	
	物理学実験 II	1 後		1											兼 22	
	化学 I	1 前		2		○									兼 10	
	化学 II	1 後		2		○									兼 10	
	化学実験 I	1 後		1											兼 5	
	化学実験 II	2 前		1											兼 3	
	地学 I	2 前		2		○									兼 1	
	地学 II	2 後		2		○									兼 1	
	地学実験 I	3 前		1											兼 2	
	地学実験 II	3 後		1											兼 2	
	環境倫理	1 後		2			○								兼 5	
	技術者倫理	1 前		2			○								兼 5	
	コンピューターサイエンス	1 前		2			○			2					兼 7	
	コンピューターリテラシー I	1 前		2			○			1					兼 2	
	コンピューターリテラシー II	1 後		2			○			1					兼 2	
	理工学概論 I	1 前		2			○			2					兼 34 オムニバス	
	理工学概論 II	1 後		2			○			8	1				兼 37 オムニバス	
	数学基礎演習 I	1 前			1				○							兼 3
	数学基礎演習 II	1 後			1				○							兼 3
	物理学基礎演習 I	1 前			1				○							兼 4
	物理学基礎演習 II	1 後			1				○							兼 4
	化学基礎演習 I	1 前			1				○							兼 2
	化学基礎演習 II	1 後			1				○							兼 2
	英語基礎演習 I	1 前			1				○							兼 3
	英語基礎演習 II	1 後			1				○							兼 3
	電気磁気学 I および演習	2 前		3			○			2	2					※演習
	電気磁気学 II および演習	2 後		3			○			2	1					※演習
	電気磁気学 III	3 前			2		○				1					
	電気回路理論 I および演習	2 前		3			○			3	3					※演習
	電気回路理論 II および演習	2 後		3			○			4	1					※演習
	基礎電子デバイス	2 前		2			○			1						兼 1
	電子回路 I	2 後		2			○			1						
	電子回路 II	3 前			2		○			1						
	デジタル回路 I	2 後		2			○			1						
	デジタル回路 II	3 前			2		○			1						
	デジタル信号処理	3 前			2		○			1						
	情報基礎理論	1 後		2			○			1	1					
	プログラミング演習 I	2 後		1					○		1					
	プログラミング演習 II	3 前			1				○		1					
マイコン応用設計	3 後			2		○				1						
電気計測	2 前		2			○			1							
電気数学	2 前		2			○			1	1						
電気電子技術史	2 前		2			○			3	2						
エネルギー変換・発生工学	3 前			2		○									兼 1	
エネルギー伝送工学	3 後			2		○				1						
電気機器工学	3 後			2		○			1							
高電圧工学	3 後			2		○			1							
電力系統工学	4 前			2		○			1							
電気設計・製図	4 前			2		○									兼 1	
電気法規・施設管理	4 後			2		○									兼 1	
基礎制御工学	2 後			2		○				1						

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門教育部門	制御工学Ⅰ	3前		2		○			1						
	制御工学Ⅱ	3後		2		○				1					
	パワーエレクトロニクス	3後		2		○				1					
	物性基礎論Ⅰ	2後		2		○			1						
	物性基礎論Ⅱ	3前		2		○			1						
	半導体工学	3後		2		○			1						
	機能材料工学	4前		2		○				1					
	集積回路工学	4前		2		○			1						
	真空電子工学	3前		2		○			1						
	電子計測	3前		2		○			1						
	電子応用計測	3後		2		○			1						
	基礎通信工学	2後		2		○			1						
	情報理論	3前		2		○			1						
	通信システム	3後		2		○			1						
	電磁波工学	3後		2		○			1						
	交換工学	4前		2		○			1						
	電気電子工学実験Ⅰ	2後	2					○	2	2					兼7
	電気電子工学実験Ⅱ	3前	2					○		2					兼10
	電気電子工学実験Ⅲ	3後	2					○	2	4					兼6
	電気電子ゼミナールⅠ	2前	1					○	6	6					
電気電子ゼミナールⅡ	3後	1					○	12	7						
卒業研究	4通	4					○	12	7						
小計 (80科目)		—	43	96	8	—			13	7	0	0	0	兼164	—
教科部門	生物学Ⅰ	1後			2	○								兼1	
	生物学Ⅱ	1後			2	○									H24年度開講せず
	生物学実験Ⅰ	2前			1			○						兼1	集中
	生物学実験Ⅱ	2後			1			○						兼1	集中
	職業指導論Ⅰ	3前			2	○								兼1	
	職業指導論Ⅱ	3後			2	○									H24年度開講せず
小計 (6科目)		—	0	0	10	—			0	0	0	0	0	兼2	—
合計 (125科目)		—	43	146	20	—			13	7	0	0	0	兼271	—
学位又は称号		学士 (工学)			学位又は学科の分野				工学関係						
卒業要件及び履修方法								授業期間等							
(1) 必修科目		43単位							1学年の学期区分			2学期			
(2) 選択科目		総合基礎部門 20単位以上							1学期の授業期間			15週			
		専門教育部門 61単位以上													
		計 81単位以上													
		合計 124単位以上													
		(履修科目の登録の上限：50単位 (年間))							1時限の授業時間			90分			

教 育 課 程 等 の 概 要

(理工学部 機械システム工学科)

科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教授	講 師	助 教	助 手			
総 合 基 礎 部 門	英語コミュニケーションⅠ	1前		1		○									兼24	
	英語コミュニケーションⅡ	1後		1		○									兼24	
	英語コミュニケーションⅢ	2前		1		○									兼6	
	英語コミュニケーションⅣ	2後		1		○									兼6	
	プラクティカル・イングリッシュⅠ	3前		1		○									兼1	
	プラクティカル・イングリッシュⅡ	3後		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅰ	1前		1		○									兼8	
	ドイツ語Ⅱ	1後		1		○									兼8	
	ドイツ語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	フランス語Ⅰ	1前		1		○									兼9	
	フランス語Ⅱ	1後		1		○									兼9	
	フランス語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	フランス語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	中国語Ⅰ	1前		1		○									兼10	
	中国語Ⅱ	1後		1		○									兼10	
	中国語Ⅲ	2前		1		○									兼2	
	中国語Ⅳ	2後		1		○									兼2	
	体育科学Ⅰ	1前		1					○						兼12	
	体育科学Ⅱ	1後		1					○						兼12	
	体育科学Ⅲ	2前		1					○						兼3	
	体育科学Ⅳ	2後		1					○						兼3	
	人文科学基礎Ⅰ	1前		2			○								兼3	
	人文科学基礎Ⅱ	1後		2			○								兼3	
	社会科学基礎Ⅰ	1前		2			○								兼3	
	社会科学基礎Ⅱ	1後		2			○								兼3	
	アジア文化論Ⅰ	1前		2			○								兼3	
	アジア文化論Ⅱ	1後		2			○								兼3	
	欧米文化論Ⅰ	1前		2			○								兼5	
	欧米文化論Ⅱ	1後		2			○								兼5	
	文化人類学	1後		2			○								兼1	
	文学	2前		2			○								兼2	
	日本国憲法	2前		2			○								兼3	※集中
	美学	2後		2			○								兼1	
	心理学	2後		2			○								兼5	※集中
	基礎ゼミナールⅠ	1前		1					○						兼32	
	基礎ゼミナールⅡ	1後		1					○						兼30	
	総合講座Ⅰ	1・2・3・4前			1		○				1		2		兼11	オムニバス
	総合講座Ⅱ	1・2・3・4後			1		○				1				兼12	オムニバス
小計 (39科目)		—	0	50	2			—		2	2	0	0	0	兼139	—
専 門 教 育 部 門	数学Ⅰ	1前		2		○									兼15	
	数学Ⅱ	1前		2		○									兼15	
	数学Ⅲ	1後		2		○									兼16	
	数学Ⅳ	1後		2		○									兼13	
	物理学Ⅰ	1前		2		○									兼12	
物理学Ⅱ	1後		2		○									兼12		

科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験 ・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手			
専 門 教 育 部 門	物理学演習	1 後		1				○							兼 12	
	物理学実験 I	1 前		1					○						兼 22	
	物理学実験 II	1 後		1					○						兼 22	
	化学 I	1 前		2		○									兼 10	
	化学 II	1 後		2		○									兼 10	
	化学実験 I	1 後		1					○						兼 5	
	化学実験 II	2 前		1					○						兼 3	
	地学 I	2 前		2		○									兼 1	
	地学 II	2 後		2		○									兼 1	
	地学実験 I	3 前		1					○						兼 2	
	地学実験 II	3 後		1					○						兼 2	
	環境倫理	1 後		2			○								兼 5	
	技術者倫理	1 前		2			○								兼 5	
	コンピューターサイエンス	1 前		2			○								兼 9	
	コンピューターリテラシー I	1 前		2			○								兼 3	
	コンピューターリテラシー II	1 後		2			○								兼 3	
	理工学概論 I	1 前		2			○			2	2				兼 32 オムニバス	
	理工学概論 II	1 後		2			○			4					兼 42 オムニバス	
	数学基礎演習 I	1 前			1			○								兼 3
	数学基礎演習 II	1 後			1			○								兼 3
	物理学基礎演習 I	1 前			1			○								兼 4
	物理学基礎演習 II	1 後			1			○								兼 4
	化学基礎演習 I	1 前			1			○								兼 2
	化学基礎演習 II	1 後			1			○								兼 2
	英語基礎演習 I	1 前			1			○								兼 3
	英語基礎演習 II	1 後			1			○								兼 3
	応用数学 I	2 前		2			○			1	1					
	応用数学 II	2 後		2			○			2						
	応用物理学	2 前		2			○									兼 1
	基礎力学演習 I	2 前		1				○		1	1					
	基礎力学演習 II	2 後		1				○		1						
	熱力学 I	2 前		2			○			1						
	熱力学 II	2 後		2			○			1						
	伝熱学	3 前		2			○				1					
	熱機関工学	3 後		2			○				1					
	熱エネルギー工学	4 前		2			○				1					
	流体工学 I	2 前		2			○				2					兼 1
	流体工学 II	2 後		2			○				2					兼 1
	応用流体力学	3 前		2			○			1						
	計算流体工学	3 後		2			○			1	1					兼 1
	流体機械システム	4 前		2			○			1						
	機械加工学	2 前		2			○			1						
塑性加工	2 後		2			○									兼 1	
精密加工	3 前		2			○			1							
品質管理	3 後		2			○			1							
生産システム	4 前		2			○			1							
材料力学 I	2 前		2			○			2							
材料力学 II	2 後		2			○			2							
応用材料力学	3 前		2			○			2							
破壊力学	3 後		2			○			1							
有限要素法	3 後		2			○			1							
機構学	2 前		2			○			1							

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門教育部門	機械力学	2 後	2			○				1					
	機械振動学Ⅰ	3 前		2		○			1						
	機械振動学Ⅱ	3 後		2		○			1						
	応用振動学	4 前		2		○			1						
	システムコントロールⅠ	3 前		2		○			1						
	システムコントロールⅡ	3 後		2		○			1						兼1
	情報工学概論	3 前		2		○			1						兼1
	信号処理工学	3 後		2		○			1						兼1
	知能機械工学	4 前		2		○			1						
	コンピュータープログラミング	2 前	1			○			1						
	コンピューターシミュレーション	2 後		1		○			1						
	機械技術者倫理	3 後		2		○			1						兼7
	機械材料	2 前		2		○									兼1
	基礎電気工学	2 後		2		○									兼3
	基礎電子工学	3 前		2		○									兼1
	図学	2 前		2		○									兼1
	機械システム設計Ⅰ	2 後	2			○									兼1
	機械システム設計Ⅱ	3 前	2			○									兼1
	機械システム設計基礎	2 前	2			○				1					
	機械システム設計法	2 後	2			○				1					
	機械システム設計・製作	3 通		4		○			3	3					兼1
機械システム工学実習	3 前	2					○							兼4	
機械システム工学実験	3 前	2					○	2	2					兼5	
インターンシップ	3 後		1				○	1						集中	
ラボラトリーセミナー	3 後		1		○			12	6						
卒業研究	4 通	4					○	12	6						
小計 (84 科目)	—	—	29	114	8	—			12	6	0	0	0	兼173	—
教科部門	生物学Ⅰ	1 後			2	○									兼1
	生物学Ⅱ	1 後			2	○									H24 年度開講せず
	生物学実験Ⅰ	2 前			1			○							兼1 集中
	生物学実験Ⅱ	2 後			1			○							兼1 集中
	職業指導論Ⅰ	3 前			2	○									兼1
	職業指導論Ⅱ	3 後			2	○									H24 年度開講せず
小計 (6 科目)	—	—	0	0	10	—			0	0	0	0	0	兼2	—
合計 (129 科目)		—	29	164	20	—			12	6	0	0	0	兼280	—
学位又は称号		学士 (工学)			学位又は学科の分野				工学関係						
卒業要件及び履修方法								授業期間等							
(1) 必修科目		29 単位						1 学年の学期区分			2 学期				
(2) 選択科目		総合基礎部門		20 単位以上						1 学期の授業期間			15 週		
		専門教育部門		75 単位以上						1 時限の授業時間			90 分		
		計		95 単位以上											
		合計		124 単位以上											
(履修科目の登録の上限：50 単位 (年間))															

教育課程等の概要

(理工学部 交通機械工学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
総合基礎部門	英語コミュニケーションⅠ	1前		1		○									兼23	
	英語コミュニケーションⅡ	1後		1		○									兼23	
	英語コミュニケーションⅢ	2前		1		○									兼6	
	英語コミュニケーションⅣ	2後		1		○									兼6	
	プラクティカル・イングリッシュⅠ	3前		1		○									兼1	
	プラクティカル・イングリッシュⅡ	3後		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅰ	1前		1		○									兼8	
	ドイツ語Ⅱ	1後		1		○									兼8	
	ドイツ語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	ドイツ語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	フランス語Ⅰ	1前		1		○									兼9	
	フランス語Ⅱ	1後		1		○									兼9	
	フランス語Ⅲ	2前		1		○									兼1	
	フランス語Ⅳ	2後		1		○									兼1	
	中国語Ⅰ	1前		1		○									兼10	
	中国語Ⅱ	1後		1		○									兼10	
	中国語Ⅲ	2前		1		○									兼2	
	中国語Ⅳ	2後		1		○									兼2	
	体育科学Ⅰ	1前		1					○						兼12	
	体育科学Ⅱ	1後		1					○						兼12	
	体育科学Ⅲ	2前		1					○						兼3	
	体育科学Ⅳ	2後		1					○						兼3	
	人文科学基礎Ⅰ	1前		2		○									兼3	
	人文科学基礎Ⅱ	1後		2		○									兼3	
	社会科学基礎Ⅰ	1前		2		○									兼3	
	社会科学基礎Ⅱ	1後		2		○									兼3	
	アジア文化論Ⅰ	1前		2		○									兼3	
	アジア文化論Ⅱ	1後		2		○									兼3	
	欧米文化論Ⅰ	1前		2		○									兼5	
	欧米文化論Ⅱ	1後		2		○									兼5	
	文化人類学	1後		2		○									兼1	
	文学	2前		2		○									兼2	
	日本国憲法	2前		2		○									兼3	※集中
	美学	2後		2		○									兼1	
	心理学	2後		2		○									兼5	※集中
	基礎ゼミナールⅠ	1前		1				○		8	4				兼20	
	基礎ゼミナールⅡ	1後		1				○		8	4	1			兼18	
	総合講座Ⅰ	1・2・3・4前			1	○				1					兼12	オムニバス
	総合講座Ⅱ	1・2・3・4後			1	○									兼13	オムニバス
小計 (39科目)		—	0	50	2			—	9	4	1	0	0	兼128	—	
専門教育部門	数学Ⅰ	1前		2		○								兼15		
	数学Ⅱ	1前		2		○								兼15		
	数学Ⅲ	1後		2		○								兼16		
	数学Ⅳ	1後		2		○								兼14		
	物理学Ⅰ	1前		2		○								兼12		
	物理学Ⅱ	1後		2		○								兼12		

科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験 ・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手			
専 門 教 育 部 門	物理学演習	1 後		1				○							兼12	
	物理学実験Ⅰ	1 前		1					○						兼22	
	物理学実験Ⅱ	1 後		1					○						兼22	
	化学Ⅰ	1 前		2		○									兼10	
	化学Ⅱ	1 後		2		○									兼10	
	化学実験Ⅰ	1 後		1					○						兼5	
	化学実験Ⅱ	2 前		1					○						兼3	
	地学Ⅰ	2 前		2		○									兼1	
	地学Ⅱ	2 後		2		○									兼1	
	地学実験Ⅰ	2 前		1					○						兼2	
	地学実験Ⅱ	2 後		1					○						兼2	
	環境倫理	1 後		2		○									兼5	
	技術者倫理	1 前		2		○									兼5	
	コンピューターサイエンス	1 前		2		○					1				兼8	
	コンピューターリテラシーⅠ	1 前		2		○									兼3	
	コンピューターリテラシーⅡ	1 後		2		○									兼3	
	理工学概論Ⅰ	1 前		2		○				1	2				兼33 オムニバス	
	理工学概論Ⅱ	1 後		2		○				2	1				兼43 オムニバス	
	数学基礎演習Ⅰ	1 前			1			○								兼3
	数学基礎演習Ⅱ	1 後			1			○								兼3
	物理学基礎演習Ⅰ	1 前			1			○								兼4
	物理学基礎演習Ⅱ	1 後			1			○								兼4
	化学基礎演習Ⅰ	1 前			1			○								兼2
	化学基礎演習Ⅱ	1 後			1			○								兼2
	英語基礎演習Ⅰ	1 前			1			○								兼3
	英語基礎演習Ⅱ	1 後			1			○								兼3
	情報技術Ⅰ	2 前		1		○						1				
	情報技術Ⅱ	2 後		1		○						1				
	コンピューターシミュレーション	3 前		2		○				1						
	CAM	3 後		1		○				2						
	CAE	4 後		1		○				1						
	応用数学Ⅰ	2 前		2		○				1						
	応用数学Ⅱ	2 後		2		○					1					
	工業力学	2 前		2		○				1						
	材料力学Ⅰ	2 前		2		○				1						
	材料力学Ⅱ	2 後		2		○				1						
	材料力学演習	3 前		1				○			1					
	構造力学	3 後		2		○				1						
	流体力学Ⅰ	2 前		2		○				1						
	流体力学Ⅱ	2 後		2		○				1						
流体力学演習	3 前		1				○			1						
流れ学	3 後		2		○					1						
熱力学Ⅰ	2 前		2		○					1						
熱力学Ⅱ	2 後		2		○					1						
エネルギー工学	3 前		2		○										兼1	
材料科学Ⅰ	2 前		2		○				1							
材料科学Ⅱ	2 後		2		○				1	1						
交通機工作法	3 後		2		○				1							
機構学	2 前		2		○				1							
機械要素Ⅰ	2 後		2		○					1						
機械要素Ⅱ	3 前		2		○					1						
図学	1 後		2		○				1							

科目 区分	授業科目の名称	配当 年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験 ・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手		
専 門 教 育 部 門	製図	2 後		1		○			1						兼 1
	設計・CAD	3 前		1		○				1					
	交通機設計	3 後		1		○			1	1					
	制御工学Ⅰ	2 後		2		○			1						
	制御工学Ⅱ	3 前		2		○			1						
	知的制御システム	3 後		2		○				1					
	機械力学	3 前		2		○			1						
	振動学	3 後		2		○			1						
	エンジンⅠ	3 前		2		○			1						
	エンジンⅡ	3 後		2		○			1						
	自動車工学Ⅰ	3 前		2		○			1						
	自動車工学Ⅱ	3 後		2		○			1						
	ビークルダイナミックス	4 前		2		○			1						
	航空工学Ⅰ	3 前		2		○			1						
	航空工学Ⅱ	3 後		2		○			1						
	航空宇宙学	4 前		2		○								兼 1	
	鉄道車両工学	3 前		2		○			1						
	船舶工学	4 前		2		○								兼 1	
	知的交通システム学	4 前		2		○								兼 1	
	管理科学Ⅰ	3 前		2		○								兼 1	
	管理科学Ⅱ	3 後		2		○								兼 1	
エレクトロニクスⅠ	3 前		2		○								兼 1		
エレクトロニクスⅡ	3 後		2		○				1						
計測工学	4 前		2		○				1						
スタイリング	4 前		1		○								兼 1		
ハンドエンジニアリング	2 前		1				○	1	1				兼 4		
交通システム実習Ⅰ	2 後		1				○			1			兼 5		
交通システム実習Ⅱ	3 前		1				○		1	1			兼 4		
交通システム実験Ⅰ	3 前		1				○		4				兼 2		
交通システム実験Ⅱ	3 後		1				○	1	1				兼 3		
ゼミナール	4 前		2				○	11	5	1					
卒業研究	4 通		4				○	11	5	1					
小計 (90 科目)		—	10	134	8	—			11	5	1	0	0	兼 168	—
教 科 部 門	生物学Ⅰ	1 後			2	○								兼 1	H24 年度開講せず 集中 集中 H24 年度開講せず
	生物学Ⅱ	1 後			2	○									
	生物学実験Ⅰ	2 前			1			○						兼 1	
	生物学実験Ⅱ	2 後			1			○						兼 1	
	職業指導論Ⅰ	3 前			2	○								兼 1	
	職業指導論Ⅱ	3 後			2	○									
小計 (6 科目)		—	0	0	10	—			0	0	0	0	0	兼 2	—
合計 (135 科目)		—	10	184	20	—			11	5	1	0	0	兼 270	—
学位又は称号		学士 (工学)			学位又は学科の分野				工学関係						
卒業要件及び履修方法								授業期間等							
(1) 必修科目		10 単位		1 学年の学期区分				2 学期							
(2) 選択科目		総合基礎部門 20 単位以上						1 学期の授業期間				15 週			
		専門教育部門 94 単位以上										1 時限の授業時間			
		計 114 単位以上													
		合計 124 単位以上													
		(履修科目の登録の上限 : 50 単位 (年間))													

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総 合 基 礎 部 門	英語コミュニケーションⅠ	英語コミュニケーションⅠの学習目標は、高校までに習得してきた英語の語彙、基本構造を徹底して再確認することによって設定される。広範な文献読解、基本的な表現法、リスニングの実体験を通じて積極的に英語に親しんでいく。この授業科目を通じて、英語を単文単位で運用できる基礎能力の獲得を目指す。	
	英語コミュニケーションⅡ	英語コミュニケーションⅡの学習目標は、英語コミュニケーションⅠに準じ、そこで習得された英語運用能力を発展させ、複雑な文章構造にも対応できる理解力を養成することである。英検、TOEICなどの検定試験にも対応できるよう、英語表現のさらなる発展的な学習を目指す。この授業科目を通じて、複文、重文単位で運用できる英語能力の獲得を目指す。	
	英語コミュニケーションⅢ	英語コミュニケーションⅢは、英語コミュニケーションⅠ・Ⅱを受け、理工学部生が専門英語を読み解く際、役に立つ英語の基本的な構文や構造を意識的に学習していく。さらには語彙の広範囲化や、複雑な文構造の分析能力の獲得を目指す。	
	英語コミュニケーションⅣ	英語コミュニケーションⅣは、英語コミュニケーションⅠ～Ⅲを通じて学んできた学習内容を総合的に理解し、リーディング・スピーキング・リスニングの各場面において実際的な場面を想定しつつ、科学に関する英語表現をマスターして、国際レベルで活躍するために求められる英語を活用できる能力の向上を目指す。	
	プラクティカル・イングリッシュⅠ	会話・プレゼンテーション・(プレゼンテーションの内容に基づく) エッセイライティングを通じ、 spoken English 、 written English 双方の能力をのばす。授業最初の15分をプレゼンテーションにあて、あとの時間に会話練習を行う。プレゼンテーションについては、クラスを3～4人のグループに分け、グループごとにプレゼンテーションに取り組む。発表の後、発表内容に基づくエッセイを提出し、教師からの指導を受ける。この授業科目を通じて、国際的場面で運用可能な英語能力の獲得を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総 合 基 礎 部 門	プラクティカル・ イングリッシュⅡ	プラクティカル・イングリッシュⅠで学習した内容および技能を、理工学部の学生として自発的に発信できる程度までさらに発展させることを目指す。授業の形式は、プラクティカル・イングリッシュⅠと同様である。この授業では、特に、会話の練習と、プレゼンテーション・エッセイライティングに取り組むこととする。プレゼンテーションの題目は、日本・日本文化、科学・環境問題等、受講生が最も現在興味あることを英語で表現することを試みる。	
	ドイツ語Ⅰ	ドイツ語Ⅰは、初めてドイツ語を学ぶ学生のための入門コースである。まず簡単な導入授業（ヨーロッパ言語の中のドイツ語について）を行ない、発音の規則を概説した後、基礎的な文法事項を学習する。初級文法の2本の柱は動詞と名詞であり、動詞領域では人称変化、名詞領域においては名詞の性・数・格、冠詞等の格変化、前置詞などを重点的に扱うことになる。その過程で基本語彙や表現を修得させ、併せてドイツ語の文の構造に対する感覚を養う。	
	ドイツ語Ⅱ	ドイツ語Ⅱは、ドイツ語Ⅰにおいて扱った文法事項を踏まえつつ、さらに基礎的知識の理解を深めさせる。まずドイツ語特有の動詞（分離動詞・非分離動詞）、助動詞、動詞の時制・法について学び、さらに関係代名詞、受動態等、より高度な内容を扱うことにより、初級文法を完成させる。Ⅱを終了した段階で、易しい文章であれば、辞書を片手に読めるような学力の養成を目指す。	
	ドイツ語Ⅲ	ドイツ語Ⅰ・Ⅱを踏まえた上で、一定の内容のあるドイツ語を読みこなしていく。その過程で、これまでに獲得した、ドイツ語に関するそれ自体多量の知識を整理・統合し、応用していくことになる。平行して初級文法の重点的な復習を行ない、またⅠ・Ⅱでは扱いきれなかった文法事項などを学習しつつ、文章の文法的構成を把握させ、ドイツ文の読解能力の向上を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総合 基礎 部門	ドイツ語Ⅳ	ドイツ語Ⅲを引き継いで、中級ドイツ語への橋渡しの学習を行う。基本文法の復習を継続し、総合的な運用能力のさらなる向上を図りつつ、中級ドイツ語のテキストを読解する力を涵養する。ドイツ語はヨーロッパ言語の特性をかなり明瞭な形で保持しており、その理解を深めることによって、学習者の言語能力一般の向上をも目指す。	
	フランス語Ⅰ	初めてフランス語を学ぶ学生のための入門コース。フランス語の学習は、外国語を身につけるという実践的な効用のみならず、フランス語を母国語とする人々の生き方、考え方、感受性等を理解することにも繋がる。発音からはじめて初級文法を学びながら、基本表現の習得を通じてフランス語に親しむことを目的とする。単に文法の知識を詰め込むのではなく、ごく身近な日常表現を覚えるなど、「使えるフランス語」を体得させる。	
	フランス語Ⅱ	フランス語Ⅰに引き続いて初級文法の基礎知識を学びながら、簡単な日常会話に慣れるだけでなく、平易な文が読めるような学力を養う。文法に関しては、動詞の様々な時制、法、中性代名詞、関係代名詞の他、受動態など、フランス語固有の表現形式にも触れる。新たにⅡで獲得した知識を、Ⅰで獲得したものと整理・統合し、初級文法を完成させる。学生の希望により、仏語検定の問題にも取り組みたい。	
	フランス語Ⅲ	フランス語Ⅰ・Ⅱで学習した文法の知識を補足しながら、平易なテキストを読み、フランス語の運用能力を身につける。文法に関してはフランス語の時制を中心に復習し、フランス語特有の論理を学ぶ。テキストの読解を中心に授業を進めるが、併せてできるだけ多くのフランス語に触れて、聞き取り、発音の訓練を行う。言語能力の向上とともに、広く社会、歴史、科学、文化に関する教養を養うことにもなる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総合 基礎 部門	フランス語Ⅳ	フランス語Ⅲで始めたテキストの読解を継続し、読解力を深める。文法的には、時制の一致、完了など、様々な動詞の形を中心に学ぶ。まとまったテキストを正確に読むためには、一般的な文法の知識のみならず、社会、歴史、科学、文化に関する知識が不可欠となる。このような総合的観点から、フランス語テキストの読解を訓練し、深く読み、深く考える訓練を行う。	
	中国語Ⅰ	この授業では、中国語の特徴や入門レベルでの表現形式を学んでいくが、その際、我々の母語である日本語、あるいは既習外国語である英語と比較しながら、中国語について学習していく。さらに外国語を学習することは、当該言語を使用している民族や地域の文化、ものの考え方、認識の仕方を学び、異文化を理解することでもある。したがって、この授業では、中国語について学ぶだけでなく、同時に、中国語話者のものの見方や考え方についても理解を深めていくことを目的とする。	
	中国語Ⅱ	中国語Ⅰに引き続いて初級文法の基礎知識を学びながら、個々の文法規則が相互に関連し合っ、ひとつの体系を形作る様を実感できるようにする。その過程で、簡単な日常会話に慣れるだけでなく、平易な文が読めるような学力を養う。	
	中国語Ⅲ	中級レベルの文章表現を教材として用いて中国語の表現の特徴を解説し、構文を把握するなど、総合的な運用能力の向上を図ることを、講義の柱の一つとする。加えて、本文の内容を理解することにより、中国という地域の歴史の長さ、中華民族の自己の文化に対する自尊心の高さ、改革・解放後の急速な経済発展による現代社会の危うさなど、中国社会や文化について理解を深めることをもう一つの柱とする。	
	中国語Ⅳ	中国語Ⅲで始めたテキストの読解を継続し読解力を深める。まとまったテキストを正確に読むためには、一般的な文法の知識のみならず、社会、歴史、科学、文化に関する知識が不可欠となる。このような総合的観点から、中国語テキストの読解を訓練し、深く読み、深く考える訓練を行い、総合的な運用能力のさらなる涵養を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総 合 基 礎 部 門	体育科学Ⅰ	運動・スポーツに積極的に参加し体力の保持増進に努めるとともに、自ら運動処方を作成する能力を養う。また運動・スポーツによって得られるチームワークを深め、社会に必要な人間性、協調性を涵養する。開講コースから1コースを選択する。後半2回は講義を行う。なお、開講実技種目は曜日・時限によって異なるが、バスケットボール、バレーボール、卓球、フィットネス、サッカー、ソフトボール、テニスが予定されている。	
	体育科学Ⅱ	運動・スポーツを通じて体力を向上させ、かつ自らの体力を把握し、運動処方を作成する能力を養う。また運動・スポーツによって得られるチームワークを深めるとともに、社会に必要な人間性、協調性を養う。開講コースから1コースを選択する。原則として体育科学Ⅰとは異なる種目を選択する。後半2回は講義を行う。なお、開講実技種目は曜日・時限によって異なるが、バスケットボール、バレーボール、卓球、フィットネス、サッカー、ソフトボール、テニスが予定されている。	
	体育科学Ⅲ	健康の保持増進を目的として、運動・スポーツによって体力の向上に努めるとともに、個人の実状に応じた運動処方を作成する能力を養う。また、運動・スポーツを通じて社会性、協調性、そして豊かな人間性を涵養する。開講コースから1コースを選択する。後半2回は講義を行う。なお、開講実技種目は曜日・時限によって異なるが、バレーボール、卓球、サッカー、ソフトボール、テニス、バドミントン、フットサルが予定されている。	
	体育科学Ⅳ	前期開講の体育科学Ⅲに引き続き、健康の保持増進を目的として、運動・スポーツによって体力の向上に努めるとともに、個人の実状に応じた運動処方を作成する能力を養う。また、運動・スポーツを通じて社会性、協調性、そして豊かな人間性を涵養する。開講コースから1コースを選択する。原則として体育科学Ⅲとは異なる種目を選択する。後半2回は講義を行う。なお、開講実技種目は曜日・時限によって異なるが、バレーボール、卓球、サッカー、ソフトボール、テニス、バドミントン、フットサルが予定されている。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総 合 基 礎 部 門	人文科学基礎Ⅰ	人間の存在の意味を問う授業としてこれは設定され、哲学、心理学、倫理学の基礎的体系を学ぶ。それと同時に、これら学問の枠にとらわれることなく、文学や美学などの様々な学問体系を援用し、かつまた具体的事例の分析を通し、できる限り実証的方法によって人間の持つ精神面の理解を深めるようにし、理工系の大学生に必要とされる基礎教養の獲得を目指す。	
	人文科学基礎Ⅱ	人文科学基礎Ⅰを引継ぎ、ややもすれば無機質的な理工学系学問の習得から生じる「物質的現実世界」だけにとらわれずに、「精神的現実世界」をも深く探求するための新しい価値観を学ぶ。かつまた、高度に組織化された産業社会の、ともすれば人間疎外の起こりやすい環境の中での人間関係のあり方を具体的事例の分析を通し実証的に追求し、総合的な判断力、思考力、教養力の向上を目指す。	
	社会科学基礎Ⅰ	社会科学とは、社会環境と人間との相互関係を科学的に明らかにする学問体系のことで、この授業では先ず、我々が存在する社会が、歴史的にも空間的にも相対的条件の産物であることを、具体的事例を通して学ぶ。これらを総合的に学ぶことにより、社会・歴史・文化的事象に関する基礎教養の獲得を目指す。	
	社会科学基礎Ⅱ	社会科学基礎Ⅰを承け、社会環境を相対化することにより、幅広い社会観を修得し、特に国際的感性を高める。ここでは主に、従来の学問分野では歴史学、社会学、民族学などの基礎を学ぶとともに、学際的分野の授業として設定されている。この授業科目を通じて、人類の歴史・文化の特徴的な在り方を多方面から学ぶことで、国際レベルで活躍するに相応しい判断力・思考力・教養力の向上を目指す。	
	アジア文化論Ⅰ	アジア文化論Ⅰで扱う学問領域は、主に当該地域に関連する文学と歴史学である。ここではアジアという地域を媒体として、それぞれの文化・国民性・歴史的背景などを学ぶことにより、具体的なイメージとして地域文化を理解する。国際理解の出発点として、アジア地域の異文化を歴史・文学など多角的側面から解明することにより、国際的な地域社会理解の基礎と背景を修得し、人文社会理解と国際理解を深めることを主眼とする。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総 合 基 礎 部 門	アジア文化論Ⅱ	アジア文化論Ⅱで扱う学問領域は、主に当該地域に関連する経済学・社会学・文化人類学など多岐にわたる。ここではアジア文化論Ⅰでの修得を基礎とし、的確に現実社会を理解するため、当該地域の産業・環境といったより具体的、現実的諸問題を社会的な意識へと発展させる。こうした多面的な理解を踏まえたうえで、世界の中でのアジアとしての役割、位置づけなど、幅広い認識のうえに国際的視野を修得する。	
	欧米文化論Ⅰ	欧米文化論Ⅰで扱う学問領域は、主に当該地域に関連する文学と歴史学である。ここでは欧米という地域を媒体として、それぞれの文化・国民性・歴史的背景などを学ぶことにより、具体的なイメージとして地域文化を理解する。国際理解の出発点として、欧米地域の異文化を歴史・文学など多角的側面から解明することにより、国際的な地域社会理解の基礎と背景を修得し、人文社会理解と国際理解を深めることを主眼とする。	
	欧米文化論Ⅱ	欧米文化論Ⅱで扱う学問領域は、主に当該地域に関連する経済学・社会学・文化人類学など多岐にわたる。ここでは欧米文化論Ⅰでの修得を基礎とし、的確に現実社会を理解するため、当該地域の産業・環境といったより具体的、現実的諸問題を社会的な意識へと発展させる。こうした多面的な理解を踏まえたうえで、世界の中での欧米としての役割、位置づけなど、幅広い認識のうえに国際的視野を修得する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総 合 基 礎 部 門	国際関係論	地球上のどの国も「世界」というネットワーク・システムの各結節点である以上、孤立した存在ではありえない。「国内」政治と「国際」政治が直接、間接にリンクする実情からして、国家間関係というシステムの構造や特徴を理解することは、世界市民でもある私たちにとって必要不可欠な課題と言える。この講義を通じて、国際関係に特有のシステムを理解した受講生が、社会に出た後も自ら思考力と想像力とを働かせ、例えば国際社会における秩序形成と関連して、日本の社会政策や安全保障について内省する契機を得られるよう配慮したい。	
	文学	この授業では、さまざまな作品の読解を通じて、人間の内部世界に展開される文学的現象を読み解くことで、感情世界の豊かな育成および、人間社会の論理を超えた想像力の不思議に対する視座の獲得に努める。	
	日本国憲法	「憲法を学ぶ」ためには、憲法になにが書かれているかを知ることだけでなく、なぜ憲法がそのような書かれているのかを知る必要がある。憲法は国家としての日本の「かたち」を定めるが、そこにはそれを理念的に支える「憲法の原理」がある。この授業では現在の日本が抱える憲法問題を題材にしなが、国家と社会のあるべき関わり方、人権を保障する意義、国民主権の実現方法などを「憲法の原理」から再考する。	
	国際経済論	日常的に触れながら、なかなか体系的な理解の進まないのが経済という主題である。ますますグローバル化の進む世界の一員たる私たちは、グローバリゼーションが今や、まず「経済の」グローバル化として認識される以上、経済のイロハを知らずに済ますことは難しくなっている。本講義では、やがて社会人として自立する理工系の学生にとっても必須の知識となりうる、国際経済に関する基礎的な専門用語や概念を学ぶことを通して、国際経済の基本的構造、ひいては「経済」とはそもそも何かを理解する契機を提供する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総合 基礎 部門	心理学	私たちは心の成り立ちと独自の働きに強い関心を抱いているものの、それらを心理学的な観点から正しく理解しているわけでは、必ずしもない。人間の意識内で生起するさまざまな現象に関する学問的知見を体系的に学ぶことは、私たちが生きるうえで必要不可欠な知的営為である。この講義では、そうした心理学の概要を学ぶ。人間存在を深い次元で決定づける精神性や心理構造に対する分析力、理解力の獲得を目指す。	
	基礎ゼミナールⅠ	基礎ゼミナールⅠでは、学科間の壁を越え、演習形式による授業を行う。担当する教員の専門領域に応じて、様々なテーマを取り上げる中で、①大学における学びのコツと工夫、②レポート等文章課題の作成の仕方、③情報収集・整理の方法、④プレゼンテーション技法などの習得を適宜織り込み、大学における学びへの円滑な接続を図る。	学部共通
	基礎ゼミナールⅡ	基礎ゼミナールⅡではⅠと同様、担当教員の専門領域に応じて異なるテーマを取り上げつつ、演習形式による授業を行う。課題に基づく発表やディスカッションを通して、受講者にⅠで学んだことを実践させつつ深化させ、もって知的世界への探求に必須の基礎力とモチベーションを養う。	学部共通

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	微分積分 I	微積分の予備的な事柄として、実数の性質と連続関数の基本的な定理を学ぶ。次に微分法の規則を学ぶ。ここでは合成関数の微分法と平均値の定理が重要である。指数関数、対数関数、三角関数、逆三角関数について必要とされる事柄を学習する。多変数の微分法については主に微分の計算を学ぶ。計算技術の修得を重視し、適宜演習を交えて講義を行う。①2変数までの微分の計算が出来ること、②関数のグラフの概形がかける知識・能力の修得を目指す。	
	微分積分 II	微分と積分は逆演算である。微分法の計算から積分法の公式が得られることを確認し、それらを使って、初等関数である指数関数、三角関数、有理関数についての不定積分の計算法を修得する。多変数の積分は2変数を主に扱う。累次積分、変数変換などの計算を通して計算力の向上を図る。最後に1変数の微分積分学の基本定理に相当する、偏微分と重積分を使ってのグリーンの公式を理解する。計算技術の修得を重視し、適宜演習を交えて講義を行う。①2変数までの積分の計算が自由自在に出来ること、②計算力の向上を図るための知識・能力の修得を目指す。	
	線形代数 I	線形代数学は微分積分学とならんで、大学初年の数学の2本の大きな柱である。それは線形数学の理論が自然科学や工学はもちろんのこと、情報科学や社会科学などの分野でも応用されているからである。m行n列からなる実数を成分とする行列の計算やいろいろな性質を学習する。次いで、n次の行列式を定義し、行列式の基本的性質やさまざまな行列式の具体的な計算を取り扱い、①行列の四則計算、行列式の計算ができ、②その応用として、連立1次方程式を解くための知識・能力の修得を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	線形代数Ⅱ	線形代数Ⅰに続いて、平面と空間のベクトルを考察したのち、平面や空間の直接の一般化である数ベクトル空間および一般の線形写像の基礎的理論を展開する。その後、行列の固有値・固有ベクトル、行列の対角化などについて詳しく学習する。全体を通じて、演習を交えて講義を行い、①線形写像が行列を使って表せること、②行列の固有値および固有ベクトルが求められること、③行列の対角化等を理解し、具体的な計算ができるようになることを目指す。	
	物理学Ⅰ	物理学のなかでも力学は最も古くから体系化され、物理学全体の発展の基礎となった分野である。力学で導入される力、運動量、エネルギー等の概念は自然科学全体をつらぬく基本概念であり、これらの概念は自然科学のさまざまな分野に普遍的に現れる。物理学Ⅰでは、力学のうち質点の運動を扱う。まず、運動の法則を学び、次に質点の運動の例として、空気抵抗が働く場合の放物体の運動や振動などを学習する。講義を通じて、等加速度運動、円運動、放物体の運動、単振動、減衰振動などの運動を数理的に取り扱う能力の習得を目指す。	
	物理学Ⅱ	物理学Ⅰに引き続き、物理学Ⅱでは力学のうち積分定理と剛体の運動を扱う。まず、積分定理でエネルギーや角運動量などの保存則を学び、次に、剛体の静力学と動力学を学習する。講義を通じて、質点における保存力や角運動量などの概念とその保存則、また、重心、力のモーメント、慣性モーメントなどの剛体における概念を理解し、剛体の並進運動や固定軸まわりの回転運動などの運動を数理的に取り扱う能力の習得を目指す。	
	物理学演習	物理学は講義だけでは身に付かないため、物理学演習において毎時間演習問題を解くことにより、力学の基礎的問題はすべて解けるようにする。特に計算力の向上を目指す。具体的には、物理学Ⅰ、Ⅱの範囲のうち、等加速度運動、円運動、放物体の運動、単振動、保存力、エネルギー保存則、角運動量、重心、力のモーメント、慣性モーメント、剛体のつりあい、剛体の固定軸まわりの回転運動などの問題を解く能力の習得を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	物理学実験Ⅰ	各班ごとに提示された実験テーマを、実験指導書を参考にしながら1日に1テーマずつ遂行していく。物理学実験Ⅰでは、化学天秤、ヤング率/剛性率、仕事当量、光の屈折・回折・干渉、振動のコンピューターシミュレーションの5つの実験を行う。理工学分野の実験を習得する上で必要な基礎技術、実験装置や各種測定装置の基本的な使い方を、実際の測定を通じて体得する。また、日常生活で見える一般の事象に対する理化学的な考察法、得られた結果をまとめ分析する能力、および理工学分野に必要な実験レポートの作成に関する共通概念を習得することを目指す。	
	物理学実験Ⅱ	物理学実験Ⅰに引き続き、物理学実験Ⅱでは、金属の電気抵抗、荷電粒子の運動、熱起電力、分光計、波形の合成のコンピューターシミュレーションの5つの実験を行う。理工学分野の実験を習得する上で必要な技術の向上、実験装置や各種測定装置のより優れた使い方を、実際の測定を通じて体得する。また、得られた結果をまとめ分析する能力の向上、および理工学部の学生らしい、より完成度の高い実験報告レポートが作成できるような能力を習得することを目指す。	
	化学Ⅰ	化学は100あまりの元素の組み換え方の“好み”を学び取っていく分野であるといえ、その性質上社会とのつながりが密接である。学生諸君が将来どの分野で活躍するにせよ化学に関する正しい認識を身につけることが必須である。化学Ⅰでは、i) 原子・分子の構造、ii) 化学結合論、iii) 化学反応論、iv) 酸・塩基、および v) 酸化還元反応について、原理を理解することを目的とし、①原子軌道と混成軌道の観点から化学結合および分子のかたちを説明できる能力の習得、②化学反応の機構を理解し、自在に記述できる能力の獲得を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	化学Ⅱ	<p>化学Ⅱでは、化学Ⅰに続いて熱化学や有機化学を学ぶことで、化学反応の原理や物質の構成の理解を深めるとともに、</p> <p>i) 化石燃料や原子力などのエネルギー、ii) 地球環境問題、iii) 生体物質、および iv) 化学物質の材料利用について、日常生活とのかかわり合いを強調して理解することを目的とする。</p> <p>全体を通して、①化学反応に伴うエネルギー収支を理解し、熱化学方程式を記述できること、②地球に存在するエネルギーや環境問題を化学的に説明できること、および③日常利用している物質の構造と反応機構を説明できる能力の向上を目指す。</p>	
	化学実験Ⅰ	<p>種々の化学現象を理解するためには、実際に物質に触れ、現象を観察する実験を体験することが重要である。化学実験Ⅰでは、定性分析および容量分析における知識・技術を体験的に学習する。</p> <p>レポート形式の実験ノートに、定性分析によって得られた結果、および容量分析によって得られたデータを計算処理することで求められた値をまとめ、考察することで、実験の目的および手法の理解を深める。技術者・研究者として必要不可欠な実験の計画・実行およびデータ解析の能力を養う。</p>	
	化学実験Ⅱ	<p>化学実験Ⅱでは、有機化学実験および生化学実験を通じて有機化合物の合成、化学反応速度論、および酵素反応における知識・技術を体験的に学習し、理解を深める。将来、理工学系の専門を修得しようとする学生にとってはこの程度の実験を学習しておく必要がある。</p> <p>本実験では、各操作の意味や目的、あるいは原理を十分考えることにより、化学の本質に迫ることが可能である。得られた結果をまとめ、分析・考察を行い、レポート形式の実験ノートを作成する。実験とレポート作成を通じて、正確に実験を遂行し、データを解析する能力、および論理的な思考力を養う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	地学 I	地球に関係する幅広い自然現象のうち、固体地球に関する ことを学ぶ。まず、固体地球の概観を学習した後、プレート テクトニクスおよび関連する地震・火山などの諸現象につい て学ぶ。また、固体地球に記録された地球の歴史についても 概説する。これらの講義を通じて、これまで中学・高校で得 た知識を体系化するとともに、大学レベルでの理解を目指す。 また、地球を一つのシステムとして捉える自然観の基礎を養 う。	
	地学 II	地球に関係する幅広い自然現象のうち、水圏・気圏および 宇宙の中の地球の位置づけを学ぶ。また、地球の誕生から生 命がどのように進化し、我々人類が発展してきたかも学ぶ。 地学 I の内容およびこれらの内容を修得することで、地球を 総括的に理解し、地球環境問題などの諸問題に対応できる能 力をつけることを目指す。	
	地学実験 I	この実験実習では、主に固体地球の表層部で起こっている、 あるいは起こった諸現象を理解し、解明するための、もっと も基礎的な手法の習得を目指す。主に地形図および数値地図 を用いた地形解析を行い、地形断面図、水系図、接峰面図の 作成を行う。また、地表をつくる岩石の肉眼・偏光顕微鏡観 察も行う。地形図の判読能力の習得、岩石の肉眼および顕微 鏡下での特徴の理解、偏光顕微鏡の基礎的な操作方法の習得 を目的とする。	
	地学実験 II	地学実験 I の発展的内容として、地質図の読み方と書き方、 地層の野外観察、ボーリングデータにもとづく地質断面図の 作成などを行う。次の 5 つ能力の習得を目指す。①地層の走 向傾斜と地形との関係を理解できる。②ルートマップから地 質図を作成することができる。③地質図から地質断面図を作 成することができる。④ボーリングデータから地質構造を読 みとり、地質断面図を作成できる。⑤野外において走向傾斜 の測定や鍵層の追跡ができる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	生物学	生物学については、生命の発達、生物としての成長の過程において、さまざまな形で教授されている。本授業は、生物の形態の比較や、個体の仕組み・働きについて観察と記録を通じて検討し、環境に適応して生存・生息してきた生物の基礎的な事項について学習することで、生物学全体を体系的に理解できる能力、他の物事への応用力の獲得（向上）を目指す。	
	生物学実験	生物学への理解をより深めることを目的に、(前半) 植物材料を用いて、細胞・組織・器官の形態と生育状況の観察を行う、(後半) 生物の季節的変化、集団、生命の連続性についての実験を実施する。また、実際に教壇に立つ場合に備え、実験・観察に用いる材料や方法についても検討し、各種生物の形態と機能を理解するとともに、顕微鏡の操作技術、スケッチの方法、生物の分類、成長の解析法など、研究の基礎的手法の獲得（向上）を目指す。	集中

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	理工学概論	<p>理工学部には10の工学系学科および物理、化学教室がある。この講義では、工学系の各分野および物理・化学の分野において、現在どのようなことが行われ、どのように社会に役立っているか、また課題は何か、将来にはどのような展望が開けているかについて学ぶ。次代を担う技術者として専攻分野の情報だけではなく幅広い知識・素養を身につけ、将来の技術開発に不可欠な総合力の養成を目指す。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(2 大道武生/1回:メカトロニクス分野)</p> <p>将来、メカトロニクスの活躍が期待される分野での実用例を列挙することができる。</p> <p>(3 7 酒巻史郎/1回:環境創造分野)</p> <p>環境問題の具体例を挙げ、その背景を簡潔に説明することができる。</p> <p>(3 8 佐川雄二/2回:情報分野)</p> <p>情報技術と融合した通信技術の最近の動向について要点を列挙できる。</p> <p>(5 2 多和田昌弘/2回:電気電子分野)</p> <p>身の回りで役立つ電気電子技術の実施例を列挙することができる。</p> <p>(6 3 服部友一/1回:材料機能分野)</p> <p>材料開発に必要な知識について理解する。</p> <p>(6 4 原田守博/1回:社会基盤デザイン分野)</p> <p>建設システムが対象とする社会基盤施設と自分たちの生活の関わりを説明できる。</p> <p>(6 6 坂東俊治/1回:応用化学分野)</p> <p>化学を他分野と融合させた領域から、新たなテクノロジーや産業が生み出されることを理解する。</p> <p>(7 0 藤山一成/2回:機械分野)</p> <p>今日の主な機械技術を列挙できる。</p> <p>(7 8 武藤厚/1回:建築分野)</p> <p>建築学の基礎的な知識と能力について理解できる。</p> <p>(7 9 村上好生/1回:交通機械分野)</p> <p>工学面から省エネルギーを達成する方法を、自分の意見として述べることができる。</p> <p>(8 4 山中三四郎/2回:物理・化学分野)</p> <p>理工学分野における物理・化学の役割を理解できる。</p>	オムニバス

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	技術者倫理	技術的な分野において、問題を技術者の立場とともにユーザーの立場から見る事、また問題の中に解決のために必要なくいくつかの条件を見抜く事、そしてその条件に従って考えることによって、表現能力や議論能力の基礎を身につける。日常を問題解決の実践の場と考え、安全性と責任に関する倫理問題、情報管理と倫理問題、組織における倫理問題などの日常的な倫理問題にフォーカスし、技術者が会える倫理問題を考える練習を行う。	
	コンピューターリテラシー	大学の授業や卒業研究に必要なコンピューターの基礎知識と操作技術及び問題解決のための基礎的素養を身に付けることが目的である。具体的に身につけるべき能力は、(1)コンピューターの基礎と基本的操作、(2)インターネットや電子メールの正しい取扱いや情報倫理の理解、(3)レポートや論文の文献情報管理・簡単なレポート作成、(4)データ収集・加工・集計及びそれらのデータのグラフ表現・統計処理、(5)プレゼンテーション資料の作成・発表、(6)情報発信のための Web ページの作成、(7)これまでに学んだ各アプリケーションの効果的活用による簡単な課題の解決、である。	
	数学基礎演習 I	日常、道具として使っているレベルの数学なら、具体例の計算を十分やれば無理なく会得できるという信念に達するよう微分を主体として授業を行う。 「順序良く、そして充分な量の具体例を計算すれば、理屈は自然に身につく」ということを、易しい例で実感し、「要は自分のやる気だ」と確信が持てたところで、自発的学習のきっかけとして、毎回練習問題を提示する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	数学基礎演習Ⅱ	高等学校で積分を十分に学習できなかった学生に、演習も多く取り入れ、まったくの基礎から大学での1年次の学習までを解説する。簡単な積分の計算が出来るようになること、また、線形代数については、線形空間の基礎を確認して、行列の対角化までを学び、線形空間のイメージがつかめることを到達目標とする。	
	物理学基礎演習Ⅰ	大学で学ぶ「物理学Ⅰ・Ⅱ」の授業は高校での物理学履修を前提として進められる。高校で物理を履修しなかった学生や工業高校出身者にとっては、「物理学Ⅰ・Ⅱ」の講義はかなり難解であり、不安を感じる学生も少なくない。本講義はこれらの学生や物理を不得意とする学生を対象とした授業である。物理学基礎演習Ⅰでは、物理学Ⅰに対応して、等加速度直線運動、ニュートンの運動の法則、運動方程式のたて方、放物運動、等速円運動、弾力とフックの法則、単振動などを学習する。物体の運動を微分積分を用いて数理的に取り扱う能力の習得を目指す。	
	物理学基礎演習Ⅱ	物理学基礎演習Ⅰに引き続いて、物理学基礎演習Ⅱでは物理学Ⅱに対応した授業を行う。具体的には、仕事、位置エネルギー、運動エネルギー、運動量、力積、運動量保存の法則、重心、力のつり合い条件、回転運動、慣性モーメント、角運動量などを学習する。保存則の理解と剛体の運動を微分積分を用いて数理的に取り扱う能力の習得を目指す。	
	化学基礎演習Ⅰ	化学基礎演習Ⅰでは、高校までの化学の内容にも立ち戻って化学の基礎をしっかりと身につけ、化学Ⅰの理解を助けることを目的とする。i) 原子・分子の構造、ii) 化学結合論、iii) 物質の状態、iv) 化学反応論、v) 酸・塩基、およびvi) 酸化還元反応について、基本知識を習得する。授業では、演習問題を解いていくことで理解を深め、①モル計算、②原子と分子の構造、③化学結合の種類と原理、および④基本的な化学反応式の理解と記述能力を養う。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	化学基礎演習Ⅱ	化学基礎演習Ⅱでは、化学基礎演習Ⅰに続いて、高校までの化学の内容にも立ち戻って化学の基礎をしっかりと身につけ、化学Ⅱの理解を助けることを目的とする。i) エネルギー、ii) 有機化学、iii) 環境、iv) 高分子化合物、v) 色とにの化学、vi) 生体物質、およびvi) 合成化学品などの材料化学について、基本知識を習得する。授業では、演習問題を解いていくことで理解を深め、①ヘスの法則、②有機化合物や環境汚染物質の構造と反応機構、および③生体物質や合成化学品の構造や性質の理解と記述能力を養う。	
	英語基礎演習Ⅰ	英語運用能力は、21世紀を生きる技術者にとって決定的に重要である。英語力に不安を感じる学生に対して、ごく基礎からはじめて、大学での授業にキャッチ・アップできる基礎学力、国際的に通用するコミュニケーション基礎能力、学士レベルの英語運用能力の修得を目指す。	
	英語基礎演習Ⅱ	英語基礎演習Ⅱでは、英語基礎演習Ⅰで学習した語彙・文法に対する知識をさらに発展させる。特に高校卒業までに学習した語彙・文法の再確認と徹底理解に努める。情報伝達手段として、単文構造の理解に加えて、重文・複文構造などの複雑な内容にも対応できる総合的な英語力の養成を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	メカトロニクス 概論	メカトロニクスは技術集約的であるため、多くの設計要件が複雑に絡み、従来の縦割りのモジュール型から分野横断的なインテグラル型アーキテクチャーになり、専門技術範囲が広がり、深化しているためシステムの理解が難しくなっている。その範囲は電子・電気工学、制御工学、ソフトウェア、機械要素設計に及ぶため、メカトロニクスの基本概念についてメカトロニクス適用事例をテーマ別（導入、自動車、航空機・宇宙機器、生産システム、鉄道、医療機器、ナノ・バイオ）に講義する。この授業科目を通じて、専門技術科目受講に必要なメカトロニクスの基礎知識を修得する。	
	技術日本語	科学技術に関する事項を日本語で表現し、科学技術文章特有の表現方法を学ぶ。総合的なコミュニケーション能力の向上を目指すため、とくに必要な情報を聴き取る能力を養いつつ、日本語文章により意見・考えを伝える能力を図り、基本的な発表の仕方を修得する。この授業科目を通じて、①日本語で自分の意見・考え(研究成果)を理解しやすい文書(論理的文章)が書ける、②日本語による技術論文を読み内容が理解できる、③必要な文献の検索ができる、④限られた時間内で、分かりやすい発表ができる基本概念を身につける。	
	図学	3次元の立体を平面(紙面)に描写する方法を学び、数式を使用せずに立体の幾何学的特徴を見いだす図法幾何学について学ぶ。演習を通して空間図形の理解を深め、①立体を平面図に表すことができる、②平面図から立体をイメージできる、③自分の考え方をモデリングでき、平面に表すことができる“空間把握力”を身につける。	
	電気回路基礎	メカトロニクスでは、機構・電気・情報の複合系を取り扱うので、電気工学の技術が必要となる。この電気回路基礎の授業では、電気工学で用いられる基本的な素子部品および簡単な回路について学ぶ。また、電気系、機械系、流体系とのアナロジーを考えながら方程式をたて、その解析を行うことは、メカトロニクス工学で重要なモデリングの基礎となっている。この授業科目を通じて、これらの広い観点に立ったモデリングとその解析能力の獲得を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	コンピューター プログラミング	プログラムの作成に不可欠な「流れと構造」について、実際にプログラムを作成しながら学び、①プログラム流れおよび構造を理解できる力、②C言語の基礎文法を理解し、プログラムの開発の基本方法が理解できる力、③C言語によりデータ処理・機器の制御の基本概念を理解できる力を身につける。	
	機械製図	図面を描く際には常にその物の完成時における機能を念頭において描画を行う能力が必要である。このため、常に物作りの観点から描く訓練が必要で、物作りをはじめ完成品での機能を常に考えて描く能力が備わるように講義を行う。物体を製作図（加工手法、製図規則に基づいて描かれている生産設計用図）として描くことを演習する。この授業科目を通じて、①製図規則、②物の形状、生産設計のための図面図示方法及び機能を考慮した図を描くことができる知識・技術・能力の獲得を目指す。	
	材料力学Ⅰ	材料力学は材料の強さを論じる学問であり、機械、構造物、航空機、自動車、船舶などを設計する上で必要不可欠な学問である。メカトロニクス工学においては、機能性・安全性・経済性の3つの要求を満足する設計が必要であり、そのためにも材料力学の知識が不可欠となる。本講義は、材料の強さを設計にどのように反映させるかについての基礎的事項について理解を深めるとともに、メカトロニクス工学において材料力学の知識をどのように応用していくかについて認識を明確化する。	
	材料力学Ⅱ	材料力学は、機械構造部材に生じる変形や応力状態を解析し、部材の強度・剛性を評価するなど、構造物の設計において基盤となる学問である。材料力学Ⅱは材料力学Ⅰにおいて学んだ知識を土台として、はりのたわみ、はりの不静定問題、連続ばり、ねじりと多軸応力問題、ひずみエネルギー法とカスチリアーノ（カスティリアノ）の定理について詳細に解説する。工学的に重要な問題を解くための材力センスを身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	機械力学Ⅰ	古典力学（ニュートン力学）は、あらゆる理学・工学の基本とされるが、そのもっとも直接的な機械工学への応用の一つが「機械力学」であり、機械力学では、機械に生ずる力学的問題を扱う方法を学ぶ。本講義では種々の機械に共通する力学問題を抽出・整理し、適切な解析を行うためのモデリングや定式化の方法をも学ぶ。また、特に関連する数学的手法の理解と体得にも力を注ぎ、①静力学の基礎、②三次元空間における静力学の理解、③剛体の平面運動の理解、④式の意味を実際の現象と関係づけて直観的に理解することができる知識・技術・能力の獲得を目指す。	
	機械力学Ⅱ	機械が動くと、必ず動力学の問題が生じる。機械力学は機械とその運動をその原因である力に基づいて明らかにしようとする学問である。機械力学Ⅰでは主に静力学を扱ってきたが、本講義では、質点・質点系の運動ならびに剛体の運動について学ぶ。また、ラグランジュの運動方程式を用いれば、複雑な系でも容易に運動方程式を導くことが可能であることを学び、①一般化したニュートンの第二法則、②力積と運動量、エネルギーと運動量の保存則、③剛体の平面動力学の基礎、④ラグランジュの運動方程式を理解する力を身につける。	
	電子回路と部品	メカトロニクスでは、機械・電気・情報の複合系を取り扱う。各種センサーの働き、電気信号の取り扱い、電気モータなどの駆動、およびシステム制御の技術などにおいて電気工学の技術が必要となる。この電子回路と部品の授業では、電気工学で用いられる基本的な素子部品および簡単な回路について学び、電気抵抗、電気容量、インダクタンスなどの基本素子、ゲルマニウムの整流作用、トランジスターの増幅作用、オペアンプの機能について基本事項を理解できる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	電磁気学Ⅰ	メカトロニクスでは、機構・電気・情報の複合系を取り扱うため、電気工学の技術が必要となる。この授業では電気の基礎および磁気の基礎を、デモ実験あるいはDVD画像を用いながら、実感的に確実に理解することを目的とし、コンデンサーのエネルギー容量、充電エネルギー、静磁界中の電流による力、モータの回転トルク発生に関してしっかりと理解できる力を身につける。	
	電磁気学Ⅱ	メカトロニクスでは、機構・電気・情報の複合系を取り扱うため、電気工学の技術が必要となる。この授業では電磁誘導の基礎とその応用を中心に、デモ実験あるいはDVD画像を用いながら、実感的に確実に理解することを目的とし、電磁誘導が持つ種々の効果、自己インダクタンスに関する起源、メカトロニクスで用いられる電気電子機器の電磁氣的現象についての基礎を理解できる力を身につける。	
	電気設計・製図	電気回路（アナログ、デジタル、論理）実現に必要な、素子と機能とその表現方法を理解する。基本素子（抵抗、コイル、コンデンサ、コネクタ等）の機能と表現方法、アナログ回路の基本素子の機能と表現方法、デジタル回路の基本素子の機能と表現方法、論理回路機能の表現方法、配線・コネクタの機能と表現方法を学び、①規格に基づいた基本となる電気回路図・電子回路図の理解、②基本となる電気・電子素子の接続や周辺機器の表現方法が理解できる力を身につける。	
	機構学	機構学は、機械のいくつかの構成部分、すなわち機素(machine element)の運動を考察し、機械各部の相対的運動だけについて考えるものであるが、機械の設計を始める上での第一歩として重要なものである。一見複雑に見える機械各部の運動も、いくつかの基本的機構が集まったものである。身近にある自動車の構成部品などを例題に、機械の構成部分の動きをよく観察・考える習慣を身につけることを目標とする。この授業科目を通じて、①機械の定義、機械を構成する機素および連鎖の運動が理解できる、②瞬間中心、速度および加速度とその方向などを任意の機構について求めることができる、③歯車およびカムの基本的運動が理解できる力を獲得する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	機械要素	ねじ、軸、歯車、ブレーキ等について、力学的解析ならびに設計法を論じ、その標準化規格などについて学ぶ。企業などでメカトロニクス機器の機械要素の設計、開発に携わる実力を備えるために、課題演習を重視し、講義する。この授業科目を通じて、材料力学、工業力学、機構学などの復習を含めてメカトロニクス技術者として必要な機械要素の基礎が理解できる力を身につける。	
	アナログ電子回路	メカトロニクスでは、機構・電気・情報の複合系を取り扱う。情報を取得するためのセンサーはアナログ素子であり、その微弱信号を増幅する為、演算増幅器 (OP アンプ) などアナログ回路が用いられている。また、モータを駆動するため、計算機からの微弱制御信号を増幅するサーボアンプもアナログ装置である。これらのアナログ回路について学習を進める。この授業科目を通じて、センサー、モータ電源、サーボアンプなどアナログ機器が必要となることを理解し、それらの原理・特性を理解し、メカトロニクスにおけるアナログ電子回路の基礎を身につける。	
	制御工学 I	制御を行うには、制御理論のまえに、その目的と制御対象について知る必要がある。したがって、代表的制御手法である s 領域における PID 制御について以下を学習する。すなわち、制御系のモデル化、伝達関数とその基本的特性、フィードバック制御と安定判別、 s 領域における PID 制御系の設計を主として学習する。また、制御系設計ツールについての知見を得る。この授業科目を通じて、①制御系設計の意義、②簡単な制御系の伝達関数が書け、制御性を評価できる、③ 2 次遅れ程度の制御対象の PID 設計ができる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	制御工学Ⅱ	制御を行うには、制御理論のまえに、その目的と制御対象について知る必要がある。まず、代表的制御手法である周波数領域におけるPID制御において、制御系の安定性について学習する。その後、現代制御理論についての概要を学習したのち、1軸アクチュエータの制御系の設計演習を行う。この授業科目を通じて、①周波数領域でのPID制御系設計の意義、②現代制御理論の基礎、③1自由度程度のアクチュエータの制御系の評価ができる力を身につける。	
	組み込みソフトウェア	マイコン組み込みソフトウェアを開発するためにはプログラミング言語の理解以外にマイコンハードウェア等の知識が要求される。本講義ではマイコン性能に適したプログラムの設計を事例として、現実のマイコン組み込みソフトウェア開発で必要となる基本的な知識について講義する。この授業科目を通じて、マイコン性能に適した組み込みソフトウェア開発の問題点とその解決策について、実用的な知識をもち、現実のマイコン組み込みソフトウェアの開発の手法を理解できる力を身につける。	
	ベクトルとキネマティクス	運動学の基礎としてベクトル解析から始め、ロボットの運動学問題を模式化し、基本モードの解について述べる。その目的は、①ベクトル解析を理解すること、②ロボットの運動学問題を模式化する概念を把握すること、③基本モードの基本的な解法を理解すること、である。この授業科目を通じて、①ベクトル解析基礎概念、②ロボットの運動学問題の模式化の方法、③基本モードの解法を応用することができる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	メカトロニクス 実験Ⅰ	実験を通じて、機械系科目の理解度を深めることをめざす。メカトロニクスにおける機械工学の根幹は、機械に係わる現象（機能）をモデル化し、解析と適切な評価を可能とすることにある。教科書にある機械の機能要素を例題に、実験対象となる機器の測定、結果の適切な整理を行うことで、教科書にあるモデルの重要性を理解する。あわせて、機械機能と電気機能の共通性について体感的に学ぶ。この授業科目を通じて、①制御系設計の意義、②簡単な制御系の伝達関数が書け、制御性を評価できる、③2次遅れ程度の制御対象のPID設計ができる力を身につける。	集中
	メカトロニクス 実験Ⅱ	本科目では、メカトロニクスの基礎となる電気現象に慣れ親しみ、実験の計画・設計、シミュレーション・モデリングを行い、更に実験による確認および総合的まとめを行うことで、システムの動的特性をイメージできること、電気系と力学系のアナロジーを理解できるようになることを目標とする。	集中
	信号処理工学	信号処理の技術は、機械工学、電気電子工学、情報工学及び他の工学諸分野において極めて重要な技術である。本授業では、デジタル信号処理について講義し、エンジニアとして最低限身につけておかなければならない信号処理の基礎知識を修得させる。その目的は、①アナログ信号及びデジタル信号の基礎を理解すること、②デジタル信号の基本解析・処理方法を把握すること、③離散フーリエ変換、高速フーリエ変換の基本概念を得ること、である。	
	技術英語	論理的思考法、発想法、思考演算法、発明の方法、論文作成法、英語論文作成法について、集中講義と各自の研究テーマを題材とした実習を行い、知的体力を向上させる。その目的は、①自ら発想し、研究し、その成果を文書として作成して社会に提示できる思考・行動スキルを身につけること、②実際の設計・開発課題に対して上記スキルを応用すること、である。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	集中演習Ⅰ	お手本とする設計到達目標を設定(簡易なメカトロニクス機構)し、その実現過程を通じて、必要機能の構築と構成要素機構のモデリング能力を育成する。そして、授業科目知識が活用可能なこと、習わなかったことでも、その都度調べることで必要な知識獲得が可能なことを理解させる。この授業科目を通じて、①機構設計の進め方、②ひな型のある簡単な機構の設計、③2次元CADツールの活用ができる力を身につける。	集中
	集中演習Ⅱ	集中演習Ⅰの成果をもとに、主として電気系の設計演習を行う。すなわち、機構部品とセンサー、アクチュエータの接続のための電気回路、マイコンとの接続(要すればPCとの接続)インターフェース回路を設計する。また、インターフェースのアーキテクチャーに基づき、機械の立ち上げや、ON/OFF動作のためのソフトウェアの実装を行う。ソフトウェア設計においては、モジュール化を徹底した設計を指導する。この授業科目を通じて、①基本的電気回路の設計、②マイコンインターフェース設計の基本、③ひな型のある基礎的マイコンインターフェースの設計ができる知識・技術・能力を身につける。	集中
	集中演習Ⅲ	集中演習Ⅰ、Ⅱの成果をもとに、制御系設計を実施し、目標仕様を達成する。すなわち、制御系のアーキテクチャー設計、PID制御系の設計とMATLABによるシミュレーション評価を実施し、制御マイコン、もしくは、PCに実装する。そして、機能評価を行い、目標と達成度を評価する。目標が達成できない場合は、その原因を論理的に解析し、機構、回路、制御のもっとも適切な領域で対策を立案し、それを実現する。この授業科目を通じて、①ひな型のある1自由度メカトロニクス機能要素の設計、②設計と授業知識のリンク、③2次元CAD、MATLABで基礎的機能評価ができる力を身につける。	集中

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	コンピュータ・ アーキテクチャ	マイクロプロセッサとして高度化、複雑化を図ってきたアーキテクチャーは、当初の単体動作から、入出力インターフェースを有する複合的アーキテクチャーへ変化してきている。メカトロニクス技術の飛躍的な発展を支える複合的アーキテクチャーのコンピュータが求められてきており、コンピュータ本体および入出力インターフェースを含むアーキテクチャーの基本構成、動作原理を講義する。この授業科目を通じて、コンピュータアーキテクチャーの基本構成、動作原理を理解し、メカトロニクスへの適用概念が理解できる力を身につける。	
	応用数学Ⅰ	工学的問題の解析・解決のためのシステム構築で使用する数学的モデルについて述べる。その目的は、①工学的問題を表現できる線形微分方程式の構築を理解すること、②微分方程式、連立微分方程式などの基本的な解法を把握すること、③ラプラス変換により線形微分方程式の解法、数学モデルの表現も基本的な概念を得ること、である。	
	応用数学Ⅱ	確率および統計学の初歩を講義し、フーリエ変換について説明する。デジタル信号処理・制御で利用するZ変換も学習する。その目的は、①データを合理的に評価、解析するための確率・統計を理解すること、②時間領域・周波数領域との関係を表すフーリエ変換を把握すること、③連続・離散との関係を表すZ変換の基本概念を得ること、である。	
	流体力学Ⅰ	流体に関連する現象は日常生活の中でも多く見られるが、工業的にも流れの問題はポンプや水車のような流体機械だけでなく、広範囲の分野で非常に重要である。この科目では、流体の性質、流体静力学および流体運動の基礎を学ぶが、これらは流体力学の基礎であり、本授業の単位取得は、これに続く流体関連科目を学ぶための必須条件といえる。 この授業科目を通じて、流体の性質、流体静力学および流体運動の基礎について、FE試験レベルの問題を解くことができる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	流体力学Ⅱ	流体力学Ⅰに引き続き、流体運動の基礎理論と応用を学ぶ。すなわち、次元解析と相似法則、管路の流れ、物体周りの流れの取り扱いの中心的考えとしての境界層概念の理解、それに基づく物体の揚力、抗力の計算法を調べる。開水路の問題、流体計測法、混相流、非ニュートン流体などを学び、流体技術者としてのセンスの習得、流体に関する実用レベルの知識を身につける。	
	熱力学Ⅰ	熱現象に関する、(1) 温度、圧力、容積 (2) 熱量と比熱 (3) 比容積、密度 (4) 熱と仕事 (5) 仕事の概念 (6) エンタルピ (7) サイクルと熱効率 (8) カルノーサイクルの熱効率 (9) エントロピ (10) 内燃機関のサイクル 等の基本事項を講義する。この授業科目を通じて、エネルギー保存則(熱力学第一法則)とその適用方法が理解できる力を身につける。	
	熱力学Ⅱ	熱力学Ⅱでは、水のように加熱すると液体から気体に変化するような蒸気を取り扱い、開いた系の状態変化とそれを応用した蒸気タービン・ガスタービン・ジェットエンジンのサイクル、冷凍・空調のメカニズム、燃焼による熱の発生、熱の伝わるメカニズム、熱エネルギーの有効利用について講義する。この授業科目を通じて、熱エネルギーを利用した動力発生装置の原理、理論を理解できる能力を身につける。	
	コンピューター グラフィクス	本講義では、数値的計算方法の基本的な考え方と工学の関係でよく使われる重要なアルゴリズムを学習する。処理したデータの画像生成手法、対象物体の表現方法などについて述べる。その目的は、①数値計算における誤差の原因や、近似関数を求められることを理解すること、②方程式等の問題の解、数値計算における適切な解法を得ること、③処理したデータの画像生成手法の応用を学習すること、である。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	デジタル電子回路	メカトロニクスでは、機構・電気・情報の複合系を取り扱い、デジタル信号処理およびデジタル回路は中心的役割を果たす。この講義では、まず論理代数、基本ゲートを学び、次いでそれらの組み合わせによって種々のデジタル機能が構成されることを学ぶ。この授業科目を通じて、①2値デジタル信号の基本ゲート (AND OR NOT) を理解し、②それらの組み合わせ回路から様々な機能 (エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンターなど) が発現することを理解できる力を身につける。	
	バイオメカニクス	力学系学理に基づいて、生体の機能と構造を解析するとともに、結果を生理学、診断、治療など医学の基礎と臨床の分野を始め、材料や構造の設計などの工学と工業の分野、福祉工学や健康・スポーツ工学など社会一般にある各種問題の解決に応用する学問・研究分野をバイオメカニクスと呼ぶ。本講義では、生体構成要素の細胞や組織の構造と力学特性、骨格系の各種器官の仕組みと機能について学習し、力学的負荷に対する細胞レベルの応答と組織・臓器レベルの力学的適応現象との関わりについて考え、これらを工学的に解析するための実験的および理論的アプローチを修得する。この授業科目を通じて、①人体の生力学的特性の解析基礎、②身体運動の計測と処理の基礎、③生体構成要素、生体の力学的負荷、および解析の基本概念、を理解できる力を身につける。	
	機械要素設計	機械装置システムとして、機械要素の高度化、自動化を促進するためには高機能化・軽量コンパクト化が必要である。それを実現するための機械要素 (ギヤ、軸、継手、サーボ減速機、アーム等) の適切な設計方法について機械要素の基本原理に基づいた設計手法を講義する。この授業科目を通じて、材料力学、工業力学、機構学、CAE、自動制御などの関連知識を含めて、メカトロニクス技術者として必要なエンジニアリングの基礎力が理解できる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	バイワイヤ アーキテクチャ	Fly by wire、Steer by wire など従来の機械機能のソフトウェア化に伴い、制御されることを前提とする電気・機械システムの構築方法について、ビークル運動制御を基礎にして講義する。この授業科目を通じて、モデルベース開発を行うための基本システム構築手法、機械的機構をソフトウェアで実現できる概念が理解できる力を身につける。	
	医療機械工学	医療は診断・治療を目的として多種多様な装置や機器によって支えられている。医療に関係した機器等の開発・評価や疾病の原因を追求して新しい治療法を考えていくのが医療機械工学である。本講では、医療機械工学に必要な基礎分野の学習に続いて、治療機器、診断機器と分析機器に大別される機器のメカニズムについて学習する。この授業科目を通じて、①各種医療機器の医学的使用目的の理解、②医療機器の機構・機能の理解、③機械としての医療機器設計の要点がイメージできる力を身につける。	
	ネットワーク	TCP/IP プロトコルを学ぶことで、インターネットとネットワークについての理解を深める。この授業科目を通じて、①ネットワーク、インターネットの基礎、②TCP/IP の改装プロトコルが理解できる力を身につける。	
	電気機器工学	電力は発電機によって発生される。発電機は磁場を介して機械エネルギーを電気エネルギーに変換する。発生した電気エネルギーは多くの電力応用面のエネルギー源となる。また、電力が電動機に供給されると、再び機械エネルギーに変わり、機械的な応用面のエネルギー源となる。このように主に磁場を介してエネルギー変換の役目をする発電機、電動機、変圧器などの機器を総称して電気機器と呼んでいる。電気機器工学においては、変圧器、誘導機、直流機、同期機などを学ぶ。この授業科目を通じて、変圧器、誘導電動機、同期機および直流機の原理、基礎理論、主な特性を理解し、これらの機器を正しく取り扱うことができるようになる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	振動学	実際の構造物（自動車、航空機、内燃機関等）に発生する振動現象は性能や安全性に大きな影響を与える。ここでは多自由度・連続体の振動問題、不安定現象、ラグランジュの方程式、連続体の振動と近似解法、回転体の危険振動、ジャイロの力学とヘリコプター、ロケットの性能の考え方と扱い方について学ぶ。この授業科目を通じて、複雑な構造物の運動方程式の組み立て方と固有振動数、振動モードの厳密な解法と近似解法をマスターし、振動の安定、不安定を判別できる力を身につける。	
	機械加工学	機械加工は、現代の最先端技術である超精密加工にも欠くことができない極めて重要で主要な加工法である。本講義では、切削加工および研削加工の諸現象及びその理論的解析結果について理解を深める。この授業科目を通じて、機械加工の基礎を理解すると同時に、実際的な各種ものづくりの手法について機械加工に関する工学的な解析手法を学び、FE 試験レベルの知識を修得する。	
	自動車工学Ⅰ	自動車工学Ⅱを履修する前の準備として、自動車の基本構造・性能など、自動車の概略を知るための、自動車に関する入門編である。この授業科目を通じて、①自動車全般の概要、②主要部品の基礎的な構造・機能・原理、③「自動車はなぜ走り・曲がり・止まれるのか」の基礎力学、④最近の安全・環境対策の概要に関する知識を身につける。	
	自動車工学Ⅱ	自動車は簡単な操作で運転できる機械であるが、重くて大きい車体と高出力エンジンを持っているので、運転を誤れば大きな事故になり、乗員ばかりでなく自動車の外にも被害を与える。ここでは、自動車の走る、曲がる、止まる、3つの特性についての基本的な運動性能およびこの性能を決定するタイヤの力学を学ぶことによって、路上を走る自動車の運動を理解し、さらに自動車の安全の限界を知ることによって安全意識の向上につなげる。この授業科目を通じて、自動車の基本的運動性能である「走る、止まる、曲がる」という物理現象を、今まで学んできた力学などを手段として理解し、簡単な計算で説明できる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	エネルギー工学	文明社会の進展と発展途上国の急激な経済成長が進む中で、エネルギー需要は益々増大している。化石燃料の大量消費は資源枯渇や地球環境破壊など多くの問題を顕在化してきた。これからのエネルギーの利用や開発は、環境への負荷の少ないものが求められている。また省資源の面から、省エネルギー、リサイクル、廃棄物処理も直面している問題である。そこでエネルギーに関する幅広い知識の習得とさまざまな問題への対応能力を学ぶ。この授業科目を通じて、エネルギーに関する基礎知識および諸問題について、幅広く、横断的に世の中の大きな流れをつかむ力を身につける。	
	伝熱工学	熱エネルギーは高温部から低温部へと流れ、この現象を熱移動(heat transfer)という。伝熱工学は熱移動の機構について、ここでは主として工学的および技術的見地から論述する。はじめに熱伝導、対流熱伝達、相変化(沸騰・凝縮)および熱放射に区別して説明し、例えば熱交換器の設計にはそれら全てを複合的に取り扱わねばならないことを理解させる。特に複雑な伝熱現象を無次元数で整理する意義を述べる。時間があれば自然対流熱伝達についても概説する。エネルギー管理士の資格取得(国家試験)合格レベルの講義内容を目指す。	
	ソフトウェア工学	ソフトウェアはユーザの要求する機能を実現したものであることはもちろんのこと、使い勝手がよく効率的に動作するものでなければならない。また、ソフトウェア開発ではソフトウェアを効率よくかつ正確に開発することが望まれる。本講義では、ソフトウェアに関するいくつかの概念を理解し、ソフトウェア開発の手順とその各フェーズで採用されている技法を講述する。この授業科目を通じて、①ソフトウェアの諸概念を理解できる、②ソフトウェア開発の作業全体の流れを理解し、開発の基本方法がわかる、③ソフトウェア開発の各フェーズで採用されている技法の基本概念を理解できる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	生体信号処理	人は五感を通して外部からの刺激(情報)を取り入れて、その刺激を入力として脳で判断し、脳からの情報により機械・機器の操作をしている。本講では生体としての人の入出力情報処理のメカニズムおよび生体现象の計測法について学習する。この授業科目を通じて、①人の情報処理の流れが理解できる、②視覚、聴覚など五感の生理的仕組みと表示器としての特性が分かる、③生体现象計測と光学技術の関係が理解できる力を身につける。	
	パワーエレクトロニクス	(1)パワーエレクトロニクスの技術分野、応用分野について概説する。(2)主なパワー半導体デバイスの基礎的な定格と特性について学習する。(3)電力制御の基礎を学習する。(4)整流回路、交流電力調整回路、DC-DC コンバータ、インバータなどの電力変換器について基本的な動作特性を学び、応用例を考える。この授業科目を通じて、①ひずみ波の解析法に習熟する、②主な半導体デバイスの定格と特性、使用法を理解する、③整流回路、DC-DC コンバータ、インバータの動作特性、PWM 制御法などを理解し、実際の装置に応用できる力を身につける。	
	センサ・センシング	センサに応用されている変換機能とその原理、センサ材料、センシングデバイスなど、センサ技術の基礎的事項を把握し、さらに我々の生活の場、産業社会の場など、システムの中におけるセンサの応用について学習する。この授業科目を通じて、①各センサの変換原理およびセンサ機能、②各センサを用いたセンシング技術について理解できる力を身につける。	
	生産管理	生産システムは、ものづくりに必要な固有技術と管理技術を駆使し、最適生産システムを設計し、それを実現する技術である。そこで本講義では、工業技術者に必要な生産システムの知識と管理技術の習得に主眼を置き、解説する。また授業内容の理解度を把握するため、小テストやレポート等の課題を適宜与える。この授業科目を通じて、生産技術者に必要な生産システムに関する知識と各種管理技術の習得ができる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	機械技術者倫理	人間の自立と責任感とは何かを連続講義により自分の場合に照らして考える。実社会で倫理問題に関わった経験のある講師を招いて体験を基にした事例により具体的に考える。この授業科目を通じて、①相矛盾する問題をはらむ事項への対応と責任のあり方について、自ら考えて意見を整理し、説明できる能力、②自分自身の持つ倫理観を的確な言葉で表現できる力を身につける。	
	CAE	本講義では、機械工学の基本問題（材料力学、機械力学、伝熱学など）を汎用有限要素法ソフト（MARC/Solidworks）で解き進め、講義で修得した知識と解析のアルゴリズムを結び付けながら、有限要素法による解析技術の習得を目指す。特に、理論解と解析結果を比較する事で、解析結果の信頼性を評価・考察し、信頼性のある解析結果を導く能力を育てる。この授業科目を通じて、①有限要素法、解析の流れを理解する、②モデリングツールを利用してモデルを作成し、解析、結果の表示ができる、③得られた解析結果について評価できる（信頼性のある解析結果を導く）知識・技術・能力を身につける。	
	計測工学	「計測なくして科学技術は語れない」と言われるほど、科学において計測は重要である。また、我が国、日本の製品品質の高さは、計測技術が支えていると言っても過言ではない。計測工学とは、このような計測方法やセンサの原理を考えると共に、測定されたデータに含まれる誤差やその性質を考える学問である。本講義の前半では、測定データの誤差とその性質について、後半では、様々なセンサの原理について学習する。この授業科目を通じて、①測定データに含まれる誤差の種類と性質について理解できる、②移動平均法や最小二乗法などを使ったデータの統計的処理ができる、③種々のセンサの原理について理解し、説明できる知識・技術・能力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	電気法規・施設 管理	電気事業は、極めて公益性の高い事業であり、その事業運営が国民生活にもたらす影響が大きいため、健全な運営が行われるよう各種の措置が図られている。また、電気を安全に取り扱うために所要の規制が設けられている。電気事業法をはじめ電気関係法令の内容及び電源開発、電力系統、電気使用設備等について施設全般について施設管理の概要等、電気技術者として必要な実社会の状況との関係を重視した内容の講義を行う。講義は、テキストを使用して行う。この授業科目を通じて、電気技術者として必要な電気関係法令及び電気施設管理の基礎知識を修得する。	
	インターンシップ	夏期休暇中のまとまった期間（2～4週間）、実際に生産活動・社会活動を行っている企業に赴き、企業の人々の指導のもとに生産活動や設計等の実際を学ぶ。この貴重な体験から、大学で学ぶ種々の基礎的学問の重要性を認識するとともに、高いレベルの創造性を身に付けることを目的としている。また、未経験の組織の中で作業が遂行できる能力を身につけることも目的に掲げ、就業力育成の観点も踏まえつつ、キャリア教育の一環として実施する。	集中
	機能再現演習	市販品の機能を、別の方法で再現する。再現にあたっては、寸法等の物理的制約、製作期間や費用等の制約を課し、制限条件下での設計能力の向上を目指す。また、設計に必要な基礎知識の繰り返し利用による基礎学力の向上を図る。すなわち、市販品の機能分析と目標仕様の設定、グループ討議による実現手段の案画、システムアーキテクチャーの設計をベースとした機能実現手段の検討、機構、電気回路、制御系の分担設計と評価、組み立てと機能統合、調整と不具合点の分析解決、機能評価と設計との違いを分析し、その理由を明確化する。この授業科目を通じて、①機能設計の意味を理解できる、②メカトロニクス機械機能を機能モジュールで構成できる、③簡単なメカトロニクス機械の機能要素を設計できる力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 教 育 部 門	卒業研究	<p>卒業研究では、卒業研究・設計の到達目標を明確にし、科目履修、実験・演習の集大成を行う。すなわち、卒業研究・設計目標の作成(設計仕様の策定)、研究遂行工程の作成(研究室討議、計画発表)、問題の抽出と解決(研究ノート、小レポートと討議、問題検討発表会)、卒業研究論文の作成(卒業研究発表)を通じ、メカトロニクス基礎力の構築と倫理感醸成を目指す。</p> <p>【各研究室の研究テーマ】</p> <p>(1 井上真澄：先端デバイス研究室)</p> <p>○先端機能素子の高機能化理論と作成実証に関する研究</p> <p>(2 大道武生：ロボット・メカトロニクス設計研究室)</p> <p>○ロボット技術・メカトロニクス技術の応用による新概念機械システムの研究</p> <p>(3 野々村裕：センサー・センシング研究室)</p> <p>○機械機能のセンシング、および、マイクロセンサーの研究</p> <p>(4 福田敏男：ナノ・マイクロメカトロニクス研究室)</p> <p>○ナノ・マイクロロボット・メカトロニクスとその応用に関する研究</p> <p>(5 楊 剣鳴：知能制御システム研究室)</p> <p>○制御技術の高度化とその応用に関する研究</p> <p>(6 市川明彦：バイオメカトロニクス研究室)</p> <p>○マイクロバイオ操作とそのシステムに関する研究</p> <p>(7 大原賢一：マイクロ操作・システム高度化研究室)</p> <p>○マイクロ操作システム、および、ミドルウェアの研究</p> <p>(8 高畑健二：計測制御研究室)</p> <p>○位置同定センサーや計測の高度化に関する研究</p> <p>(12 芦澤怜史：社会創造ロボティクス研究室)</p> <p>○新しい社会の構築と社会支援ロボットシステムの研究</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理工学部 メカトロニクス工学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
教 科 部 門	職業指導論Ⅰ	<p>この科目は工業科の教員免許状取得に必要な授業科目であるが、「職業指導」を行うためには、自らのキャリア形成の理解が必要だと考える。職業指導論Ⅰでは、キャリア・カウンセリングの理論、技法を中心に学び、多様化が進む現代社会（近代産業社会）における職業人としてのキャリア形成との関連を生涯発達（Life Career Developing）の視点から考える。</p> <p>また、技法では、学校現場のみならず若年者が抱える課題を中心に実践的な指導のありかたについて学習する。</p>	
	職業指導論Ⅱ	<p>この科目は、職業指導論Ⅰを補完するための授業科目であるが、工業高校におけるキャリア教育のあり方について考える内容となっている。特に近年、キャリア教育の必要性から、学校現場にその導入が推進されてきた。主に「職業観」「勤労観」の醸成を目的としたインターンシップがその中核的な役割を担ってきたが、「職業観」「勤労観」は時代と共にその様相も変容しつつある。したがって、この科目では「働くこと」に関する歴史的背景や職業との関係を踏まえて、将来の労働市場や社会の姿などを現在得られる情報を基にして議論をしていく。</p> <p>また、キャリア・ガイダンスや授業を通じて、人間観・職業観をどのように確立させていくのか、学際的見地からキャリア教育（職業指導）について論述する。</p>	