別記様式第２号（その１の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

基　本　計　画　書

<table>
<tr><th colspan="10">基　　本　　計　　画</th></tr>
<tr><td colspan="2">事　　項</td><td colspan="7">記　　入　　欄</td><td>備　　考</td></tr>
<tr><td colspan="2">計　画　の　区　分</td><td colspan="7">学部の学科の設置</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">フ　リ　ガ　ナ
設　置　者</td><td colspan="7">ｺｸﾘﾂﾀﾞｲｶﾞｸﾎｳｼﾞﾝ ｵｶﾔﾏﾀﾞｲｶﾞｸ
国立大学法人岡山大学</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">フ　リ　ガ　ナ
大　学　の　名　称</td><td colspan="7">ｵｶﾔﾏﾀﾞｲｶﾞｸ
岡山大学　(Okayama University)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">大　学　本　部　の　位　置</td><td colspan="7">岡山県岡山市北区津島中一丁目１番１号</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">大　学　の　目　的</td><td colspan="7">岡山大学は，「自然と人間の共生」に関わる，環境，エネルギー，食料，経済，保健，安全，教育等々の困難な諸課題に対し，既存の知的体系を発展させた新たな発想の展開により問題解決に当たるという，人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築を大学の目的とする。
このため，我が国有数の総合大学の特色を活かし，既存の学問領域を融合した総合大学院制を基盤にして，高度な研究とその研究成果に基づく充実した教育を実施する。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">新　設　学　部　等　の　目　的</td><td colspan="7">本学におけるこれまでの我が国伝統の「専門分野を深く学ぶモデル」の工学系教育では，Society5.0の実現だけではなく科学技術の展開に対応した人材の養成を行うことは困難であり，新たな産業を支える基盤技術を創出する工学系教育改革を行うことが喫緊の課題となっているため，科学技術の発展とイノベーションを担う創造的な人材養成に資する工学系教育課程を構築する。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">新設学部等の概要</td><td>新設学部等の名称</td><td>修業年限</td><td>入学定員</td><td>編入学定　員</td><td>収容定員</td><td>学位又は称号</td><td>開設時期及び開設年次</td><td>所　在　地</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>年</td><td>人</td><td>年次
人</td><td>人</td><td></td><td>年　月
第　年次</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>工学部
[Faculty of Engineering]
工学科
[Department of Engineering for Sustainable Development]</td><td>4</td><td>610</td><td>3年次30</td><td>2,500</td><td>学士（工学）
【Bachelor of Engineering】</td><td>令和3年4月
第1年次
令和5年4月
第3年次</td><td>岡山県岡山市北区津島中三丁目１番１号</td><td></td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td>610</td><td>3年次30</td><td>2,500</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">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）</td><td colspan="7">工学部
機械システム系学科（廃止）　(△160)　(令和3年4月学生募集停止)
電気通信系学科（廃止）　(△100)　(令和3年4月学生募集停止)
情報系学科（廃止）　(△ 60)　(令和3年4月学生募集停止)
化学生命系学科（廃止）　(△140)　(令和3年4月学生募集停止)
3年次編入学（共通）（廃止）　(△ 30)　(令和5年4月学生募集停止)

環境理工学部（廃止）
環境数理学科　(△ 20)
環境デザイン工学科　(△ 50)
環境管理工学科　(△ 40)
環境物質工学科　(△ 40)
※令和3年4月学生募集停止

理学部（3年次編入学定員の改訂及び定員増（10））
数学科3年次編入学　(0 → 9)　(令和3年4月)
物理学科3年次編入学　(0 → 8)　(令和3年4月)
化学科3年次編入学　(0 → 5)　(令和3年4月)
生物学科3年次編入学　(0 → 5)　(令和3年4月)
地球科学科3年次編入学　(0 → 3)　(令和3年4月)
3年次編入学（共通）（廃止）　(20→ 0)　(令和3年4月学生募集停止)

医学部
保健学科
看護学専攻3年次編入学（廃止）　(△ 10)　(令和3年4月学生募集停止)
放射線技術科学専攻3年次編入学（廃止）　(△ 5)　(令和3年4月学生募集停止)
検査技術科学専攻3年次編入学（廃止）　(△ 5)　(令和3年4月学生募集停止)</td><td></td></tr>
</table>

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
		講義	演習	実験・実習	計	
	工学部工学科	820科目	118科目	67科目	1,005科目	126　単位

教員組織の概要

	学部等の名称		専任教員等						兼任教員等
			教授	准教授	講師	助教	計	助手	
新設分	工学部　工学科		59 人 (59)	65 人 (65)	9 人 (9)	43 人 (43)	176 人 (176)	0 人 (0)	30 人 (30)
新設分	計		59 (59)	65 (65)	9 (9)	43 (43)	176 (176)	0 (0)	－ (－)
既設分	文学部　人文学科		23 (23)	26 (26)	5 (5)	1 (1)	55 (55)	0 (0)	41 (41)
既設分	教育学部　学校教育教員養成課程		48 (48)	19 (19)	5 (5)	0 (0)	72 (72)	0 (0)	89 (89)
既設分	教育学部　養護教諭養成課程		4 (4)	1 (1)	2 (2)	0 (0)	7 (7)	0 (0)	7 (7)
既設分	法学部　法学科		13 (13)	9 (9)	4 (4)	1 (1)	27 (27)	1 (1)	45 (45)
既設分	経済学部　経済学科		18 (18)	11 (11)	5 (5)	3 (3)	37 (37)	0 (0)	17 (17)
既設分	理学部　数学科		7 (7)	5 (5)	0 (0)	1 (1)	13 (13)	0 (0)	2 (2)
既設分	理学部　物理学科		11 (11)	11 (11)	1 (1)	3 (3)	26 (26)	0 (0)	1 (1)
既設分	理学部　化学科		12 (12)	8 (8)	0 (0)	4 (4)	24 (24)	0 (0)	0 (0)
既設分	理学部　生物学科		9 (9)	9 (9)	0 (0)	4 (4)	22 (22)	0 (0)	2 (2)
既設分	理学部　地球科学科		5 (5)	5 (5)	0 (0)	1 (1)	11 (11)	0 (0)	3 (3)
既設分	医学部　医学科		45 (45)	28 (28)	12 (12)	63 (63)	148 (148)	0 (0)	451 (451)
既設分	医学部　保健学科		19 (19)	11 (11)	3 (3)	17 (17)	50 (50)	0 (0)	206 (206)
既設分	歯学部　歯学科		21 (21)	16 (16)	1 (1)	42 (42)	80 (80)	2 (2)	233 (233)
既設分	薬学部　薬学科		11 (11)	12 (12)	0 (0)	5 (5)	28 (28)	0 (0)	30 (30)
既設分	薬学部　創薬科学科		5 (5)	4 (4)	0 (0)	2 (2)	11 (11)	0 (0)	46 (46)
既設分	農学部　総合農業科学科		27 (27)	29 (29)	0 (0)	8 (8)	64 (64)	0 (0)	9 (9)
既設分	計		278 (278)	204 (204)	38 (38)	155 (155)	675 (675)	3 (3)	－ (－)
合計			337 (337)	269 (269)	47 (47)	198 (198)	851 (851)	3 (3)	－ (－)

教員以外の職員の概要

職種	専任	兼任	計
	人	人	人
事務職員	817 (817)	0 (0)	817 (817)
技術職員	244 (244)	0 (0)	244 (244)
図書館専門職員	17 (17)	0 (0)	17 (17)
その他の職員	1,407 (1,407)	0 (0)	1,407 (1,407)
計	2,485 (2,485)	0 (0)	2,485 (2,485)

校地等

区分	専用	共用	共用する他の学校等の専用	計
校舎敷地	668,725 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	668,725 ㎡
運動場用地	92,955 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	92,955 ㎡
小計	761,680 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	761,680 ㎡
その他	44,279 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	44,279 ㎡
合計	805,959 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	805,959 ㎡

校舎	専用	共用	共用する他の学校等の専用	計
	359,159 ㎡ (359,159 ㎡)	0 ㎡ (0 ㎡)	0 ㎡ (0 ㎡)	359,159 ㎡ (359,159 ㎡)

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
	163 室	150 室	296 室	21 室 （補助職員12人）	3 室 （補助職員1人）	

専任教員研究室	新設学部等の名称	室数	
	工学部　工学科	217　室	

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	学部単位での特定不能なため，大学全体の数（標本を除く）
	工学部	2,025,571〔669,235〕 (2,025,571〔669,235〕)	50,775〔17,673〕 (50,775〔17,673〕)	22,988〔22,983〕 (22,988〔22,983〕)	5,600 (5,600)	12,187 (12,187)	0 (0)	
	計	2,025,571〔669,235〕 (2,025,571〔669,235〕)	50,775〔17,673〕 (50,775〔17,673〕)	22,988〔22,983〕 (22,988〔22,983〕)	5,600 (5,600)	12,187 (12,187)	0 (0)	

図書館	面積	閲覧座席数	収納可能冊数	大学全体
	20,813　㎡	1,573　席	1,521,389　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
	10,782　㎡	陸上競技場，野球場，テニスコート，弓道場，プール等	

経費の見積り及び維持の概要	経費の見積り	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	国費による
		教員１人当り研究費等		－	－	－	－	－	－	
		共同研究費等		－	－	－	－	－	－	
		図書購入費	－	－	－	－	－	－	－	
		設備購入費	－	－	－	－	－	－	－	

学生１人当り納付金	第１年次	第２年次	第３年次	第４年次	第５年次	第６年次
	－ 千円	－ 千円	－ 千円	－ 千円	－ 千円	－ 千円

学生納付金以外の維持方法の概要

大学の名称　岡山大学

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	
	年	人	年次 人	人		倍			
文学部					学士(文学)	1.02		岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
人文学科	4	175	－	700		1.02	平成16年度		
教育学部					学士(教育学)	1.01		岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
学校教育教員養成課程	4	250	－	1000		1.01	平成11年度		
養護教諭養成課程	4	30	－	120		1.00	昭和53年度		
法学部					学士(法学)	1.03		岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
法学科									
昼間コース	4	205	－	820		1.02	平成16年度		
夜間主コース	4	20	－	80		1.08	平成16年度		
経済学部					学士(経済学)	1.02		岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
経済学科									
昼間コース	4	205	－	820		1.02	平成16年度		
夜間主コース	4	40	－	160		1.07	平成16年度		
理学部					学士(理学)	1.04		岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	令和3年4月より3年次編入学定員の改訂及び定員増 共通　20→0 数学科　0→9 物理学科　0→8 化学科　0→5 生物学科　0→5 地球科学科0→3
数学科	4	20	3年次9	98		1.01	平成7年度		
物理学科	4	35	3年次8	156		1.05	平成7年度		
化学科	4	30	3年次5	130		1.05	平成7年度		
生物学科	4	30	3年次5	130		1.03	平成7年度		
地球科学科	4	25	3年次3	106		1.07	平成7年度		
医学部					学士（医学），学士(看護学)，学士(保健学)	0.99		岡山県岡山市北区鹿田町二丁目５－１	
医学科	6	112	2年次5	706		0.99	昭和24年度		
保健学科						0.98			
看護学専攻	4	80	－	320		0.98	平成10年度		令和3年4月より3年次編入学学生募集停止
放射線技術科学専攻	4	40	－	160		0.99	平成10年度		
検査技術科学専攻	4	40	－	160		1.01	平成10年度		
歯学部					学士(歯学)	1.00		岡山県岡山市北区鹿田町二丁目５－１	
歯学科	6	48	2年次5	313		1.00	昭和54年度		

既設大学等の状況	薬学部					学士(薬学)，学士(創薬科学)	1.03		岡山県岡山市北区津島中一丁目１－１	
	薬学科	6	40	－	240		1.03	平成18年度		
	創薬科学科	4	40	－	160		1.03	平成18年度		
	工学部					学士(工学)	－		岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
	機械システム系学科	4	－	－	－		－	平成23年度		
	電気通信系学科	4	－	－	－		－	平成23年度		
	情報系学科	4	－	－	－		－	平成23年度		
	化学生命系学科	4	－	－	－		－	平成23年度		
	環境理工学部					学士(環境理工学)	－		岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	令和3年4月より学生募集停止
	環境数理学科	4	－	－	－		－	平成6年度		
	環境デザイン工学科	4	－	－	－		－	平成6年度		
	環境管理工学科	4	－	－	－		－	平成6年度		
	環境物質工学科	4	－	－	－		－	平成6年度		
	農学部					学士(農学)	1.04		岡山県岡山市北区津島中一丁目１－１	
	総合農業科学科	4	120	－	480		1.04	昭和61年度		
	教育学研究科								岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
	［修士課程］					修士(教育学)	1.17			
	教育科学専攻	2	37	－	74		1.17	平成30年度		
	発達支援学専攻	2	－	－	－		－	平成20年度		平成30年度より学生募集停止
	教科教育学専攻	2	－	－	－		－	平成20年度		
	［専門職学位課程］					教職修士(専門職)	0.84			
	教職実践専攻	2	45	－	90		0.84	平成30年度		
	教職実践専攻	2	－	－	－		－	平成20年度		平成30年度より学生募集停止
	社会文化科学研究科								岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
	［博士前期課程］					修士(文学)，修士(法学)，修士(経済学)，修士(経営学)，修士(公共政策学)，修士(文化科学)，修士(学術)	0.78			
	国際社会専攻	2	14	－	28		0.78	平成30年度		
	日本・アジア文化専攻	2	12	－	24		0.83	平成30年度		
	人間社会文化専攻	2	30	－	60		0.78	平成30年度		
	法政理論専攻	2	15	－	30		0.36	平成30年度		
	経済理論・政策専攻	2	6	－	12		1.24	平成30年度		
	組織経営専攻	2	11	－	22		1.08	平成18年度		
	社会文化基礎学専攻	2	－	－	－		－	平成16年度		平成30年度より学生募集停止
	比較社会文化学専攻	2	－	－	－		－	平成16年度		
	公共政策科学専攻	2	－	－	－		－	平成18年度		
	［博士後期課程］					博士(文学)，博士(法学)，博士(経済学)，博士(経営学)，博士(文化科学)，博士(学術)	0.80			
	社会文化学専攻	3	12	－	36		0.80	平成16年度		
	自然科学研究科								岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
	［博士前期課程］					修士(理学)，修士(工学)，修士(学術)	1.05			
	数理物理科学専攻	2	38	－	76		0.76	平成11年度		
	分子科学専攻	2	24	－	48		0.95	平成17年度		
	生物科学専攻	2	22	－	44		1.13	平成17年度		
	地球科学専攻	2	16	－	32		0.71	平成11年度		
	機械システム工学専攻	2	98	－	196		1.20	平成11年度		
	電子情報システム工学専攻	2	90	－	180		1.10	平成11年度		
	応用化学専攻	2	50	－	100		1.02	平成27年度		
	生命医用工学専攻	2	－	－	－		－	平成27年度		平成30年度より学生募集停止
	［博士後期課程］					博士(理学)，博士(工学)，博士(学術)	0.72			
	数理物理科学専攻	3	6	－	18		0.66	平成24年度		平成30年度から定員減 10→6
	地球生命物質科学専攻	3	11	－	33		0.45	平成24年度		平成30年度から定員減 17→11
	学際基礎科学専攻	3	10	－	30		0.83	平成30年度		
	産業創成工学専攻	3	18	－	54		0.86	平成17年度		平成30年度から定員減 21→18
	応用化学専攻	3	5	－	15		0.66	平成27年度		平成30年度から定員減 7→5
	化学生命工学専攻	3	－	－	－		－	平成24年度		平成27年度より学生募集停止
	生命医用工学専攻	3	－	－	－		－	平成27年度		平成30年度より学生募集停止
	［５年一貫博士課程］					博士(理学)，博士(学術)	0.75			
	地球惑星物質科学専攻	5	4	－	20		0.75	平成21年度		

保健学研究科									岡山県岡山市北区鹿田町二丁目５－１	
［博士前期課程］					修士(看護学)，修士(保健学)	1.03				
保健学専攻	2	26	－	52		1.03	平成15年度			
［博士後期課程］					博士(看護学)，博士(保健学)	0.96				
保健学専攻	3	10	－	30		0.96	平成17年度			
環境生命科学研究科									岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
［博士前期課程］					修士(理学)，修士(工学)，修士(環境学)，修士(農学)，修士(学術)	0.79				
社会基盤環境学専攻	2	30	－	60		0.69	平成24年度			
生命環境学専攻	2	23	－	46		0.82	平成24年度			
資源循環学専攻	2	43	－	86		0.84	平成24年度			
生物資源科学専攻	2	25	－	50		0.96	平成24年度			
生物生産科学専攻	2	38	－	76		0.69	平成24年度			
［博士後期課程］					博士(理学)，博士(工学)，博士(環境学)，博士(農学)，博士(学術)	0.70				
環境科学専攻	3	22	－	66		0.61	平成24年度			
農生命科学専攻	3	20	－	60		0.80	平成24年度			
医歯薬学総合研究科									岡山県岡山市北区鹿田町二丁目５－１	
［修士課程］					修士(医科学)，修士(公衆衛生学)，修士(歯科学)，修士(学術)	1.17				
医歯科学専攻	2	20	－	40		1.17	平成17年度			
［博士前期課程］					修士(薬科学)	0.94				
薬科学専攻	2	37	－	74		0.94	平成22年度			
［博士後期課程］					博士(薬科学)，博士（薬学），博士（学術）	0.42				
薬科学専攻	3	9	－	27		0.42	平成24年度			平成30年度から定員減 10→9
［博士課程］					博士(医学)，博士(歯学)，博士(薬学)，博士(学術)	1.06				
生体制御科学専攻	4	25	－	100		1.25	平成17年度			
病態制御科学専攻	4	62	－	248		1.03	平成17年度			
機能再生・再建科学専攻	4	28	－	112		0.95	平成17年度			
社会環境生命科学専攻	4	13	－	52		1.09	平成17年度			
ヘルスシステム統合科学研究科									岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
［博士前期課程］					修士(統合科学)	1.01				
ヘルスシステム統合科学専攻	2	80	－	160		1.01	平成30年度			
［博士後期課程］					博士(統合科学)	0.72				
ヘルスシステム統合科学専攻	3	16	－	48		0.72	平成30年度			
法務研究科									岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１	
［専門職学位課程］					法務博士(専門職)	0.74				
法務専攻	3	24	－	72		0.74	平成16年度			

（研究所）

名　　称：　資源植物科学研究所
目　　的：　資源植物に関する学理及びその応用の研究
所 在 地：　岡山県倉敷市中央二丁目２０－１
設置年月：　平成２２年４月
規 模 等：　土地　38,536 ㎡，　建物　10,955 ㎡

名　　称：　惑星物質研究所
目　　的：　地球の起源，進化及びダイナミクスを含む統一的惑星物質科学に関する教育及び研究を行い，かつ，国内外の大学その他の研究機関の研究者との共同研究を行うとともに，共同利用に資する
所 在 地：　鳥取県東伯郡三朝町山田８２７
設置年月：　平成２８年４月
規 模 等：　土地　37,433 ㎡，　建物　11,939 ㎡

名　　称：　異分野基礎科学研究所
目　　的：　岡山大学における異分野融合的な研究を発展させるための基礎科学研究
所 在 地：　岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１
設置年月：　平成２８年４月
規 模 等：　土地　275,869 ㎡ のうち一部，　建物　5,215 ㎡

附属施設の概要	（附属病院） 名　　称：岡山大学病院 目　　的：診療を通じて医学及び歯学の教育及び研究を行う 所 在 地：岡山県岡山市北区鹿田町二丁目５－１ 設置年月：平成２１年４月 規 模 等：土地　79,542 ㎡，建物　117,069 ㎡
	（附属図書館） 名　　称：附属図書館 目　　的：教育及び研究に必要な図書館資料を収集，整理，保存し，国立大学法人岡山大学の職員及び本学の学生の利用に供するとともに，必要とする学術情報を速やかに提供する等の図書館奉仕を行う 所 在 地：岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１ 設置年月：平成１６年４月 規 模 等：土地　275,869 ㎡ のうち一部，建物　16,386 ㎡
	（附属学校） 名　　称：教育学部附属小学校 目　　的：教育基本法及び学校教育法に準拠して義務教育として行われる普通教育のうち基礎的なものを施し，かつ，教育の理論及び実際に関する研究並びにその実証を行うとともに，教育学部学生の教育実習を行う 所 在 地：岡山県岡山市中区東山二丁目１３－８０ 設置年月：昭和２６年４月 規 模 等：土地　53,210 ㎡ のうち一部，建物　6,482 ㎡
	名　　称：教育学部附属中学校 目　　的：教育基本法及び学校教育法に準拠して義務教育として行われる普通教育を施し，かつ，教育の理論及び実際に関する研究並びにその実証を行うとともに，教育学部学生の教育実習を行う 所 在 地：岡山県岡山市中区東山二丁目１３－８０ 設置年月：昭和２６年４月 規 模 等：土地　53,210 ㎡ のうち一部，建物　7,605 ㎡
	名　　称：教育学部附属特別支援学校 目　　的：教育基本法及び学校教育法に準拠し，知的障害者に対して小学校，中学校及び高等学校に準ずる教育を施すとともに障害による学習上又は生活上の困難を克服し自立を図るために必要な知識技能を授け，かつ，教育の理論及び実際に関する研究と実証を行うとともに，教育学部学生の教育実習を行う 所 在 地：岡山県岡山市中区平井三丁目９１４ 設置年月：昭和４０年４月 規 模 等：土地　13,188 ㎡，建物　4,553 ㎡
	名　　称：教育学部附属幼稚園 目　　的：教育基本法及び学校教育法に準拠して幼児を教育し，かつ，教育の理論及び実際に関する研究並びにその実証を行うとともに，教育学部学生の教育実習を行う 所 在 地：岡山県岡山市中区東山二丁目１３－８０ 設置年月：昭和２６年４月 規 模 等：土地　53,210 ㎡ のうち一部，建物　1,006 ㎡
	（附属施設等） 名　　称：農学部附属山陽圏フィールド科学センター 目　　的：農学部附属の教育研究施設として，農学教育の基礎的および専門的段階における実習教育を担う 所 在 地：岡山県岡山市北区津島桑の木町１－６２　外 設置年月：平成１４年４月 規 模 等：土地　444,746 ㎡，建物　7,231 ㎡
	名　　称：大学院医歯薬学総合研究科附属薬用植物園 目　　的：教育研究のための見本園として各種の薬用植物を植栽 所 在 地：岡山県岡山市北区津島中一丁目１－１ 設置年月：平成２０年４月 規 模 等：土地　167,503 ㎡ のうち一部，建物　328 ㎡
	名　　称：保健管理センター 目　　的：健康管理及び衛生管理に関する専門的業務を行い，もって本学の学生及び職員の健康の維持・増進を図る 所 在 地：岡山県岡山市北区津島中二丁目１－１ 設置年月：平成２０年４月 規 模 等：土地　140,321 ㎡ のうち一部，建物　668 ㎡

	名　　称：環境管理センター 目　　的：環境保全及び環境安全に関する専門的業務を行い，もって本学の環境マネジメント及び労働安全の充実を図る 所 在 地：岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１ 設置年月：平成２０年４月 規 模 等：土地 275,869 ㎡ のうち一部，建物　657　㎡	
	名　　称：情報統括センター 目　　的：情報戦略の企画・立案，情報基盤の整備・運用並びに本学の諸活動に関する情報の収集・整備及び役員等への提供を通じて，本学の教育研究その他業務の高度化及び円滑な遂行に資する 所 在 地：岡山県岡山市北区津島中三丁目１－１ 設置年月：平成２２年４月 規 模 等：土地 275,869 ㎡ のうち一部，建物　2,355　㎡	

（注）

1　共同学科等の認可の申請及び届出の場合，「計画の区分」，「新設学部等の目的」，「新設学部等の概要」，「教育課程」及び「教員組織の概要」の「新設分」の欄に記入せず，斜線を引くこと。

2　「教員組織の概要」の「既設分」については，共同学科等に係る数を除いたものとすること。

3　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科又は高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の届出を行おうとする場合は，「教育課程」，「教室等」，「専任教員研究室」，「図書・設備」，「図書館」及び「体育館」の欄に記入せず，斜線を引くこと。

4　大学等の廃止の認可の申請又は届出を行おうとする場合は，「教育課程」，「校地等」，「校舎」，「教室等」，「専任教員研究室」，「図書・設備」，「図書館」，「体育館」及び「経費の見積もり及び維持方法の概要」の欄に記入せず，斜線を引くこと。

5　「教育課程」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

6　空欄には，「－」又は「該当なし」と記入すること。

国立大学法人岡山大学　設置計画に関わる組織の移行表

令和2年度	入学定員	編入学定員	収容定員	令和3年度	入学定員	編入学定員	収容定員	変更の事由
岡山大学				岡山大学				
文学部	175	―	700	文学部	175	―	700	
人文学科				人文学科				
教育学部				教育学部				
学校教育教員養成課程	250	―	1,000	学校教育教員養成課程	250	―	1,000	
養護教諭養成課程	30	―	120	養護教諭養成課程	30	―	120	
法学部				法学部				
法学科				法学科				
昼間コース	205	―	820	昼間コース	205	―	820	
夜間主コース	20	―	80	夜間主コース	20	―	80	
経済学部				経済学部				
経済学科				経済学科				
昼間コース	205	―	820	昼間コース	205	―	820	
夜間主コース	40	―	160	夜間主コース	40	―	160	
理学部				理学部		3年次		
数学科	20		80	数学科	20	9	98	3年次編入学定員改訂
物理学科	35		140	物理学科	35	8	156	3年次編入学定員改訂
化学科	30		120	化学科	30	5	130	3年次編入学定員改訂
生物学科	30		120	生物学科	30	5	130	3年次編入学定員改訂
地球科学科	25		100	地球科学科	25	3	106	3年次編入学定員改訂
		3年次						
3年次編入学（学科共通）		20	40	3年次編入学（学科共通）		0	0	3年次編入学定員令和3年4月学生募集停止
医学部		2年次		医学部		2年次		
医学科（6年制）	100	5	661	医学科（6年制）	100	5	661	
保健学科		3年次		保健学科		3年次		
看護学専攻	80	10	340	看護学専攻	80	0	320	3年次編入学定員令和3年4月学生募集停止
放射線技術科学専攻	40	5	170	放射線技術科学専攻	40	0	160	3年次編入学定員令和3年4月学生募集停止
検査技術科学専攻	40	5	170	検査技術科学専攻	40	0	160	3年次編入学定員令和3年4月学生募集停止
歯学部		2年次		歯学部		2年次		
歯学科	48	5	313	歯学科	48	5	313	
薬学部				薬学部				
薬学科（6年制）	40	―	240	薬学科（6年制）	40	―	240	
創薬科学科	40	―	160	創薬科学科	40	―	160	
工学部				工学部		3年次		
				工学科	610	30	2,500	学科の設置（事前伺い）
機械システム系学科	160		640		0		0	令和3年4月学生募集停止
電気通信系学科	100		400		0		0	令和3年4月学生募集停止
情報系学科	60		240		0		0	令和3年4月学生募集停止
化学生命系学科	140		560		0		0	令和3年4月学生募集停止
		3年次						
3年次編入学（学科共通）		30	60			0	0	令和3年4月学生募集停止
環境理工学部								
環境数理学科	20	―	80		0		0	令和3年4月学生募集停止
環境デザイン工学科	50	―	200		0		0	令和3年4月学生募集停止
環境管理工学科	40	―	160		0		0	令和3年4月学生募集停止
環境物質工学科	40	―	160		0		0	令和3年4月学生募集停止
農学部				農学部				
総合農業科学科	120	―	480	総合農業科学科	120	―	480	
		2年次				2年次		
計	2,183	10	9,334	計	2,183	10	9,314	
		3年次				3年次		
		70				60		

令和2年度	入学定員	編入学定員	収容定員	令和3年度	入学定員	編入学定員	収容定員	変更の事由
岡山大学大学院				岡山大学大学院				
教育学研究科				教育学研究科				
教育科学専攻（M）	37	－	74	教育科学専攻（M）	37	－	74	
教職実践専攻（P）	45	－	90	教職実践専攻（P）	45	－	90	
社会文化科学研究科				社会文化科学研究科				
国際社会専攻（M）	14	－	28	国際社会専攻（M）	14	－	28	
日本・アジア文化専攻（M）	12	－	24	日本・アジア文化専攻（M）	12	－	24	
人間社会文化専攻（M）	30	－	60	人間社会文化専攻（M）	30	－	60	
法政理論専攻（M）	15	－	30	法政理論専攻（M）	15	－	30	
経済理論・政策専攻（M）	6	－	12	経済理論・政策専攻（M）	6	－	12	
組織経営専攻（M）	11	－	22	組織経営専攻（M）	11	－	22	
社会文化学専攻（D）	12	－	36	社会文化学専攻（D）	12	－	36	
自然科学研究科				自然科学研究科				
数理物理科学専攻（M）	38	－	76	数理物理科学専攻（M）	38	－	76	
分子科学専攻（M）	24	－	48	分子科学専攻（M）	24	－	48	
生物科学専攻（M）	22	－	44	生物科学専攻（M）	22	－	44	
地球科学専攻（M）	16	－	32	地球科学専攻（M）	16	－	32	
機械システム工学専攻（M）	98	－	196	機械システム工学専攻（M）	98	－	196	
電子情報システム工学専攻（M）	90		180	電子情報システム工学専攻（M）	90		180	
応用化学専攻（M）	50	－	100	応用化学専攻（M）	50	－	100	
数理物理科学専攻（D）	6	－	18	数理物理科学専攻（D）	6	－	18	
地球生命物質科学専攻（D）	11	－	33	地球生命物質科学専攻（D）	11	－	33	
学際基礎科学専攻（D）	10	－	30	学際基礎科学専攻（D）	10	－	30	
産業創成工学専攻（D）	18	－	54	産業創成工学専攻（D）	18	－	54	
応用化学専攻（D）	5	－	15	応用化学専攻（D）	5	－	15	
地球惑星物質科学専攻（5年制D）	4	－	20	地球惑星物質科学専攻（5年制D）	4	－	20	
保健学研究科				保健学研究科				
保健学専攻（M）	26	－	52	保健学専攻（M）	26	－	52	
保健学専攻（D）	10	－	30	保健学専攻（D）	10	－	30	
環境生命科学研究科				環境生命科学研究科				
社会基盤環境学専攻（M）	30	－	60	社会基盤環境学専攻（M）	30	－	60	
生命環境学専攻（M）	23	－	46	生命環境学専攻（M）	23	－	46	
資源循環学専攻（M）	43	－	86	資源循環学専攻（M）	43	－	86	
生物資源科学専攻（M）	25	－	50	生物資源科学専攻（M）	25	－	50	
生物生産科学専攻（M）	38	－	76	生物生産科学専攻（M）	38	－	76	
環境科学専攻（D）	22	－	66	環境科学専攻（D）	22	－	66	
農生命科学専攻（D）	20	－	60	農生命科学専攻（D）	20	－	60	
医歯薬学総合研究科				医歯薬学総合研究科				
医歯科学専攻（M）	20	－	40	医歯科学専攻（M）	20	－	40	
薬科学専攻（M）	37	－	74	薬科学専攻（M）	37	－	74	
薬科学専攻（D）	9	－	27	薬科学専攻（D）	9	－	27	
生体制御科学専攻（4年制D）	25	－	100	生体制御科学専攻（4年制D）	25	－	100	
病態制御科学専攻（4年制D）	62	－	248	病態制御科学専攻（4年制D）	62	－	248	
機能再生・再建科学専攻（4年制D）	28	－	112	機能再生・再建科学専攻（4年制D）	28	－	112	
社会環境生命科学専攻（4年制D）	13	－	52	社会環境生命科学専攻（4年制D）	13	－	52	
ヘルスシステム統合科学研究科				ヘルスシステム統合科学研究科				
ヘルスシステム統合科学専攻（M）	80	－	160	ヘルスシステム統合科学専攻（M）	80	－	160	
ヘルスシステム統合科学専攻（D）	16	－	48	ヘルスシステム統合科学専攻（D）	16	－	48	
法務研究科				法務研究科				
法務専攻（P）	24	－	72	法務専攻（P）	24	－	72	
計	1,125		2,681	計	1,125		2,681	

別記様式第２号（その２の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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		
教養教育科目	導入教育	ガイダンス	『岡山大学入門講座』	1①	0.5			○								兼2	
			『キャリア形成基礎講座』	1①	0.5			○								兼3	
			機械システム系入門	1①	1			○								兼2	
		補習教育	初等数学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等数学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学２	1①			1	○								兼1	卒業要件外
		小計(9科目)		－	2	0	6	－			0	0	0	0	0	兼9	
	知的理解	現代と社会	生活の中のテクノロジー	1~2①②③④		1		○								兼1	
			授業研究入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			学校と教師の役割を考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育行政の基礎	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育と国家	1~2①②③④		1		○								兼1	
			哲学史への招待	1~2①②③④		1		○								兼1	
			アウグスティヌスと西洋倫理思想	1~2①②③④		1		○								兼1	
			臨床死生学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			王朝物語の世界１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の音声	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の語彙と文法	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ひとのことばの起源と進化１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ひとのことばの起源と進化２	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の諸相	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
			日本語史の諸問題２	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ＳＦ映画における人間記憶のモデル	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教養としての日本文学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			唐詩の四季	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
			日本史を見る眼	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地域を語る史料	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ジェンダーを考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			セクシュアリティの文化史１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			アジアを知る	1~2①②③④		1		○								兼2	
			第三帝国(ナチス・ドイツ)の歴史	1~2①②③④		1		○								兼1	
			西洋外交史（近代編）	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地理学基礎論	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地理学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			文化人類学への招待	1~2①②③④		1		○								兼1	
			社会学で考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			異文化接触の心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			社会心理学１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			仏教と臨床心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			対人支援職のための精神医学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			人間関係論入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			発達心理学概論	1~2①②③④		1		○								兼1	
			万葉集を読む	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語学と言語表現	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本の刑事裁判	1~2①②③④		1		○								兼1	
			いじめの憲法学－生徒の人権と学校の責務－	1~2①②③④		1		○								兼1	
			家族のもめごとと法	1~2①②③④		1		○								兼1	
			政治学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本国憲法	1~2①②③④		2		○								兼1	
			Current Political Events	1~2①②③④		1		○								兼1	
			金融経済学	1~2①②③④		1		○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	経済データ処理入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	経済学基礎	1~2①②③④		1		○								兼1
	財政学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	働くことの社会保障	1~2①②③④		1		○								兼1
	企業経営と金融市場	1~2①②③④		1		○								兼1
	マーケティング論	1~2①②③④		1		○								兼1
	教育経済学	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代コミュニティーと地域創生	1~2①②③④		1		○								兼1
	フードシステムの経済	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の開始	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の展開	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の基礎	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の展開	1~2①②③④		1		○								兼1
	所得の格差を測る	1~2①②③④		1		○								兼1
	科学技術史	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語研究と教材作成	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語教授法概論	1~2①②③④		1		○								兼1
	言語と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語教育とマルチメディア	1~2①②③④		1		○								兼1
	大学と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	大学教育を考えよう	1~2①②③④		1		○								兼1
	アニメ：ジブリアニメから学ぶ日本	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本のポップカルチャー紹介	1~2①②③④		1		○								兼1
	バリアフリーとアクセシビリティ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代国際事情	1~2①②③④		1			○							兼1
	生命保険を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	地域研究：アプローチと方法	1~2①②③④		1		○								兼1
	環境教育手法	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本の農業と農村社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	開発学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーと開発	1~2①②③④		1		○								兼1
	異文化組織で働く	1~2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化２：作法と精神	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（古代、中近世）	1~2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化１：日本的美と文化史	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（近代、現代）	1~2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育ⅠⅠ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代日本におけるジェンダー	1~2①②③④		1		○								兼1
	比較・国際高等教育論Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	国際協力とプロジェクト管理	1~2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーで日本経済を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバル社会の地域研究入門（アジア・太平洋諸島）	1~2①②③④		1		○								兼2
	比較・国際高等教育論ⅠⅠ	1~2①②③④		1		○								兼1
	中韓ワークショップ：東アジア人材育成留学体験入門コース	1~2①②③④		2		○								兼1
	語学研修・サマーコース	1~2①②③④		1				○						兼4
	海外留学ガイダンス	1~2①②③④		1				○						兼4
	異文化理解１	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバル人材育成特別コース入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本文化理解１	1~2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 1	1~2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 2	1~2①②③④		1		○								兼1
	Principles of Management	1~2①②③④		1		○								兼1
	Global Sociology: Understanding Diversity	1~2①②③④		1		○								兼1
	Culture and Illness	1~2①②③④		1		○								兼1
	Cross－Cultural Experiences	1~2①②③④		1		○								兼1
	Giving and Volunteering	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	子どもの歴史の学び方	1~2①②③④		1		○								兼1
	言葉と創作	1~2①②③④		1		○								兼1
	セルビア・クロアチア語	1~2①②③④		1		○								兼1
	L-cafe で学ぶグローバル基礎力	1~2①②③④		1		○								兼1
	語学研修・スプリングコース	1~2①②③④		1				○						兼4
	ドイツ語海外研修	1~2①②③④		2				○						兼1
	韓国語海外研修	1~2①②③④		1				○						兼1
	中国語海外研修	1~2①②③④		1				○						兼1
	フランス語海外研修	1~2①②③④		2				○						兼1
	人間関係・コミュニケーションの黄金律を学ぶ	1~2①②③④		1		○								兼1
	和食入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本企業におけるコミュニケーション	1~2①②③④		1		○								兼1
	フィールド・チャレンジＡ	1~2①②③④		1				○						兼1
	フィールド・チャレンジＢ３	1~2①②③④		1				○						兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（１）	1~2①②③④		1			○							兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（２）	1~2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門	1~2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門（１）	1~2①②③④		1			○							兼1
	アートとコミュニケーションＡ	1~2①②③④		1			○							兼2
	アートとコミュニケーションＢ	1~2①②③④		1			○							兼2
	対話による社会参画入門（２）	1~2①②③④		1			○							兼1
	現代政治入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	国際政治入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	国際保健システム論	1~2①②③④		2		○								兼2
	社会福祉論	1~2①②③④		2		○								兼1
	政治学ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	政治学ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
現代と生命	医学入門(医学といのち)	1~2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方I	1~2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方II	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議１	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命倫理学入門２	1~2①②③④		1		○								兼1
	感染症と戦う	1~2①②③④		1		○								兼7
	死と生を見つめる－看取りの現場に向かう人文学	1~2①②③④		1		○								兼1
	死と生を見つめる－介護の現場に向かう人文学	1~2①②③④		1		○								兼1
	生活の中の医療	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議２	1~2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	痛みの科学	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本を元気に！ 健康寿命延伸ビジネスを考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	分子から生命体へ	1~2①②③④		1		○								兼1
	学際領域ベンチャー探索	1~2①②③④		1		○								兼1
	ティッシュエンジニアリング入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	クスリとリスク	1~2①②③④		1		○								兼1
	くすりの話	1~2①②③④		1		○								兼5
	くすりを考える	1~2①②③④		1		○								兼4
	創薬化学	1~2①②③④		1		○								兼3
	ヒトをみる	1~2①②③④		1		○								兼4
	感じる科学	1~2①②③④		1		○								兼4
	創薬研究を支える生命科学	1~2①②③④		1		○								兼8
	化学物質って危ないの？	1~2①②③④		1		○								兼3
	化学のおもちゃ箱	1~2①②③④		1		○								兼3
	大学生なら知っておきたい生物学	1~2①②③④		1		○								兼3
	くすりはなぜ効くのか？	1~2①②③④		1		○								兼3
	環境と健康	1~2①②③④		1		○								兼5
	人生を変える身体の調査	1~2①②③④		1		○								兼7

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	人生を変える小さな生き物	1~2①②③④		1		○								兼4
	健やかに生きるための経済学	1~2①②③④		1		○								兼2
	健やかに生きるための疾病論	1~2①②③④		1		○								兼1
	健やかに生きるための発育・発達	1~2①②③④		1		○								兼2
	生命誕生の神秘・いのちの不思議	1~2①②③④		1		○								兼4
	ハンセン病と医療倫理	1~2①②③④		1		○								兼2
	レポートの書き方講座～生物系編～	1~2①②③④		1		○								兼1
	キャンパスライフとメンタルヘルス	1~2①②③④		1		○								兼1
	人と向き合う　ー観る・聴く・話すことー	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバルスタディズ３	1~2①②③④		1		○								兼1
	コミュニケーション開発１	1~2①②③④		1		○								兼1
	コミュニケーション開発２	1~2①②③④		1		○								兼1
	いざというとき，慌てないために ～危機管理と対処法～	1~2①②③④		1		○								兼6
	人間学講座：こころが笑うコミュニケーション	1~2①②③④		1		○								兼1
	哲学面・倫理面・制度面からライフサイエンスを考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	医学生物学	1~2①②③④		1.4		○								兼1
	基礎医学入門	1~2①②③④		1.4		○								兼1
	医学概論	1~2①②③④		0.4		○								兼1
	遺伝学	1~2①②③④		0.4		○								兼1
	臨床医学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎放射線学	1~2①②③④		0.7		○								兼1
	発生学	1~2①②③④		0.7		○								兼1
	医学統計学	1~2①②③④		1.4		○								兼1
	人体の構造：入門	1~2①②③④		1.4		○								兼3
	形態・機能学Ⅰ	1~2①②③④		2		○								兼1
	基礎遺伝子学	1~2①②③④		2		○								兼1
	国際環境・衛生論	1~2①②③④		2		○								兼1
	生体材料学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	生体材料学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	口腔感染防御論	1~2①②③④		1		○								兼1
	口腔内科学	1~2①②③④		1		○								兼1
	臨床予防歯科・保健指導	1~2①②③④		0.5		○								兼1
	細胞生物学	1~2①②③④		2		○								兼1
現代と自然	微分と積分１	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分と積分２	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数１	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数２	1~2①②③④		1		○								兼1
	数理科学ゼミナール	1~2①②③④		1			○							兼1
	数理科学の世界Ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	数理科学の世界Ｄ	1~2①②③④		1		○								兼1
	数理科学の世界Ｂ	1~2①②③④		1		○								兼2
	数理科学の世界Ｃ	1~2①②③④		1		○								兼2
	統計学入門(自然・生命)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	統計学入門(自然・生命)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養物理学(電磁気学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学(量子力学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	システム工学で何ができるか１	1~2①②③④		1		○								兼1
	素粒子と宇宙	1~2①②③④		1		○								兼2
	教養物理学実験	1~2①②③④		1				○						兼1
	教養物理学(電磁気学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学(量子力学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代社会と先端的物理学	1~2①②③④		1		○								兼1
	システム工学で何ができるか２	1~2①②③④		1		○								兼1
	物理の法則と科学技術	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養物理学(力学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学（相対性理論）１	1~2①②③④		1		○								兼1
	光と物理学	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	教養物理学(力学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	トライボロジーの世界	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学（相対性理論）２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ａ１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養有機化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ｂ１	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命化学入門	1~2①②③④		1		○								兼2
	教養現代化学Ａ２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養有機化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ｂ２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養化学実験	1~2①②③④		1				○						兼2
	現代化学２	1~2①②③④		1		○								兼3
	現代化学概論Ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(基礎生物学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(動植物)	1~2①②③④		1		○								兼2
	生物学と技術	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(基礎生物学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(細胞生物学)	1~2①②③④		1		○								兼1
	食と人間	1~2①②③④		1		○								兼1
	ガーデニングを学ぼう	1~2①②③④		1		○								兼4
	教養生物学実験(一般基礎)	1~2①②③④		1				○						兼1
	作物のルーツと栽培の歴史	1~2①②③④		1		○								兼1
	生物と環境	1~2①②③④		1		○								兼2
	教養生物学(一般生物学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	生物資源保護	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(応用動植物)	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(環境・生態・進化)	1~2①②③④		1		○								兼3
	教養生物学(一般生物学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(ライフサイエンス)	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学実験(分子生物)	1~2①②③④		1				○						兼1
	Basic Biology	1~2①②③④		1		○								兼1
	固体地球惑星科学入門	1~2①②③④		1		○								兼2
	Fundamentals of Earth Sciences	1~2①②③④		1		○								兼1
	地球環境科学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候１	1~2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候２	1~2①②③④		1		○								兼1
	水と土	1~2①②③④		1		○								兼4
	地球と惑星の大気科学	1~2①②③④		1		○								兼2
	地球の歴史と現在	1~2①②③④		1		○								兼1
	地層と化石	1~2①②③④		1		○								兼1
	宇宙の科学	1~2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門１	1~2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養地球科学実験	1~2①②③④		1				○						兼7
	コンピュータ科学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	情報数学	1~2①②③④		1		○								兼1
	環境問題とその解決のための化学技術	1~2①②③④		1		○								兼1
	自然災害と環境問題	1~2①②③④		1		○								兼4
	サステイナブル・キャンパスを目指して	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代の環境問題と科学・技術	1~2①②③④		1		○								兼7
	新世紀の自然と科学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Mathematics	1~2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Mathematics I	1~2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Mathematics II	1~2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics II	1~2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics I	1~2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Chemistry	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	Fundamentals of Chemistry	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ｉａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ｉｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学１ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学１ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ｉａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ｉｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	一般化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	一般化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ｉａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ｉｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論Ｉａ	1~2①②③④		1		○								兼3
	現代数学要論Ｉｂ	1~2①②③④		1		○								兼3
	基礎微分積分学ＩＩａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学ＩＩｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ＩＩａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ＩＩｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ＩＩａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ＩＩｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ａ	1~2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ａ	1~2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ＩＩａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ＩＩｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学実験	1~2①②③④		1				○						兼1
	基礎生物学実験	1~2①②③④		1				○						兼2
	生化学ＩＡ	1~2①②③④		1		○								兼1
	生化学ＩＢ	1~2①②③④		1		○								兼1
	生物物理学	1~2①②③④		2		○								兼2
	基礎物質化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物質化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	感染免疫学	1~2①②③④		1		○								兼1
	情報数理科学Ｉ	1~2①②③④		2		○								兼1
	情報数理科学ＩＩ	1~2①②③④		2		○								兼1
	医用工学入門	1~2①②③④		2		○								兼2
	薬用植物学	1~2①②③④		1		○								兼1
	農学概論１	1~2①②③④		1		○								兼3
	農学概論２	1~2①②③④		1		○								兼3
	農生命化学１	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
			農生命化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
			農業生物学１	1~2①②③④		1		○								兼2
			農業生物学２	1~2①②③④		1		○								兼2
			農業資源学１	1~2①②③④		1		○								兼1
			農業資源学２	1~2①②③④		1		○								兼1
			農芸化学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			農芸化学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
			応用植物科学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			応用植物科学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
			応用動物科学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			応用動物科学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
			環境生態学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			環境生態学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
			基礎微生物学１	1~2①②③④		1		○								兼1
			基礎微生物学２	1~2①②③④		1		○								兼1
			基礎遺伝学１	1~2①②③④		1		○								兼3
			基礎遺伝学２	1~2①②③④		1		○								兼3
			基礎分子生物学１	1~2①②③④		1		○								兼1
			基礎分子生物学２	1~2①②③④		1		○								兼1
			生態学概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			生態学概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
			応用微生物学１－１	1~2①②③④		1		○								兼1
			応用微生物学１－２	1~2①②③④		1		○								兼1
			農場体験実習	1~2①②③④		1				○						兼1
		SDGs科目	ＳＤＧｓ：エネルギーとエントロピー	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：地球と環境	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：基礎地球科学	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：気象と水象	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：化学イノベーション	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：生命科学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：大気環境学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：自然エネルギー利用技術	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：循環型社会システム学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：社会生活と材料工学	1④	1			○								兼1
	小計(355科目)			－	10	357.3	0	－			0	0	0	0	0	兼322
実践知・感性	実践知		ＳＤＧｓ：持続可能な社会に向けた岡山のまちづくり事例	1~2①②③④		1		○								兼3
			岡山市の魅力を世界に伝える活動	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－１	1~2①②③④		1		○								兼1
			コミュニティ・ベースド・ラーニングのデザイン１	1~2①②③④		1		○								兼1
			郷土の歴史から学ぶ財政論	1~2①②③④		1		○								兼1
			地域高齢者と介護１	1~2①②③④		1		○								兼2
			実践型教育/学習概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－１	1~2①②③④		1		○								兼2
			フィールド調査の基礎を学ぶ スペシャル	1~2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動I	1~2①②③④		1		○								兼1
			支え隊～子どもの安全・安心のために～	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－２	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山まちづくり論（１）	1~2①②③④		1		○								兼1
			「妊娠・子育て」を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
			地域高齢者と介護２	1~2①②③④		1		○								兼2
			クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－２	1~2①②③④		1		○								兼2
			フィールド調査の基礎を学ぶ　デラックス	1~2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動II	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山を知る１	1~2①②③④		1		○								兼2
			岡山を知る２	1~2①②③④		1		○								兼2
			創造的討論技術を学ぶ スペシャル	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－１	1~2①②③④		1		○								兼2
	実践型まちづくり論１	1~2①②③④		1		○								兼1
	小中学生の協同教育のための教材開発	1~2①②③④		1		○								兼1
	子どもの教育と福祉をつなげる支援活動Ⅳ	1~2①②③④		1		○								兼1
	交流による子どもの成長支援Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	交流による子どもの成長支援ⅠⅠ	1~2①②③④		1		○								兼1
	創造的討論技術を学ぶ デラックス	1~2①②③④		1		○								兼1
	クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－２	1~2①②③④		1		○								兼2
	実践型まちづくり論２	1~2①②③④		1		○								兼1
	安全衛生入門	1~2①②③④		1		○								兼3
	子どもの教育と福祉をつなげる支援活動Ⅴ	1~2①②③④		1		○								兼1
	サービスラーニング１	1~2①②③④		2		○								兼1
	多職種連携と地域包括ケアのワークショップ	1~2①②③④		2		○								兼2
	サービスラーニング２	1~2①②③④		2		○								兼1
	桃太郎・桃子チャレンジ　～知識を社会に・経験を学びに～	1~2①②③④		2		○								兼1
	地域に根ざす女性・子ども応援講座	1~2①②③④		2		○								兼1
	倉敷市水島から学ぶ地域社会と環境	1~2①②③④		1		○								兼3
	子どもの教育と福祉をつなげる支援活動ＩＩＩ	1~2①②③④		2		○								兼1
	留学生と学ぶ日本伝統文化	1~2①②③④		1		○								兼3
	実践デモクラティック・ラーニング１	1~2①②③④		1		○								兼1
	地域社会と博物館(美術館)	1~2①②③④		1		○								兼3
	国際インターンシップ	1~2①②③④		3		○								兼1
	国際インターンシップ	1~2①②③④		4		○								兼1
	ボランティア学習論	1~2①②③④		1		○								兼1
	災害復興のまちづくり論１	1~2①②③④		1		○								兼2
	身体表現学入門	1~2①②③④		1				○						兼1
	地域に向けた身体表現ワークショップ活動	1~2①②③④		1				○						兼1
	アントレプレナーシップ入門ーグローバル市場における最先端の起業家精神	1~2①②③④		1		○								兼1
	革新的起業と先端技術ー世界を変えるイノベーション	1~2①②③④		1		○								兼1
	アントレプレナーの戦略的思考	1~2①②③④		1		○								兼1
	アントレプレナーの事業開発方法	1~2①②③④		1		○								兼1
	岡山まちづくり論（２）	1~2①②③④		1		○								兼1
芸術知	現代芸術と哲学	1~2①②③④		1		○								兼1
	芸術と生活	1~2①②③④		1		○								兼1
	芸術と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	ユニバーサルデザイン	1~2①②③④		1		○								兼1
	アートはあなたを映す鏡ーみて・考えて・対話する	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代アート	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本の木文化	1~2①②③④		1		○								兼1
	ヨーロッパ美術の中の人体	1~2①②③④		1		○								兼1
	備前焼の評価の歴史と鑑定	1~2①②③④		1		○								兼1
	音楽への招待	1~2①②③④		1		○								兼1
	デザインの周辺	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本美術論	1~2①②③④		1		○								兼1
	アフリカ文化入門	1~2①②③④		1		○								兼2
	中国古典庭園の芸術と思想	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本舞踊入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	岡山県立美術館のコレクション	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代社会における美術館ー大原美術館の事例を中心に	1~2①②③④		1		○								兼1
	石と語る（石彫）	1~2①②③④		2		○								兼1
	木と語る・玩具と語る	1~2①②③④		2		○								兼1
	中国建築の歴史と象徴性	1~2①②③④		1		○								兼1
	ベネッセアートサイト直島に作品が設置されるまで	1~2①②③④		1		○								兼4
	地域芸術資源の取材実践演習	1~2①②③④		2			○							兼3
	現代「アート」の国際的位置づけ	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本の古美術	1~2①②③④		1		○								兼1
小計(77科目)		－	0	91	0	－			0	0	0	0	0	兼47

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	汎用的技能と健康	情報教育	情報処理入門１（情報機器の操作を含む）	1①	1			○							兼1	
			情報処理入門２（情報機器の操作を含む）	1②	1			○							兼1	
			情報処理入門３（情報機器の操作を含む）	1③		1		○							兼1	
			プログラミング入門	1～2①②③④		1		○							兼1	
			高度情報セキュリティ技術	1～2①②③④		1		○							兼1	
			インターネットと認証連携	1～2①②③④		1		○							兼1	
			IT英語入門	1～2①②③④		1		○							兼1	
		数理・データサイエンス	数理・データサイエンスの基礎	1③	1			○							兼1	
		キャリア教育	キャリアデザインⅠ　コミュニケーション力に磨きをかける	1～2①②③④		1		○							兼1	
			キャリアデザインⅢ　プロジェクトを企画し実行する力を養う	1～2①②③④		1			○						兼1	
			キャリアデザインⅣ　企業を知り・業界を知る	1～2①②③④		1		○							兼1	
			キャリアデザインⅤⅠ　専門スキルを身につける１初級	1～2①②③④		2			○						兼1	
			キャリアデザインⅤⅠ　専門スキルを身につける２中級	1～2①②③④		2			○						兼1	
			ビジネスパーソン入門	1～2①②③④		1		○							兼1	
			キャリアデザインⅡ　つなげる！つながる！みんなのキャリア	1～2①②③④		1			○						兼1	
			障がい学生支援入門	1～2①②③④		1		○							兼2	
			アクセシビリティ実習	1～2①②③④		1			○						兼2	
			留学生支援ボランティア実習	1～2①②③④			1		○						兼1	卒業要件外
			ウェルネス入門	1～2①②③④		1			○						兼2	
			コミュニティ・サービス入門	1～2①②③④		1			○						兼2	
			学生支援ボランティア実習Ⅰ	1～2①②③④			1		○						兼2	卒業要件外
			学生支援ボランティア実習Ⅱ	1～2①②③④			1		○						兼2	卒業要件外
			学生支援ボランティア実習Ⅲ	1～2①②③④			1		○						兼2	卒業要件外
			学生支援ボランティア実習Ⅳ	1～2①②③④			1		○						兼2	卒業要件外
			学生生活と人間関係	1～2①②③④		1		○							兼2	
			留学生のための就職活動	1～2①②③④		0.5		○							兼1	留学生のみ
		健康・スポーツ科学	健康・スポーツ科学Ａ	1～2①②③④		0.5		○							兼1	
			健康・スポーツ科学Ｂ	1～2①②③④		0.5		○							兼1	
			健康・スポーツ科学Ｃ	1～2①②③④		1		○							兼2	
			支えるスポーツ演習Ａ	1～2①②③④		2			○						兼1	
			するスポーツ演習	1～2①②③④		1			○						兼1	
			みるスポーツ演習Ａ－Ⅰ	1～2①②③④		1			○						兼1	
			みるスポーツ演習Ａ－Ⅱ	1～2①②③④		1			○						兼1	
			みるスポーツ演習Ｂ－Ⅰ	1～2①②③④		1			○						兼1	
			みるスポーツ演習Ｂ－Ⅱ	1～2①②③④		1			○						兼1	
		アカデミック・ライティング	アカデミック・ライティング	1～2①②③④		1		○							兼1	
		小計(36科目)		－	3	29.5	5	－			0	0	0	0	0	兼19	
	言語	英語	英語（スピーキング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（スピーキング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（リーディング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（リーディング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（ライティング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（ライティング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（リスニング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（リスニング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
			英語（総合）－１	2①②	1				○							兼1	
			英語（総合）－２	2①②	1				○							兼1	
			プレ上級英語	1～2①②③④		1			○							兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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	
	プレ上級英語－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	プレ上級英語－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	上級英語	1~2①②③④		0.5			○							兼1
	上級英語	1~2①②③④		1			○							兼1
	上級英語－１	1~2①②③④		0.5			○							兼1
	上級英語－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	上級英語－２	1~2①②③④		0.5			○							兼1
	上級英語－２	1~2①②③④		1			○							兼1
初修外国語	ドイツ語初級Ｉ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	ドイツ語初級Ｉ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	ドイツ語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級I－１（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語初級I－２（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語初級II－１（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語初級II－２（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語中級	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級I－１（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級I－２（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級II－１（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級II－２（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1
	フランス語中級	1~2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級Ｉ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級Ｉ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	中国語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	中国語中級	1~2①②③④		1			○							兼1
	中国語上級	1~2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－１	1~2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－２	1~2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1
	韓国語中級	1~2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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		
			ロシア語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
			スペイン語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
			スペイン語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
			スペイン語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
			スペイン語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
			スペイン語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
			イタリア語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
			イタリア語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
			イタリア語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
			イタリア語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
			イタリア語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
		日本語	応用日本語（聞くＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（聞くＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（聞くＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（聞くＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（書くＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（書くＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（書くＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（書くＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（話すＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（話すＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（話すＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（話すＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（読むＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（読むＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（読むＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
			応用日本語（読むＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		小計(95科目)		－	6	97.5	0	－			0	0	0	0	0	兼28	
		高年次教養	工学倫理	3①③④	1			○								兼1	
			環境・社会基盤系概論	3③	0.5			○								兼4	
			情報・電気・数理データサイエンス系概論	3③	0.5			○								兼4	
			化学・生命系概論	3③	0.5			○								兼4	
			小計(4科目)	－	2.5	0	0	－			0	0	0	0	0	兼13	
専門教育科目		専門基礎科目	微分積分	1①②	2			○			3	1	1			兼3	
			線形代数	1①②	2			○			1	3	1			兼3	
			工学基礎実験実習	1①②	2					○		14	3	8			オムニバス・共同
			工学安全教育	1③	1			○			2	5		1			オムニバス
			専門英語	3①	2			○			3	4	2				
			物理学基礎（力学）	1③④	2			○			1	4	1			兼2	
			物理学基礎（電磁気学）	1③④		2		○			1	2				兼2	
			化学基礎	1②		2		○			3	3	1	1			オムニバス
			生物学基礎	1③④		2		○			3						オムニバス
			プログラミング	1③④		2		○			1	6		2			
			微分方程式	1③④	2			○			2	5				兼1	
			数理・データサイエンス（発展）	1④	1			○			4	2					
			小計(12科目)	－	14	8	0	－			22	36	7	11	0	兼11	
		系科目	フーリエ・ラプラス変換	2①	2			○				1		1			
			ベクトル・複素解析	2②	2			○			1	1					
			機械工作実習Ⅰ	2①②	1					○	1	2		1			共同
			機械工作実習Ⅱ	2③④	1					○	1	4					共同
			基本機械システム製図	2①②	2					○		3		1			
			振動工学	3①	2			○			1	1					
			材料力学Ⅰ	2①	2			○			1	1					
			機械工作法	2①	2			○			2						
			熱力学Ⅰ	2②	2			○				2					
			流体力学Ⅰ	3①	2			○			2						
			電子回路	2②	2			○						1		兼1	オムニバス

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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		
		システム制御Ⅰ	2③④	2			○			1		1			機械工学コースは3学期，ロボティクス・知能システムコースは4学期	
		技術表現法	3④	1			○				1		1			
		機械システム工学セミナーⅠ	3①	1			○				1					
		機械システム工学セミナーⅡ	3③	1			○				1					
		機械システム工学総合実習	4通	4					○	10	11	3	13			
		特別研究	4通	10				○		10	11	3	13			
		重積分	2①		1		○			1						
		偏微分方程式	2②		1		○					1				
		工業力学	2③		2		○			2						
		機械加工学	2④		2		○			1						
		生産システム学	3②		2		○				1					
		計測工学	3②		2		○				1					
		ロボティクス基礎	3①		1		○			1						
		インターンシップ	3休		2				○		2					
		実践コミュニケーション論	1・2③④		2		○								兼1	
		小計(26科目)	－	39	15	0	－			10	11	3	13	0	兼2	
	機械工学コース科目	創成プロジェクト	2③④	2					○			1				
		創造工学実験	3①③④	5					○				5			共同
		機械工学英語	3③④	2			○			1	2					
		選択A群 材料力学Ⅱ	2③		2		○				1					
		選択A群 熱力学Ⅱ	2④		2		○				1					
		選択A群 流体力学Ⅱ	3③		2		○			1						
		選択A群 材料工学	2③		2		○				1					
		選択A群 機械設計学	3②		2		○			1						
		選択A群 機構デザイン学	2④		2		○			1						
		選択A群 特殊加工学	3②		2		○			1						
		選択A群 伝熱学	3③		2		○			1						
		選択A群 メカニカルデザイン基礎	3③④		2				○	2						
		選択A群 数値シミュレーション	3③④		2				○		1		1			オムニバス
		選択B群 材料応用学	3④		1		○			1						
		選択B群 塑性工学	3④		1		○				1					
		選択B群 潜熱移動学	3④		1		○			1						
		選択B群 エネルギー工学	3①		1		○				1					
		選択B群 ＣＡＤ	3③④		1				○		2					
		小計(18科目)	－	9	25	0	－			6	5	1	5	0	0	
	ロボティクス・知能システムコース科目	システム工学総合Ⅰ	3①	2			○				1					※実験・実習
		システム工学総合Ⅱ	3③④	4			○						4			オムニバス・共同 ※実験・実習
		工学実践英語Ⅰ	3③	1			○				1					
		工学実践英語Ⅱ	3④	1			○				1					
		ディジタル回路	2④		2		○						1			
		システムＣＡＤ	2③		1				○				1			
		ロボット機構学	2④		1		○				1					
		メカトロニクス基礎Ⅰ	2③		1		○			1						
		メカトロニクス基礎Ⅱ	2④		1		○			1						
		ロボットビジョン	3②		1		○				1					
		システム制御Ⅱ	3②		1		○			1						
		エネルギー環境システム基礎論	3③		1		○				1					
		認知工学	3②		2		○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

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		
		知的制御システム	3④		1		○				1					
		知能ロボット運用論	3④		1		○								兼1	
		オペレーションズ・リサーチⅠ	3②		1		○								兼1	
		オペレーションズ・リサーチⅡ	3③		1		○								兼1	
		オペレーションズ・リサーチⅢ	3④		1		○								兼1	
		メカトロニクス応用	3②		1		○				1					
		移動ロボット学	3③		1		○				1					
		ロボットダイナミクス	3③④		2		○								兼1	
		インターフェイス設計学	3③		1		○								兼1	
		小計(22科目)	－	8	21	0	－			2	4	0	4	0	兼4	
教員免許取得関係科目	教育の基礎的理解に関する科目	教育学概説ＤⅠ	1休			1	○								兼1	集中
		教育学概説ＤⅡ	1休			1	○								兼1	集中
		教職入門ＤⅠ	2①			1	○								兼2	
		教職入門ＤⅡ	2②			1	○								兼2	
		教育の制度と社会ＤⅠ	2③			1	○								兼1	
		教育の制度と社会ＤⅡ	2④			1	○								兼1	
		人権・同和教育ＢⅠ	1③			1	○								兼1	
		人権・同和教育ＢⅡ	1④			1	○								兼1	
		教育心理学概説ＤⅠ	1③			1	○								兼1	
		教育心理学概説ＤⅡ	1④			1	○								兼1	
		特別支援教育の基本Ｂ	3			1	○								兼1	
		カリキュラム論ＢⅠ	2休			1	○								兼1	集中
		カリキュラム論ＢⅡ	2休			1	○								兼1	集中
		小計(13科目)	－	0	0	13	－			0	0	0	0	0	兼15	
	道徳，総合的な学習の時間等の指導法及び生徒，指導，教育相談等に関する科目	道徳教育論ＤⅠ	3			1	○								兼1	
		道徳教育論ＤⅡ	3			1	○								兼1	
		総合的な学習の時間の指導法Ｄ	1②			1	○								兼1	
		特別活動論	1①			1	○								兼1	
		教育方法論ＤⅠ	2休			1	○								兼1	集中
		教育方法論ＤⅡ	2休			1	○								兼1	集中
		生徒指導論ＤⅠ	2①			1	○								兼1	
		生徒指導論ＤⅡ	2②			1	○								兼1	
		教育相談論Ｂ	3			1	○								兼1	
		進路指導論Ｂ	3			1	○								兼1	
		小計(10科目)	－	0	0	10	－			0	0	0	0	0	兼10	
	教育実践に関する科目	教育実習Ⅱ(教育実習基礎研究)	3・4			1	○								兼1	
		教育実習Ⅳ(中学校)	4			4	○								兼1	
		教育実習Ⅴ(高等学校)	4			2	○								兼1	
		教職実践演習(中・高)	4			2	○								兼1	
		小計(4科目)	－	0	0	9	－			0	0	0	0	0	兼4	
	教科及び教科の指導法に関する科目	中等数学科指導法(基礎Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(基礎Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(応用Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(応用Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(基礎Ⅰ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(基礎Ⅱ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(応用Ⅰ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(応用Ⅱ)	3			1	○								兼1	
		情報科指導法(基礎Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		情報科指導法(基礎Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		情報科指導法(応用Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		情報科指導法(応用Ⅱ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(基礎Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(基礎Ⅱ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(応用Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(応用Ⅱ)	2			1	○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	准教授	講師	助教	助手	備考
	工業概論	4③④			2	○								兼8
	職業指導概説	4①②			2	○								兼1
	小計(18科目)	－	0	0	20	－			0	0	0	0	0	兼25
大学が独自に設定する科目	対話による社会参画入門	1③			1	○								兼1
	教育における新聞活用の理論と実際	3			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジA	1①②③④			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジB②	1①②③④			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジA③	1①②③④			1	○								兼1
	くらしと環境A	1休			1	○								兼2 集中
	くらしと環境B	1休			1	○								兼2 集中
	アートとコミュニケーションA	2①			1	○								兼2
	アートとコミュニケーションB	2②			1	○								兼2
	学校経営と学校図書館	4			2	○								兼1
	学習指導と学校図書館	4			2	○								兼1
	学校図書館メディアの構成	4			2	○								兼1
	読書と人間形成	4			2	○								兼1
	情報メディアの活用	4			2	○								兼1
	小計(14科目)	－	0	0	19	－			0	0	0	0	0	兼18
合計(713科目)		－	93.5	644.3	82	－			28	39	7	17	0	兼503

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	
教養教育科目３０単位，専門基礎科目１８単位（必修１４単位，選択４単位），系科目４７単位（必修３９単位，選択８単位），コース科目３１単位（機械工学コース：必修９単位，選択２２単位，ロボティクス・知能システムコース：必修８単位，選択２３単位）を修得し，合計１２６単位以上修得すること。 なお，機械工学コースのコース選択科目は選択科目A群から１２単位以上を修得，かつメカニカルデザイン基礎及び数値シミュレーションのうちいずれか２単位修得すること。 １年間の履修登録単位数の上限は５０単位とし，前年度の成績が優秀な学生は，その年度に限り以下のとおり上限単位を超えて履修することを認める。 対象者：前年度に上限単位数の８割以上を修得し，以下の条件を満たす者 ＊平均点が80点以上の者・・・一年間当たり８単位まで増加可能 ＊平均点が75点以上80点未満の者・・・一年間当たり４単位まで増加可能 注）平均点＝各修得科目（得点×単位数）の総和／修得総単位数	１学年の学期区分	4 学期
	１学期の授業期間	7　週
	１時限の授業時間	50　分

（注）

1　学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には，授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。

2　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

3　開設する授業科目に応じて，適宜科目区分の枠を設けること。

4　「授業形態」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

5　「授業形態」の欄は，各授業科目について，該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし，専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち，臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を，連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。

6　課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し，若しくは変更する場合は，次により記入すること。

（１）各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には，当該専門職大学の全課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」に加え，前期課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。

（２）「学位又は称号」の欄には，当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え，当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。

（３）「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には，当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え，前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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		
教養教育科目	導入教育	ガイダンス	『岡山大学入門講座』	1①	0.5			○								兼2	
			『キャリア形成基礎講座』	1①	0.5			○								兼3	
			環境・社会基盤系入門	1①	1			○								兼4	
		補習教育	初等数学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等数学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学２	1①			1	○								兼1	卒業要件外
		小計(9科目)		－	2	0	6	－			0	0	0	0	0	兼11	
	知的理解	現代と社会	生活の中のテクノロジー	1~2①②③④		1		○								兼1	
			授業研究入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			学校と教師の役割を考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育行政の基礎	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育と国家	1~2①②③④		1		○								兼1	
			哲学史への招待	1~2①②③④		1		○								兼1	
			アウグスティヌスと西洋倫理思想	1~2①②③④		1		○								兼1	
			臨床死生学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			王朝物語の世界１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の音声	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の語彙と文法	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ひとのことばの起源と進化１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ひとのことばの起源と進化２	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の諸相	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
			日本語史の諸問題２	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ＳＦ映画における人間記憶のモデル	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教養としての日本文学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			唐詩の四季	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
			日本史を見る眼	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地域を語る史料	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ジェンダーを考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			セクシュアリティの文化史１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			アジアを知る	1~2①②③④		1		○								兼2	
			第三帝国(ナチス・ドイツ)の歴史	1~2①②③④		1		○								兼1	
			西洋外交史（近代編）	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地理学基礎論	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地理学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			文化人類学への招待	1~2①②③④		1		○								兼1	
			社会学で考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			異文化接触の心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			社会心理学１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			仏教と臨床心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			対人支援職のための精神医学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			人間関係論入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			発達心理学概論	1~2①②③④		1		○								兼1	
			万葉集を読む	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語学と言語表現	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本の刑事裁判	1~2①②③④		1		○								兼1	
			いじめの憲法学ー生徒の人権と学校の責務ー	1~2①②③④		1		○								兼1	
			家族のもめごとと法	1~2①②③④		1		○								兼1	
			政治学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本国憲法	1~2①②③④		2		○								兼1	
			Current Political Events	1~2①②③④		1		○								兼1	
			金融経済学	1~2①②③④		1		○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
	経済データ処理入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	経済学基礎	1～2①②③④		1		○								兼1
	財政学入門	1～2①②③①		1		○								兼1
	働くことの社会保障	1～2①②③④		1		○								兼1
	企業経営と金融市場	1～2①②③④		1		○								兼1
	マーケティング論	1～2①②③④		1		○								兼1
	教育経済学	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代コミュニティーと地域創生	1～2①②③④		1		○								兼1
	フードシステムの経済	1～2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の開始	1～2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の展開	1～2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の基礎	1～2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の展開	1～2①②③④		1		○								兼1
	所得の格差を測る	1～2①②③④		1		○								兼1
	科学技術史	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本語研究と教材作成	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本語教授法概論	1～2①②③④		1		○								兼1
	言語と社会	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本語教育とマルチメディア	1～2①②③④		1		○								兼1
	大学と社会	1～2①②③④		1		○								兼1
	大学教育を考えよう	1～2①②③④		1		○								兼1
	アニメ：ジブリアニメから学ぶ日本	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本のポップカルチャー紹介	1～2①②③④		1		○								兼1
	バリアフリーとアクセシビリティ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代国際事情	1～2①②③④		1			○							兼1
	生命保険を考える	1～2①②③④		1		○								兼1
	地域研究：アプローチと方法	1～2①②③④		1		○								兼1
	環境教育手法	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本の農業と農村社会	1～2①②③④		1		○								兼1
	開発学入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーと開発	1～2①②③④		1		○								兼1
	異文化組織で働く	1～2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化２：作法と精神	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（古代、中近世）	1～2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育Ⅰ	1～2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化１：日本的美と文化史	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（近代、現代）	1～2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育ⅠⅠ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代日本におけるジェンダー	1～2①②③④		1		○								兼1
	比較・国際高等教育論Ⅰ	1～2①②③④		1		○								兼1
	国際協力とプロジェクト管理	1～2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーで日本経済を考える	1～2①②③④		1		○								兼1
	グローバル社会の地域研究入門（アジア・太平洋諸島）	1～2①②③④		1		○								兼2
	比較・国際高等教育論ⅠⅠ	1～2①②③④		1		○								兼1
	中韓ワークショップ：東アジア人材育成留学体験入門コース	1～2①②③④		2		○								兼1
	語学研修・サマーコース	1～2①②③④		1				○						兼4
	海外留学ガイダンス	1～2①②③④		1				○						兼4
	異文化理解１	1～2①②③④		1		○								兼1
	グローバル人材育成特別コース入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本文化理解１	1～2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 1	1～2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 2	1～2①②③④		1		○								兼1
	Principles of Management	1～2①②③①		1		○								兼1
	Global Sociology: Understanding Diversity	1～2①②③④		1		○								兼1
	Culture and Illness	1～2①②③④		1		○								兼1
	Cross－Cultural Experiences	1～2①②③④		1		○								兼1
	Giving and Volunteering	1～2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
	子どもの歴史の学び方	1～2①②③④		1		○								兼1
	言葉と創作	1～2①②③④		1		○								兼1
	セルビア・クロアチア語	1～2①②③①		1		○								兼1
	L-cafe で学ぶグローバル基礎力	1～2①②③④		1		○								兼1
	語学研修・スプリングコース	1～2①②③④		1				○						兼4
	ドイツ語海外研修	1～2①②③④		2				○						兼1
	韓国語海外研修	1～2①②③④		1				○						兼1
	中国語海外研修	1～2①②③④		1				○						兼1
	フランス語海外研修	1～2①②③④		2				○						兼1
	人間関係・コミュニケーションの黄金律を学ぶ	1～2①②③④		1		○								兼1
	和食入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本企業におけるコミュニケーション	1～2①②③④		1		○								兼1
	フィールド・チャレンジＡ	1～2①②③④		1				○						兼1
	フィールド・チャレンジＢ３	1～2①②③④		1				○						兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（１）	1～2①②③④		1			○							兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（２）	1～2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門	1～2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門(１)	1～2①②③④		1			○							兼1
	アートとコミュニケーションＡ	1～2①②③④		1			○							兼2
	アートとコミュニケーションＢ	1～2①②③④		1			○							兼2
	対話による社会参画入門(２)	1～2①②③④		1			○							兼1
	現代政治入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	国際政治入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	国際保健システム論	1～2①②③④		2		○								兼2
	社会福祉論	1～2①②③④		2		○								兼1
	政治学ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	政治学ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
現代と生命	医学入門(医学といのち)	1～2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方I	1～2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方II	1～2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議１	1～2①②③④		1		○								兼1
	生命倫理学入門２	1～2①②③④		1		○								兼1
	感染症と戦う	1～2①②③④		1		○								兼7
	死と生を見つめるー看取りの現場に向かう人文学	1～2①②③④		1		○								兼1
	死と生を見つめるー介護の現場に向かう人文学	1～2①②③④		1		○								兼1
	生活の中の医療	1～2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議２	1～2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	痛みの科学	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本を元気に！ 健康寿命延伸ビジネスを考える	1～2①②③④		1		○								兼1
	分子から生命体へ	1～2①②③④		1		○								兼1
	学際領域ベンチャー探索	1～2①②③④		1		○								兼1
	ティッシュエンジニアリング入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	クスリとリスク	1～2①②③④		1		○								兼1
	くすりの話	1～2①②③④		1		○								兼5
	くすりを考える	1～2①②③④		1		○								兼4
	創薬化学	1～2①②③④		1		○								兼3
	ヒトをみる	1～2①②③④		1		○								兼4
	感じる科学	1～2①②③④		1		○								兼4
	創薬研究を支える生命科学	1～2①②③④		1		○								兼8
	化学物質って危ないの？	1～2①②③④		1		○								兼3
	化学のおもちゃ箱	1～2①②③①		1		○								兼3
	大学生なら知っておきたい生物学	1～2①②③④		1		○								兼3
	くすりはなぜ効くのか？	1～2①②③④		1		○								兼3
	環境と健康	1～2①②③④		1		○								兼5
	人生を変える身体の調査	1～2①②③④		1		○								兼7

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
	人生を変える小さな生き物	1～2①②③④		1		○								兼4
	健やかに生きるための経済学	1～2①②③④		1		○								兼2
	健やかに生きるための疾病論	1～2①②③①		1		○								兼1
	健やかに生きるための発育・発達	1～2①②③④		1		○								兼2
	生命誕生の神秘・いのちの不思議	1～2①②③④		1		○								兼4
	ハンセン病と医療倫理	1～2①②③④		1		○								兼2
	レポートの書き方講座～生物系編～	1～2①②③④		1		○								兼1
	キャンパスライフとメンタルヘルス	1～2①②③④		1		○								兼1
	人と向き合う　－観る・聴く・話すこと－	1～2①②③④		1		○								兼1
	グローバルスタディズ３	1～2①②③④		1		○								兼1
	コミュニケーション開発１	1～2①②③④		1		○								兼1
	コミュニケーション開発２	1～2①②③④		1		○								兼1
	いざというとき，慌てないために ～危機管理と対処法～	1～2①②③④		1		○								兼6
	人間学講座：こころが笑うコミュニケーション	1～2①②③④		1		○								兼1
	哲学面・倫理面・制度面からライフサイエンスを考える	1～2①②③④		1		○								兼1
	医学生物学	1～2①②③④		1.4		○								兼1
	基礎医学入門	1～2①②③④		1.4		○								兼1
	医学概論	1～2①②③④		0.4		○								兼1
	遺伝学	1～2①②③④		0.4		○								兼1
	臨床医学入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎放射線学	1～2①②③④		0.7		○								兼1
	発生学	1～2①②③④		0.7		○								兼1
	医学統計学	1～2①②③④		1.4		○								兼1
	人体の構造：入門	1～2①②③④		1.4		○								兼3
	形態・機能学Ⅰ	1～2①②③④		2		○								兼1
	基礎遺伝子学	1～2①②③④		2		○								兼1
	国際環境・衛生論	1～2①②③④		2		○								兼1
	生体材料学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	生体材料学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	口腔感染防御論	1～2①②③④		1		○								兼1
	口腔内科学	1～2①②③④		1		○								兼1
	臨床予防歯科・保健指導	1～2①②③④		0.5		○								兼1
	細胞生物学	1～2①②③④		2		○								兼1
現代と自然	微分と積分１	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分と積分２	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数１	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数２	1～2①②③④		1		○								兼1
	数理科学ゼミナール	1～2①②③④		1			○							兼1
	数理科学の世界Ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	数理科学の世界Ｄ	1～2①②③④		1		○								兼1
	数理科学の世界Ｂ	1～2①②③④		1		○								兼2
	数理科学の世界Ｃ	1～2①②③④		1		○								兼2
	統計学入門(自然・生命)１	1～2①②③④		1		○								兼1
	統計学入門(自然・生命)２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養物理学(電磁気学)１	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学(量子力学)１	1～2①②③④		1		○								兼1
	システム工学で何ができるか１	1～2①②③④		1		○								兼1
	素粒子と宇宙	1～2①②③④		1		○								兼2
	教養物理学実験	1～2①②③④		1				○						兼1
	教養物理学(電磁気学)２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学(量子力学)２	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代社会と先端的物理学	1～2①②③④		1		○								兼1
	システム工学で何ができるか２	1～2①②③①		1		○								兼1
	物理の法則と科学技術	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養物理学(力学)１	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学（相対性理論）１	1～2①②③④		1		○								兼1
	光と物理学	1～2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
	教養物理学(力学) 2	1～2①②③④		1		○								兼1
	トライボロジーの世界	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学（相対性理論） 2	1～2①②③①		1		○								兼1
	教養現代化学Ａ１	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養有機化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ｂ１	1～2①②③④		1		○								兼1
	生命化学入門	1～2①②③④		1		○								兼2
	教養現代化学Ａ２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養有機化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ｂ２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養化学実験	1～2①②③④		1				○						兼2
	現代化学２	1～2①②③④		1		○								兼3
	現代化学概論Ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(基礎生物学) 1	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(動植物)	1～2①②③④		1		○								兼2
	生物学と技術	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(基礎生物学) 2	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(細胞生物学)	1～2①②③④		1		○								兼1
	食と人間	1～2①②③④		1		○								兼1
	ガーデニングを学ぼう	1～2①②③④		1		○								兼4
	教養生物学実験(一般基礎)	1～2①②③④		1				○						兼1
	作物のルーツと栽培の歴史	1～2①②③④		1		○								兼1
	生物と環境	1～2①②③④		1		○								兼2
	教養生物学(一般生物学) 1	1～2①②③④		1		○								兼1
	生物資源保護	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(応用動植物)	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(環境・生態・進化)	1～2①②③④		1		○								兼3
	教養生物学(一般生物学) 2	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(ライフサイエンス)	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学実験(分子生物)	1～2①②③④		1				○						兼1
	Basic Biology	1～2①②③④		1		○								兼1
	固体地球惑星科学入門	1～2①②③④		1		○								兼2
	Fundamentals of Earth Sciences	1～2①②③④		1		○								兼1
	地球環境科学入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候１	1～2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候２	1～2①②③④		1		○								兼1
	水と土	1～2①②③④		1		○								兼4
	地球と惑星の大気科学	1～2①②③④		1		○								兼2
	地球の歴史と現在	1～2①②③④		1		○								兼1
	地層と化石	1～2①②③④		1		○								兼1
	宇宙の科学	1～2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門１	1～2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養地球科学実験	1～2①②③④		1				○						兼7
	コンピュータ科学入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	情報数学	1～2①②③④		1		○								兼1
	環境問題とその解決のための化学技術	1～2①②③④		1		○								兼1
	自然災害と環境問題	1～2①②③④		1		○								兼4
	サステイナブル・キャンパスを目指して	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代の環境問題と科学・技術	1～2①②③④		1		○								兼7
	新世紀の自然と科学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Mathematics	1～2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Mathematics I	1～2①②③①		1		○								兼1
	Introductory Mathematics II	1～2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics II	1～2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics I	1～2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Chemistry	1～2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
	Fundamentals of Chemistry	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ｉａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ｉｂ	1～2①②③①		1		○								兼1
	基礎物理学１ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学１ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ｉａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ｉｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	一般化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	一般化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ｉａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ｉｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論Ｉａ	1～2①②③④		1		○								兼3
	現代数学要論Ｉｂ	1～2①②③④		1		○								兼3
	基礎微分積分学ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ａ	1～2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ａ	1～2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学実験	1～2①②③④		1				○						兼1
	基礎生物学実験	1～2①②③④		1				○						兼2
	生化学ＩＡ	1～2①②③④		1		○								兼1
	生化学ＩＢ	1～2①②③④		1		○								兼1
	生物物理学	1～2①②③④		2		○								兼2
	基礎物質化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物質化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	感染免疫学	1～2①②③④		1		○								兼1
	情報数理科学Ｉ	1～2①②③④		2		○								兼1
	情報数理科学ＩＩ	1～2①②③④		2		○								兼1
	医用工学入門	1～2①②③④		2		○								兼2
	薬用植物学	1～2①②③④		1		○								兼1
	農学概論１	1～2①②③④		1		○								兼3
	農学概論２	1～2①②③④		1		○								兼3
	農生命化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	農生命化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	農業生物学１	1～2①②③④		1		○								兼2
	農業生物学２	1～2①②③④		1		○								兼2
	農業資源学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	農業資源学２	1～2①②③①		1		○								兼1
	農芸化学コース概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
	農芸化学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用植物科学コース概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用植物科学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
			応用動物科学コース概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
			応用動物科学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
			環境生態学コース概論１	1～2①②③①		1		○								兼1
			環境生態学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
			基礎微生物学１	1～2①②③④		1		○								兼1
			基礎微生物学２	1～2①②③④		1		○								兼1
			基礎遺伝学１	1～2①②③④		1		○								兼3
			基礎遺伝学２	1～2①②③④		1		○								兼3
			基礎分子生物学１	1～2①②③④		1		○								兼1
			基礎分子生物学２	1～2①②③④		1		○								兼1
			生態学概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
			生態学概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
			応用微生物学１－１	1～2①②③④		1		○								兼1
			応用微生物学１－２	1～2①②③④		1		○								兼1
			農場体験実習	1～2①②③④		1				○						兼1
		SDGs科目	ＳＤＧｓ：エネルギーとエントロピー	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：地球と環境	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：基礎地球科学	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：気象と水象	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：化学イノベーション	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：生命科学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：大気環境学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：自然エネルギー利用技術	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：循環型社会システム学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：社会生活と材料工学	1④	1			○								兼1
		小計(355科目)		－	10	357.3	0	－			0	0	0	0	0	兼322
実践知・感性	実践知		ＳＤＧｓ：持続可能な社会に向けた岡山のまちづくり事例	1～2①②③④		1		○								兼3
			岡山市の魅力を世界に伝える活動	1～2①②③④		1		○								兼1
			岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－１	1～2①②③④		1		○								兼1
			コミュニティ・ベースド・ラーニングのデザイン１	1～2①②③④		1		○								兼1
			郷土の歴史から学ぶ財政論	1～2①②③④		1		○								兼1
			地域高齢者と介護１	1～2①②③④		1		○								兼2
			実践型教育/学習概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
			クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－１	1～2①②③④		1		○								兼2
			フィールド調査の基礎を学ぶ スペシャル	1～2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動I	1～2①②③④		1		○								兼1
			支え隊～子どもの安全・安心のために～	1～2①②③④		1		○								兼1
			岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－２	1～2①②③④		1		○								兼1
			岡山まちづくり論（１）	1～2①②③④		1		○								兼1
			「妊娠・子育て」を考える	1～2①②③④		1		○								兼1
			地域高齢者と介護２	1～2①②③④		1		○								兼2
			クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－２	1～2①②③④		1		○								兼2
			フィールド調査の基礎を学ぶ　デラックス	1～2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動II	1～2①②③④		1		○								兼1
			岡山を知る１	1～2①②③④		1		○								兼2
			岡山を知る２	1～2①②③④		1		○								兼2
			創造的討論技術を学ぶ スペシャル	1～2①②③④		1		○								兼1
			クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－１	1～2①②③④		1		○								兼2
			実践型まちづくり論１	1～2①②③④		1		○								兼1
			小中学生の協同教育のための教材開発	1～2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動IV	1～2①②③④		1		○								兼1
			交流による子どもの成長支援Ｉ	1～2①②③④		1		○								兼1
			交流による子どもの成長支援ＩＩ	1～2①②③①		1		○								兼1
			創造的討論技術を学ぶ デラックス	1～2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
		クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－２	1～2①②③④		1		○								兼2
		実践型まちづくり論２	1～2①②③④		1		○								兼1
		安全衛生入門	1～2①②③①		1		○								兼3
		子どもの教育と福祉をつなげる支援活動Ⅴ	1～2①②③④		1		○								兼1
		サービスラーニング１	1～2①②③④		2		○								兼1
		多職種連携と地域包括ケアのワークショップ	1～2①②③④		2		○								兼2
		サービスラーニング２	1～2①②③④		2		○								兼1
		桃太郎・桃子チャレンジ　～知識を社会に・経験を学びに～	1～2①②③④		2		○								兼1
		地域に根ざす女性・子ども応援講座	1～2①②③④		2		○								兼1
		倉敷市水島から学ぶ地域社会と環境	1～2①②③④		1		○								兼3
		子どもの教育と福祉をつなげる支援活動ＩＩＩ	1～2①②③④		2		○								兼1
		留学生と学ぶ日本伝統文化	1～2①②③④		1		○								兼3
		実践デモクラティック・ラーニング１	1～2①②③④		1		○								兼1
		地域社会と博物館(美術館)	1～2①②③④		1		○								兼3
		国際インターンシップ	1～2①②③④		3		○								兼1
		国際インターンシップ	1～2①②③④		4		○								兼1
		ボランティア学習論	1～2①②③④		1		○								兼1
		災害復興のまちづくり論１	1～2①②③④		1		○								兼2
		身体表現学入門	1～2①②③④		1				○						兼1
		地域に向けた身体表現ワークショップ活動	1～2①②③④		1				○						兼1
		アントレプレナーシップ入門－グローバル市場における最先端の起業家精神	1～2①②③④		1		○								兼1
		革新的起業と先端技術－世界を変えるイノベーション	1～2①②③④		1		○								兼1
		アントレプレナーの戦略的思考	1～2①②③④		1		○								兼1
		アントレプレナーの事業開発方法	1～2①②③④		1		○								兼1
		岡山まちづくり論（２）	1～2①②③④		1		○								兼1
	芸術知	現代芸術と哲学	1～2①②③④		1		○								兼1
		芸術と生活	1～2①②③④		1		○								兼1
		芸術と社会	1～2①②③④		1		○								兼1
		ユニバーサルデザイン	1～2①②③④		1		○								兼1
		アートはあなたを映す鏡－みて・考えて・対話する	1～2①②③④		1		○								兼1
		現代アート	1～2①②③④		1		○								兼1
		日本の木文化	1～2①②③④		1		○								兼1
		ヨーロッパ美術の中の人体	1～2①②③④		1		○								兼1
		備前焼の評価の歴史と鑑定	1～2①②③④		1		○								兼1
		音楽への招待	1～2①②③④		1		○								兼1
		デザインの周辺	1～2①②③④		1		○								兼1
		日本美術論	1～2①②③④		1		○								兼1
		アフリカ文化入門	1～2①②③④		1		○								兼2
		中国古典庭園の芸術と思想	1～2①②③④		1		○								兼1
		日本舞踊入門	1～2①②③④		1		○								兼1
		岡山県立美術館のコレクション	1～2①②③④		1		○								兼1
		現代社会における美術館－大原美術館の事例を中心に	1～2①②③④		1		○								兼1
		石と語る（石彫）	1～2①②③④		2		○								兼1
		木と語る・玩具と語る	1～2①②③④		2		○								兼1
		中国建築の歴史と象徴性	1～2①②③④		1		○								兼1
		ベネッセアートサイト直島に作品が設置されるまで	1～2①②③④		1		○								兼4
		地域芸術資源の取材実践演習	1～2①②③④		2			○							兼3
		現代「アート」の国際的位置づけ	1～2①②③④		1		○								兼1
		日本の古美術	1～2①②③④		1		○								兼1
	小計(77科目)		－	0	91	0	－			0	0	0	0	0	兼47
汎用的技能と健康	情報教育	情報処理入門１(情報機器の操作を含む)	1①	1			○								兼1
		情報処理入門２(情報機器の操作を含む)	1②	1			○								兼1
		情報処理入門３(情報機器の操作を含む)	1③		1		○								兼1
		プログラミング入門	1～2①②③④		1		○								兼1
		高度情報セキュリティ技術	1～2①②③④		1		○								兼1
		インターネットと認証連携	1～2①②③④		1		○								兼1
		IT英語入門	1～2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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		
	数理・データサイエンス	数理・データサイエンスの基礎	1③	1			○								兼1	
	キャリア教育	キャリアデザインⅠ　コミュニケーション力に磨きをかける	1～2①②③④		1		○								兼1	
		キャリアデザインⅢ　プロジェクトを企画し実行する力を養う	1～2①②③④		1			○							兼1	
		キャリアデザインⅣ　企業を知り・業界を知る	1～2①②③④		1		○								兼1	
		キャリアデザインⅤⅠ　専門スキルを身につける１初級	1～2①②③④		2			○							兼1	
		キャリアデザインⅤⅠ　専門スキルを身につける２中級	1～2①②③④		2			○							兼1	
		ビジネスパーソン入門	1～2①②③④		1		○								兼1	
		キャリアデザインⅡ　つなげる！つながる！みんなのキャリア	1～2①②③④		1			○							兼1	
		障がい学生支援入門	1～2①②③④		1		○								兼2	
		アクセシビリティ実習	1～2①②③④		1				○						兼2	
		留学生支援ボランティア実習	1～2①②③④			1			○						兼1	卒業要件外
		ウェルネス入門	1～2①②③④		1			○							兼2	
		コミュニティ・サービス入門	1～2①②③④		1			○							兼2	
		学生支援ボランティア実習I	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習II	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習III	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習IV	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生生活と人間関係	1～2①②③④		1		○								兼2	
		留学生のための就職活動	1～2①②③④		0.5		○								兼1	留学生のみ
	健康・スポーツ科学	健康・スポーツ科学Ａ	1～2①②③④		0.5		○								兼1	
		健康・スポーツ科学Ｂ	1～2①②③④		0.5		○								兼1	
		健康・スポーツ科学Ｃ	1～2①②③④		1		○								兼2	
		支えるスポーツ演習Ａ	1～2①②③④		2			○							兼1	
		するスポーツ演習	1～2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習Ａ－I	1～2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習Ａ－II	1～2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習Ｂ－I	1～2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習Ｂ－II	1～2①②③④		1			○							兼1	
	アカデミック・ライティング	アカデミック・ライティング	1～2①②③④		1		○								兼1	
	小計(36科目)		－	3	29.5	5	－			0	0	0	0	0	兼19	
言語	英語	英語（スピーキング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（スピーキング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リーディング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リーディング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（ライティング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（ライティング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リスニング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リスニング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（総合）－１	2①②	1				○							兼1	
		英語（総合）－２	2①②	1				○							兼1	
		プレ上級英語	1～2①②③④		1			○							兼1	
		プレ上級英語－１	1～2①②③④		1			○							兼1	
		プレ上級英語－２	1～2①②③④		1			○							兼1	
		上級英語	1～2①②③④		0.5			○							兼1	
		上級英語	1～2①②③④		1			○							兼1	
		上級英語－１	1～2①②③④		0.5			○							兼1	
		上級英語－１	1～2①②③④		1			○							兼1	
		上級英語－２	1～2①②③④		0.5			○							兼1	
		上級英語－２	1～2①②③④		1			○							兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
初修外国語	ドイツ語初級Ｉ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
	ドイツ語初級Ｉ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－１	1～2①②③①		1			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	ドイツ語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	ドイツ語初級I－１（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語初級I－２（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語初級II－１（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語初級II－２（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
	ドイツ語中級	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	フランス語初級I－１（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級I－２（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級II－１（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語初級II－２（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
	フランス語中級	1～2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級Ｉ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級Ｉ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	中国語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	中国語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	中国語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	中国語中級	1～2①②③④		1			○							兼1
	中国語上級	1～2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	韓国語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	韓国語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
	韓国語中級	1～2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック１	1～2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック２	1～2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック３	1～2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ベーシック４	1～2①②③④		1			○							兼1
	ロシア語ステップアップ	1～2①②③④		1			○							兼1
	スペイン語ベーシック１	1～2①②③④		1			○							兼1
	スペイン語ベーシック２	1～2①②③④		1			○							兼1
	スペイン語ベーシック３	1～2①②③①		1			○							兼1
	スペイン語ベーシック４	1～2①②③④		1			○							兼1
	スペイン語ステップアップ	1～2①②③④		1			○							兼1
	イタリア語ベーシック１	1～2①②③④		1			○							兼1
	イタリア語ベーシック２	1～2①②③④		1			○							兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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		
		イタリア語ベーシック３	1～2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック４	1～2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ステップアップ	1～2①②③①		1			○							兼1	
	日本語	応用日本語（聞くＡ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＡ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＢ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＢ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＢ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＢ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＡ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＡ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＢ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＢ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＡ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＡ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＡ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＡ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＢ１）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＢ２）	1～2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
	小計(95科目)		－	6	97.5	0	－			0	0	0	0	0	兼28	
	高年次教養	工学倫理	3①③④	1			○								兼1	
		機械システム系概論	3③	0.5			○								兼2	
		情報・電気・数理データサイエンス系概論	3③	0.5			○								兼4	
		化学・生命系概論	3③	0.5			○								兼4	
		小計(4科目)	－	2.5	0	0	－			0	0	0	0	0	兼11	
	専門基礎科目	微分積分	1①②	2			○			3	1	1			兼3	
		線形代数	1①②	2			○			1	3	1			兼3	
		工学基礎実験実習	1①②	2					○		14	3	8			オムニバス・共同
		工学安全教育	1③	1			○			2	5		1			オムニバス
		専門英語	3③④	2			○			3	4	2				
		物理学基礎（力学）	1③④	2			○			1	4	1			兼2	
		物理学基礎（電磁気学）	1③④		2		○			1	2				兼2	
		化学基礎	1②		2		○			3	3	1	1			オムニバス
		生物学基礎	1③④		2		○			3						オムニバス
		プログラミング	1③④		2		○			1	6		2			
		微分方程式	1③④	2			○			2	5				兼1	
		数理・データサイエンス（発展）	1④	1			○			4	2					
		小計(12科目)	－	14	8	0	－			22	36	7	11	0	兼11	
専門科目	系科目	測量学Ⅰ及び実習	1①②	3			○			1	2		1			オムニバス，共同（一部），※実習
		測量学Ⅱ及び実習	1③④		3		○			2						オムニバス，※実習
		環境物理化学	1①		1		○				2					オムニバス
		環境化学	1②		1		○				2					オムニバス
		構造力学Ⅰ及び演習	1①②	3			○				2					オムニバス，※演習
		構造力学Ⅱ	1③④	2			○				2					オムニバス
		土質力学Ⅰ及び演習	2①②	3			○			1	2					オムニバス，※演習
		土質力学Ⅱ	2③④		2		○				1				兼1	オムニバス
		水理学及び演習	2③④	3			○			1	3				兼1	オムニバス，※演習
		キャリア形成論	3①	1			○			2						
		インターンシップ	3休		1				○	2						
		技術表現法	3④	1			○			1	1					
		実践コミュニケーション論	1・2③④		2		○								兼1	
		特別研究	4通	10				○		12	20		1			
		小計(14科目)	－	26	10	0	－			12	20	0	1	0	兼3	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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	
都市環境創成コース科目	コース共通科目	工業数学Ⅰ	2①②	2			○				2				オムニバス
		工業数学Ⅱ	2③④	2			○				2				オムニバス
		数値解析及び演習	2①②	2			○			1	3				オムニバス，※演習
		ＣＡＤ及びＩｏＴ技術	2③	1			○			1	1				オムニバス，※演習
		振動学及び演習	2①②	3			○			1					※演習
		鋼構造設計学及び演習	2③④	3			○			1					※演習
		コンクリート構造設計学Ⅰ及び演習	2①②	3			○			1	1				オムニバス，※演習
		コンクリート構造設計学Ⅱ	2③④	2			○			1	1				オムニバス
		構造材料学	2③④	2			○			1	1				オムニバス
		建設施工学	2③④	2			○			1					
		景観論	2①②		2		○				1				
		都市・地域計画学	2①②		2		○				1				
		交通まちづくり計画学	2①②		2		○			1					
		計画数理	2③④	2			○			1					
		道路政策論	3①		1		○			1					
		都市解析学	3③④		2		○			1	1				共同
		計画学演習	3③④		1			○		1	2				オムニバス
		土質試験法及び実験	3③④	1					○		2				共同
		材料試験法及び実験	3③④	1					○	1	1				共同
		小計（19科目）	－	26	10	0	－			4	9	0	0	0	0	
	土木教育プログラム科目	水理設計学及び演習	3①	3			○				2				兼1	オムニバス，※演習
		水理計測法及び実験	3③④	1					○		2				兼1	共同
		河川環境学	3①	2			○				2				兼1	オムニバス
		地下水工学	3①	2			○				2					オムニバス
		環境水理学	3①	2			○				2					オムニバス
		水質学	3①	2			○				2					オムニバス
		水道工学	3③	1			○				1					
		下水道工学	3④	1			○				1					
		環境衛生学実験	3③④	1					○		3					オムニバス
		小計（9科目）	－	15	0	0	－			0	6	0	0	0	兼1	
	建築教育プログラム科目	建築設計	3通	4			○				1					
		建築製図	3②③④	3					○		1					
		インテリア計画	3①②	2			○				1					
		建築計画学及び演習	3③④	3			○				1					※演習
		建築史	3③④	2			○				1					
		建築法規	3③④	2			○				1					
		建築環境工学	3①②	2			○			1						
		建築設備	3③④	2			○			1						
		都市環境計画学	3①②	2			○				1					
		小計（9科目）	－	22	0	0	－			1	3	0	0	0	0	
	環境マネジメントコース科目	環境マネジメントコース演習	3①	2			○			7	7		1			
		分野演習	3③	1				○		7	7		1			
		土壌科学概論	2①	2			○			1						
		植生管理学	2③	2			○								兼1	
		水生動物学	3④	2			○				1					
		土壌物理学	2②	2			○			1						
		生産基盤管理学	2④	2			○			1						
		流域水文学	2④	2			○			1						
		水資源利用学	3③	2			○			1						
		水文環境管理学	3④	2			○				1					
		環境施設設計学	3③	2			○			1						
		農村計画学	2④	2			○				1					
		農村整備学	3①	2			○								兼1	
		環境生物学実験	3①	1					○		1				兼1	オムニバス，共同
		土壌環境実験	3③	1					○	2			1			オムニバス
		水利実験	3①	1					○		2					共同
		環境材料学実験	3④	1					○		2					共同

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

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		
		環境と生物	2①		2		○				1				兼1	オムニバス
		土壌の物質移動学	2③		2		○						1			
		水利設計学	3②		2		○			1						
		環境気象学	2②		2		○				1					
		実践型水辺環境学及び演習Ⅰ	2①		2			○		1						
		実践型水辺環境学及び演習Ⅱ	2②		2			○		1						
		土壌圏管理学	3②		2		○			1						
		環境施設材料学	3②		2		○			1						
		環境施設管理学	3④		2		○				1					
		公共財管理論	3③		2		○				1					
		環境影響評価学	3①	2			○			1						
		廃棄物マネジメント	3①	2			○				1					
		小計(29科目)	－	33	20	0	－			7	7	0	1	0	兼3	
教員免許取得関係科目	教育の基礎的理解に関する科目	教育学概説ＤⅠ	1休			1	○								兼1	集中
		教育学概説ＤⅡ	1休			1	○								兼1	集中
		教職入門ＤⅠ	2①			1	○								兼2	
		教職入門ＤⅡ	2②			1	○								兼2	
		教育の制度と社会ＤⅠ	2③			1	○								兼1	
		教育の制度と社会ＤⅡ	2④			1	○								兼1	
		人権・同和教育ＢⅠ	1③			1	○								兼1	
		人権・同和教育ＢⅡ	1④			1	○								兼1	
		教育心理学概説ＤⅠ	1③			1	○								兼1	
		教育心理学概説ＤⅡ	1④			1	○								兼1	
		特別支援教育の基本Ｂ	3			1	○								兼1	
		カリキュラム論ＢⅠ	2休			1	○								兼1	集中
		カリキュラム論ＢⅡ	2休			1	○								兼1	集中
		小計(13科目)	－	0	0	13	－			0	0	0	0	0	兼15	
	道徳，総合的な学習の時間等の指導法及び生徒，指導，教育相談等に関する科目	道徳教育論ＤⅠ	3			1	○								兼1	
		道徳教育論ＤⅡ	3			1	○								兼1	
		総合的な学習の時間の指導法Ｄ	1②			1	○								兼1	
		特別活動論	1①			1	○								兼1	
		教育方法論ＤⅠ	2休			1	○								兼1	集中
		教育方法論ＤⅡ	2休			1	○								兼1	集中
		生徒指導論ＤⅠ	2①			1	○								兼1	
		生徒指導論ＤⅡ	2②			1	○								兼1	
		教育相談論Ｂ	3			1	○								兼1	
		進路指導論Ｂ	3			1	○								兼1	
		小計(10科目)	－	0	0	10	－			0	0	0	0	0	兼10	
	教育実践に関する科目	教育実習Ⅱ(教育実習基礎研究)	3・4			1	○								兼1	
		教育実習Ⅳ(中学校)	4			4	○								兼1	
		教育実習Ⅴ(高等学校)	4			2	○								兼1	
		教職実践演習(中・高)	4			2	○								兼1	
		小計(4科目)	－	0	0	9	－			0	0	0	0	0	兼4	
	教科及び教科の指導法に関する科目	中等数学科指導法(基礎Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(基礎Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(応用Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(応用Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(基礎Ⅰ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(基礎Ⅱ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(応用Ⅰ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(応用Ⅱ)	3			1	○								兼1	
		情報科指導法(基礎Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		情報科指導法(基礎Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		情報科指導法(応用Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		情報科指導法(応用Ⅱ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(基礎Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(基礎Ⅱ)	2			1	○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	准教授	講師	助教	助手	備考	
	工業科指導法(応用Ⅰ)	2			1	○								兼1	
	工業科指導法(応用Ⅱ)	2			1	○								兼1	
	工業概論	4③④			2	○								兼8	
	職業指導概説	4①②			2	○								兼1	
	小計(18科目)	－	0	0	20	－			0	0	0	0	0	兼25	
大学が独自に設定する科目	対話による社会参画入門	1③			1	○								兼1	
	教育における新聞活用の理論と実際	3			1	○								兼1	
	フィールド・チャレンジA	1①②③④			1	○								兼1	
	フィールド・チャレンジB②	1①②③④			1	○								兼1	
	フィールド・チャレンジA③	1①②③④			1	○								兼1	
	くらしと環境A	1休			1	○								兼2	集中
	くらしと環境B	1休			1	○								兼2	集中
	アートとコミュニケーションA	2①			1	○								兼2	
	アートとコミュニケーションB	2②			1	○								兼2	
	学校経営と学校図書館	4			2	○								兼1	
	学習指導と学校図書館	4			2	○								兼1	
	学校図書館メディアの構成	4			2	○								兼1	
	読書と人間形成	4			2	○								兼1	
	情報メディアの活用	4			2	○								兼1	
	小計(14科目)	－	0	0	19	－			0	0	0	0	0	兼18	
合計(727科目)		－	160	623.3	82	－			33	45	7	12	0	兼502	

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	
教養教育科目３０単位，専門基礎科目１６単位（必修１４単位，選択２単位），系科目とコース科目とプログラム科目の合計８０単位（うち系科目必修２６単位，コース共通科目必修２６単位，土木教育プログラム必修１５単位，建築教育プログラム必修２２単位，環境マネジメントコース科目必修３３単位であり，残りは選択科目）を修得し，合計１２６単位以上修得すること。 １年間の履修登録単位数の上限は５０単位とし，前年度の成績が優秀な学生は，その年度に限り以下のとおり上限単位を超えて履修することを認める。 対象者：前年度に上限単位数の８割以上を修得し，以下の条件を満たす者 ＊平均点が80点以上の者・・・一年間当たり８単位まで増加可能 ＊平均点が75点以上80点未満の者・・・一年間当たり４単位まで増加可能 注）平均点＝各修得科目（得点×単位数）の総和／修得総単位数	１学年の学期区分	４ 学期
	１学期の授業期間	７　週
	１時限の授業時間	50　分

（注）

1　学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には，授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。

2　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

3　開設する授業科目に応じて，適宜科目区分の枠を設けること。

4　「授業形態」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

5　「授業形態」の欄は，各授業科目について，該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし，専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち，臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を，連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。

6　課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し，若しくは変更する場合は，次により記入すること。

（１）各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には，当該専門職大学の全課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」に加え，前期課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。

（２）「学位又は称号」の欄には，当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え，当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。

（３）「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には，当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え，前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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		
教養教育科目	導入教育	ガイダンス	『岡山大学入門講座』	1①	0.5			○								兼2	
			『キャリア形成基礎講座』	1①	0.5			○								兼3	
			情報・電気・数理データサイエンス系入門	1①	1			○								兼4	
		補習教育	初等数学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等数学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学２	1①			1	○								兼1	卒業要件外
		小計(9科目)		－	2	0	6	－			0	0	0	0	0	兼11	
	知的理解	現代と社会	生活の中のテクノロジー	1~2①②③④		1		○								兼1	
			授業研究入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			学校と教師の役割を考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育行政の基礎	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育と国家	1~2①②③④		1		○								兼1	
			哲学史への招待	1~2①②③④		1		○								兼1	
			アウグスティヌスと西洋倫理思想	1~2①②③④		1		○								兼1	
			臨床死生学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			王朝物語の世界１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の音声	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の語彙と文法	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ひとのことばの起源と進化１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ひとのことばの起源と進化２	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語の諸相	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
			日本語史の諸問題２	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ＳＦ映画における人間記憶のモデル	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教養としての日本文学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			唐詩の四季	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
			日本史を見る眼	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地域を語る史料	1~2①②③④		1		○								兼1	
			ジェンダーを考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			セクシュアリティの文化史１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			アジアを知る	1~2①②③④		1		○								兼2	
			第三帝国(ナチス・ドイツ)の歴史	1~2①②③④		1		○								兼1	
			西洋外交史（近代編）	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地理学基礎論	1~2①②③④		1		○								兼1	
			地理学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			文化人類学への招待	1~2①②③④		1		○								兼1	
			社会学で考える	1~2①②③④		1		○								兼1	
			異文化接触の心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			社会心理学１	1~2①②③④		1		○								兼1	
			仏教と臨床心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			対人支援職のための精神医学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			人間関係論入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育心理学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			発達心理学概論	1~2①②③④		1		○								兼1	
			万葉集を読む	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本語学と言語表現	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本の刑事裁判	1~2①②③④		1		○								兼1	
			いじめの憲法学ー生徒の人権と学校の責務ー	1~2①②③④		1		○								兼1	
			家族のもめごとと法	1~2①②③④		1		○								兼1	
			政治学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			日本国憲法	1~2①②③④		2		○								兼1	
			Current Political Events	1~2①②③④		1		○								兼1	
			金融経済学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			経済データ処理入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			経済学基礎	1~2①②③④		1		○								兼1	
			財政学入門	1~2①②③④		1		○								兼1	
			働くことの社会保障	1~2①②③④		1		○								兼1	
			企業経営と金融市場	1~2①②③④		1		○								兼1	
			マーケティング論	1~2①②③④		1		○								兼1	
			教育経済学	1~2①②③④		1		○								兼1	
			現代コミュニティーと地域創生	1~2①②③④		1		○								兼1	
			フードシステムの経済	1~2①②③④		1		○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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	
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の開始	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の展開	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の基礎	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の展開	1~2①②③④		1		○								兼1
	所得の格差を測る	1~2①②③④		1		○								兼1
	科学技術史	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語研究と教材作成	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語教授法概論	1~2①②③④		1		○								兼1
	言語と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語教育とマルチメディア	1~2①②③④		1		○								兼1
	大学と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	大学教育を考えよう	1~2①②③④		1		○								兼1
	アニメ：ジブリアニメから学ぶ日本	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本のポップカルチャー紹介	1~2①②③④		1		○								兼1
	バリアフリーとアクセシビリティ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代国際事情	1~2①②③④		1			○							兼1
	生命保険を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	地域研究：アプローチと方法	1~2①②③④		1		○								兼1
	環境教育手法	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本の農業と農村社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	開発学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーと開発	1~2①②③④		1		○								兼1
	異文化組織で働く	1~2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化２：作法と精神	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（古代、中近世）	1~2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化１：日本的美と文化史	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（近代、現代）	1~2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育ⅠⅠ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代日本におけるジェンダー	1~2①②③④		1		○								兼1
	比較・国際高等教育論Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	国際協力とプロジェクト管理	1~2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーで日本経済を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバル社会の地域研究入門（アジア・太平洋諸島）	1~2①②③④		1		○								兼2
	比較・国際高等教育論ⅠⅠ	1~2①②③④		1		○								兼1
	中韓ワークショップ：東アジア人材育成留学体験入門コース	1~2①②③④		2		○								兼1
	語学研修・サマーコース	1~2①②③④		1				○						兼4
	海外留学ガイダンス	1~2①②③④		1				○						兼4
	異文化理解１	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバル人材育成特別コース入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本文化理解１	1~2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 1	1~2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 2	1~2①②③④		1		○								兼1
	Principles of Management	1~2①②③④		1		○								兼1
	Global Sociology: Understanding Diversity	1~2①②③④		1		○								兼1
	Culture and Illness	1~2①②③④		1		○								兼1
	Cross－Cultural Experiences	1~2①②③④		1		○								兼1
	Giving and Volunteering	1~2①②③④		1		○								兼1
	子どもの歴史の学び方	1~2①②③④		1		○								兼1
	言葉と創作	1~2①②③④		1		○								兼1
	セルビア・クロアチア語	1~2①②③④		1		○								兼1
	L-cafe で学ぶグローバル基礎力	1~2①②③④		1		○								兼1
	語学研修・スプリングコース	1~2①②③④		1				○						兼4
	ドイツ語海外研修	1~2①②③④		2				○						兼1
	韓国語海外研修	1~2①②③④		1				○						兼1
	中国語海外研修	1~2①②③④		1				○						兼1
	フランス語海外研修	1~2①②③④		2				○						兼1
	人間関係・コミュニケーションの黄金律を学ぶ	1~2①②③④		1		○								兼1
	和食入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本企業におけるコミュニケーション	1~2①②③④		1		○								兼1
	フィールド・チャレンジＡ	1~2①②③④		1				○						兼1
	フィールド・チャレンジＢ３	1~2①②③④		1				○						兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（１）	1~2①②③④		1			○							兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（２）	1~2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門	1~2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門（１）	1~2①②③④		1			○							兼1
	アートとコミュニケーションＡ	1~2①②③④		1			○							兼2

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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	
	アートとコミュニケーションB	1~2①②③④		1			○							兼2
	対話による社会参画入門(2)	1~2①②③④		1			○							兼1
	現代政治入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	国際政治入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	国際保健システム論	1~2①②③④		2		○								兼2
	社会福祉論	1~2①②③④		2		○								兼1
	政治学a	1~2①②③④		1		○								兼1
	政治学b	1~2①②③④		1		○								兼1
現代と生命	医学入門(医学といのち)	1~2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方I	1~2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方II	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議1	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命倫理学入門2	1~2①②③④		1		○								兼1
	感染症と戦う	1~2①②③④		1		○								兼7
	死と生を見つめるー看取りの現場に向かう人文学	1~2①②③④		1		○								兼1
	死と生を見つめるー介護の現場に向かう人文学	1~2①②③④		1		○								兼1
	生活の中の医療	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議2	1~2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学2	1~2①②③④		1		○								兼1
	痛みの科学	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本を元気に！ 健康寿命延伸ビジネスを考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	分子から生命体へ	1~2①②③④		1		○								兼1
	学際領域ベンチャー探索	1~2①②③④		1		○								兼1
	ティッシュエンジニアリング入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学1	1~2①②③④		1		○								兼1
	クスリとリスク	1~2①②③④		1		○								兼1
	くすりの話	1~2①②③④		1		○								兼5
	くすりを考える	1~2①②③④		1		○								兼4
	創薬化学	1~2①②③④		1		○								兼3
	ヒトをみる	1~2①②③④		1		○								兼4
	感じる科学	1~2①②③④		1		○								兼4
	創薬研究を支える生命科学	1~2①②③④		1		○								兼8
	化学物質って危ないの？	1~2①②③④		1		○								兼3
	化学のおもちゃ箱	1~2①②③④		1		○								兼3
	大学生なら知っておきたい生物学	1~2①②③④		1		○								兼3
	くすりはなぜ効くのか？	1~2①②③④		1		○								兼3
	環境と健康	1~2①②③④		1		○								兼5
	人生を変える身体の調査	1~2①②③④		1		○								兼7
	人生を変える小さな生き物	1~2①②③④		1		○								兼4
	健やかに生きるための経済学	1~2①②③④		1		○								兼2
	健やかに生きるための疾病論	1~2①②③④		1		○								兼1
	健やかに生きるための発育・発達	1~2①②③④		1		○								兼2
	生命誕生の神秘・いのちの不思議	1~2①②③④		1		○								兼4
	ハンセン病と医療倫理	1~2①②③④		1		○								兼2
	レポートの書き方講座～生物系編～	1~2①②③④		1		○								兼1
	キャンパスライフとメンタルヘルス	1~2①②③④		1		○								兼1
	人と向き合う　ー観る・聴く・話すことー	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバルスタディズ3	1~2①②③④		1		○								兼1
	コミュニケーション開発1	1~2①②③④		1		○								兼1
	コミュニケーション開発2	1~2①②③④		1		○								兼1
	いざというとき，慌てないために ～危機管理と対処法～	1~2①②③④		1		○								兼6
	人間学講座：こころが笑うコミュニケーション	1~2①②③④		1		○								兼1
	哲学面・倫理面・制度面からライフサイエンスを考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	医学生物学	1~2①②③④		1.4		○								兼1
	基礎医学入門	1~2①②③④		1.4		○								兼1
	医学概論	1~2①②③④		0.4		○								兼1
	遺伝学	1~2①②③④		0.4		○								兼1
	臨床医学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎放射線学	1~2①②③④		0.7		○								兼1
	発生学	1~2①②③④		0.7		○								兼1
	医学統計学	1~2①②③④		1.4		○								兼1
	人体の構造：入門	1~2①②③④		1.4		○								兼3
	形態・機能学I	1~2①②③④		2		○								兼1
	基礎遺伝子学	1~2①②③④		2		○								兼1
	国際環境・衛生論	1~2①②③④		2		○								兼1
	生体材料学1	1~2①②③④		1		○								兼1
	生体材料学2	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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	
	口腔感染防御論	1~2①②③④		1		○								兼1
	口腔内科学	1~2①②③④		1		○								兼1
	臨床予防歯科・保健指導	1~2①②③④		0.5		○								兼1
	細胞生物学	1~2①②③④		2		○								兼1
現代と自然	微分と積分１	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分と積分２	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数１	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数２	1~2①②③④		1		○								兼1
	数理科学ゼミナール	1~2①②③④		1			○							兼1
	数理科学の世界Ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	数理科学の世界Ｄ	1~2①②③④		1		○								兼1
	数理科学の世界Ｂ	1~2①②③④		1		○								兼2
	数理科学の世界Ｃ	1~2①②③④		1		○								兼2
	統計学入門(自然・生命)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	統計学入門(自然・生命)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養物理学(電磁気学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学(量子力学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	システム工学で何ができるか１	1~2①②③④		1		○								兼1
	素粒子と宇宙	1~2①②③④		1		○								兼2
	教養物理学実験	1~2①②③④		1				○						兼1
	教養物理学(電磁気学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学(量子力学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代社会と先端的物理学	1~2①②③④		1		○								兼1
	システム工学で何ができるか２	1~2①②③④		1		○								兼1
	物理の法則と科学技術	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養物理学(力学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学（相対性理論）１	1~2①②③④		1		○								兼1
	光と物理学	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養物理学(力学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	トライボロジーの世界	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代物理学（相対性理論）２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ａ１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養有機化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ｂ１	1~2①②③④		1		○								兼1
	生命化学入門	1~2①②③④		1		○								兼2
	教養現代化学Ａ２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養有機化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養現代化学Ｂ２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養化学実験	1~2①②③④		1				○						兼2
	現代化学２	1~2①②③④		1		○								兼3
	現代化学概論Ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(基礎生物学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(動植物)	1~2①②③④		1		○								兼2
	生物学と技術	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(基礎生物学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(細胞生物学)	1~2①②③④		1		○								兼1
	食と人間	1~2①②③④		1		○								兼1
	ガーデニングを学ぼう	1~2①②③④		1		○								兼4
	教養生物学実験(一般基礎)	1~2①②③④		1				○						兼1
	作物のルーツと栽培の歴史	1~2①②③④		1		○								兼1
	生物と環境	1~2①②③④		1		○								兼2
	教養生物学(一般生物学)１	1~2①②③④		1		○								兼1
	生物資源保護	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(応用動植物)	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(環境・生態・進化)	1~2①②③④		1		○								兼3
	教養生物学(一般生物学)２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(ライフサイエンス)	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学実験(分子生物)	1~2①②③④		1				○						兼1
	Basic Biology	1~2①②③④		1		○								兼1
	固体地球惑星科学入門	1~2①②③④		1		○								兼2
	Fundamentals of Earth Sciences	1~2①②③④		1		○								兼1
	地球環境科学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候１	1~2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候２	1~2①②③④		1		○								兼1
	水と土	1~2①②③④		1		○								兼4
	地球と惑星の大気科学	1~2①②③④		1		○								兼2
	地球の歴史と現在	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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	
	地層と化石	1~2①②③④		1		○								兼1
	宇宙の科学	1~2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門１	1~2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門２	1~2①②③④		1		○								兼1
	教養地球科学実験	1~2①②③④		1				○						兼7
	コンピュータ科学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	情報数学	1~2①②③④		1		○								兼1
	環境問題とその解決のための化学技術	1~2①②③④		1		○								兼1
	自然災害と環境問題	1~2①②③④		1		○								兼4
	サステイナブル・キャンパスを目指して	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代の環境問題と科学・技術	1~2①②③④		1		○								兼7
	新世紀の自然と科学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Mathematics	1~2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Mathematics Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Mathematics II	1~2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics II	1~2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Chemistry	1~2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Chemistry	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ⅰａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ⅰｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学１ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学１ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ⅰａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ⅰｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	一般化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	一般化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ⅰａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ⅰｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論Ⅰａ	1~2①②③④		1		○								兼3
	現代数学要論Ⅰｂ	1~2①②③④		1		○								兼3
	基礎微分積分学ⅠⅠａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学ⅠⅠｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ⅠⅠａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ⅠⅠｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ⅠⅠａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ⅠⅠｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ａ	1~2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ａ	1~2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ⅠⅠａ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ⅠⅠｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学実験	1~2①②③④		1				○						兼1
	基礎生物学実験	1~2①②③④		1				○						兼2
	生化学ＩＡ	1~2①②③④		1		○								兼1
	生化学ＩＢ	1~2①②③④		1		○								兼1
	生物物理学	1~2①②③④		2		○								兼2
	基礎物質化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎物質化学２	1~2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ｂ	1~2①②③④		1		○								兼1
	感染免疫学	1~2①②③④		1		○								兼1
	情報数理科学Ⅰ	1~2①②③④		2		○								兼1
	情報数理科学ⅠⅠ	1~2①②③④		2		○								兼1
	医用工学入門	1~2①②③④		2		○								兼2
	薬用植物学	1~2①②③④		1		○								兼1
	農学概論１	1~2①②③④		1		○								兼3
	農学概論２	1~2①②③④		1		○								兼3
	農生命化学１	1~2①②③④		1		○								兼1
	農生命化学２	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考
		農業生物学１	1~2①②③④		1		○								兼2
		農業生物学２	1~2①②③④		1		○								兼2
		農業資源学１	1~2①②③④		1		○								兼1
		農業資源学２	1~2①②③④		1		○								兼1
		農芸化学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
		農芸化学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
		応用植物科学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
		応用植物科学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
		応用動物科学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
		応用動物科学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
		環境生態学コース概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
		環境生態学コース概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
		基礎微生物学１	1~2①②③④		1		○								兼1
		基礎微生物学２	1~2①②③④		1		○								兼1
		基礎遺伝学１	1~2①②③④		1		○								兼3
		基礎遺伝学２	1~2①②③④		1		○								兼3
		基礎分子生物学１	1~2①②③④		1		○								兼1
		基礎分子生物学２	1~2①②③④		1		○								兼1
		生態学概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
		生態学概論２	1~2①②③④		1		○								兼1
		応用微生物学１－１	1~2①②③④		1		○								兼1
		応用微生物学１－２	1~2①②③④		1		○								兼1
		農場体験実習	1~2①②③④		1				○						兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：エネルギーとエントロピー	1③	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：地球と環境	1③	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：基礎地球科学	1③	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：気象と水象	1③	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：化学イノベーション	1③	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：生命科学	1④	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：大気環境学	1④	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：自然エネルギー利用技術	1④	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：循環型社会システム学	1④	1			○								兼1
		ＳＤＧｓ科目 ＳＤＧｓ：社会生活と材料工学	1④	1			○								兼1
	小計(355科目)		－	10	357.3	0	－			0	0	0	0	0	兼322
実践知・感性	実践知	ＳＤＧｓ：持続可能な社会に向けた岡山のまちづくり事例	1~2①②③④		1		○								兼3
		岡山市の魅力を世界に伝える活動	1~2①②③④		1		○								兼1
		岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－１	1~2①②③④		1		○								兼1
		コミュニティ・ベースド・ラーニングのデザイン１	1~2①②③④		1		○								兼1
		郷土の歴史から学ぶ財政論	1~2①②③④		1		○								兼1
		地域高齢者と介護１	1~2①②③④		1		○								兼2
		実践型教育/学習概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
		クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－１	1~2①②③④		1		○								兼2
		フィールド調査の基礎を学ぶ スペシャル	1~2①②③④		1		○								兼1
		子どもの教育と福祉をつなげる支援活動I	1~2①②③④		1		○								兼1
		支え隊～子どもの安全・安心のために～	1~2①②③④		1		○								兼1
		岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－２	1~2①②③④		1		○								兼1
		岡山まちづくり論（１）	1~2①②③④		1		○								兼1
		「妊娠・子育て」を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
		地域高齢者と介護２	1~2①②③④		1		○								兼2
		クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－２	1~2①②③④		1		○								兼2
		フィールド調査の基礎を学ぶ　デラックス	1~2①②③④		1		○								兼1
		子どもの教育と福祉をつなげる支援活動II	1~2①②③④		1		○								兼1
		岡山を知る１	1~2①②③④		1		○								兼2
		岡山を知る２	1~2①②③④		1		○								兼2
		創造的討論技術を学ぶ スペシャル	1~2①②③④		1		○								兼1
		クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－１	1~2①②③④		1		○								兼2
		実践型まちづくり論１	1~2①②③④		1		○								兼1
		小中学生の協同教育のための教材開発	1~2①②③④		1		○								兼1
		子どもの教育と福祉をつなげる支援活動IV	1~2①②③④		1		○								兼1
		交流による子どもの成長支援Ｉ	1~2①②③④		1		○								兼1
		交流による子どもの成長支援ＩＩ	1~2①②③④		1		○								兼1
		創造的討論技術を学ぶ デラックス	1~2①②③④		1		○								兼1
		クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－２	1~2①②③④		1		○								兼2
		実践型まちづくり論２	1~2①②③④		1		○								兼1
		安全衛生入門	1~2①②③④		1		○								兼3
		子どもの教育と福祉をつなげる支援活動V	1~2①②③④		1		○								兼1
		サービスラーニング１	1~2①②③④		2		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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	
		多職種連携と地域包括ケアのワークショップ	1~2①②③④		2		○								兼2
		サービスラーニング２	1~2①②③④		2		○								兼1
		桃太郎・桃子チャレンジ　～知識を社会に・経験を学びに～	1~2①②③④		2		○								兼1
		地域に根ざす女性・子ども応援講座	1~2①②③④		2		○								兼1
		倉敷市水島から学ぶ地域社会と環境	1~2①②③④		1		○								兼3
		子どもの教育と福祉をつなげる支援活動ＩＩＩ	1~2①②③④		2		○								兼1
		留学生と学ぶ日本伝統文化	1~2①②③④		1		○								兼3
		実践デモクラティック・ラーニング１	1~2①②③④		1		○								兼1
		地域社会と博物館（美術館）	1~2①②③④		1		○								兼3
		国際インターンシップ	1~2①②③④		3		○								兼1
		国際インターンシップ	1~2①②③④		4		○								兼1
		ボランティア学習論	1~2①②③④		1		○								兼1
		災害復興のまちづくり論１	1~2①②③④		1		○								兼2
		身体表現学入門	1~2①②③④		1				○						兼1
		地域に向けた身体表現ワークショップ活動	1~2①②③④		1				○						兼1
		アントレプレナーシップ入門ーグローバル市場における越先闇の起業家精神	1~2①②③④		1		○								兼1
		革新的起業と先端技術ー世界を変えるイノベーション	1~2①②③④		1		○								兼1
		アントレプレナーの戦略的思考	1~2①②③④		1		○								兼1
		アントレプレナーの事業開発方法	1~2①②③④		1		○								兼1
		岡山まちづくり論（２）	1~2①②③④		1		○								兼1
	芸術知	現代芸術と哲学	1~2①②③④		1		○								兼1
		芸術と生活	1~2①②③④		1		○								兼1
		芸術と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
		ユニバーサルデザイン	1~2①②③④		1		○								兼1
		アートはあなたを映す鏡ーみて・考えて・対話する	1~2①②③④		1		○								兼1
		現代アート	1~2①②③④		1		○								兼1
		日本の木文化	1~2①②③④		1		○								兼1
		ヨーロッパ美術の中の人体	1~2①②③④		1		○								兼1
		備前焼の評価の歴史と鑑定	1~2①②③④		1		○								兼1
		音楽への招待	1~2①②③④		1		○								兼1
		デザインの周辺	1~2①②③④		1		○								兼1
		日本美術論	1~2①②③④		1		○								兼1
		アフリカ文化入門	1~2①②③④		1		○								兼2
		中国古典庭園の芸術と思想	1~2①②③④		1		○								兼1
		日本舞踊入門	1~2①②③④		1		○								兼1
		岡山県立美術館のコレクション	1~2①②③④		1		○								兼1
		現代社会における美術館ー大原美術館の事例を中心に	1~2①②③④		1		○								兼1
		石と語る（石彫）	1~2①②③④		2		○								兼1
		木と語る・玩具と語る	1~2①②③④		2		○								兼1
		中国建築の歴史と象徴性	1~2①②③④		1		○								兼1
		ベネッセアートサイト直島に作品が設置されるまで	1~2①②③④		1		○								兼4
		地域芸術資源の取材実践演習	1~2①②③④		2			○							兼3
		現代「アート」の国際的位置づけ	1~2①②③④		1		○								兼1
		日本の古美術	1~2①②③④		1		○								兼1
	小計（77科目）		ー	0	91	0	ー			0	0	0	0	0	兼47
汎用的技能と健康	情報教育	情報処理入門１（情報機器の操作を含む）	1①	1			○								兼1
		情報処理入門２（情報機器の操作を含む）	1②	1			○								兼1
		情報処理入門３（情報機器の操作を含む）	1③		1		○								兼1
		プログラミング入門	1~2①②③④		1		○								兼1
		高度情報セキュリティ技術	1~2①②③④		1		○								兼1
		インターネットと認証連携	1~2①②③④		1		○								兼1
		IT英語入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	数理・データサイエンス	数理・データサイエンスの基礎	1③	1			○								兼1
	キャリア教育	キャリアデザインＩ　コミュニケーション力に磨きをかける	1~2①②③④		1		○								兼1
		キャリアデザインＩＩＩ　プロジェクトを企画し実行する力を養う	1~2①②③④		1			○							兼1
		キャリアデザインＩＶ　企業を知り・業界を知る	1~2①②③④		1		○								兼1
		キャリアデザインＶＩ　専門スキルを身につける１初級	1~2①②③④		2			○							兼1
		キャリアデザインＶＩ　専門スキルを身につける２中級	1~2①②③④		2			○							兼1
		ビジネスパーソン入門	1~2①②③④		1		○								兼1
		キャリアデザインＩＩ　つなげる！つながる！みんなのキャリア	1~2①②③④		1			○							兼1
		障がい学生支援入門	1~2①②③④		1		○								兼2
		アクセシビリティ実習	1~2①②③④		1				○						兼2
		留学生支援ボランティア実習	1~2①②③④			1			○						兼1　卒業要件外
		ウェルネス入門	1~2①②③④		1			○							兼2

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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		
		コミュニティ・サービス入門	1~2①②③④		1			○							兼2	
		学生支援ボランティア実習I	1~2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習II	1~2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習III	1~2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習IV	1~2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生生活と人間関係	1~2①②③④		1		○								兼2	
		留学生のための就職活動	1~2①②③④		0.5		○								兼1	留学生のみ
	健康・スポーツ科学	健康・スポーツ科学A	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
		健康・スポーツ科学B	1~2①②③④		0.5		○								兼1	
		健康・スポーツ科学C	1~2①②③④		1		○								兼2	
		支えるスポーツ演習A	1~2①②③④		2			○							兼1	
		するスポーツ演習	1~2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習A－I	1~2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習A－II	1~2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習B－I	1~2①②③④		1			○							兼1	
		みるスポーツ演習B－II	1~2①②③④		1			○							兼1	
	アカデミック・ライティング	アカデミック・ライティング	1~2①②③④		1		○								兼1	
	小計(36科目)		－	3	29.5	5	－			0	0	0	0	0	兼19	
言語	英語	英語（スピーキング）－1	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（スピーキング）－2	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リーディング）－1	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リーディング）－2	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（ライティング）－1	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（ライティング）－2	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リスニング）－1	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（リスニング）－2	1①②③④	0.5				○							兼1	
		英語（総合）－1	2①②	1				○							兼1	
		英語（総合）－2	2①②	1				○							兼1	
		プレ上級英語	1~2①②③④		1			○							兼1	
		プレ上級英語－1	1~2①②③④		1			○							兼1	
		プレ上級英語－2	1~2①②③④		1			○							兼1	
		上級英語	1~2①②③④		0.5			○							兼1	
		上級英語	1~2①②③④		1			○							兼1	
		上級英語－1	1~2①②③④		0.5			○							兼1	
		上級英語－1	1~2①②③④		1			○							兼1	
		上級英語－2	1~2①②③④		0.5			○							兼1	
		上級英語－2	1~2①②③④		1			○							兼1	
	初修外国語	ドイツ語初級Ⅰ－1	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ドイツ語初級Ⅰ－2	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ドイツ語初級ⅠⅠ－1	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ドイツ語初級ⅠⅠ－2	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ドイツ語初級Ⅰ－1（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		ドイツ語初級Ⅰ－2（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		ドイツ語初級ⅠⅠ－1（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		ドイツ語初級ⅠⅠ－2（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		ドイツ語初級I－1（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1	
		ドイツ語初級I－2（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1	
		ドイツ語初級II－1（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1	
		ドイツ語初級II－2（会話）	1~2①②③④		0.5			○							兼1	
		ドイツ語中級	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級Ⅰ－1	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級Ⅰ－2	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級ⅠⅠ－1	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級ⅠⅠ－2	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級Ⅰ－1（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		フランス語初級Ⅰ－2（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		フランス語初級ⅠⅠ－1（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		フランス語初級ⅠⅠ－2（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		フランス語初級I－1（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級I－2（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級II－1（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語初級II－2（会話）	1~2①②③④		1			○							兼1	
		フランス語中級	1~2①②③④		1			○							兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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		
		中国語初級Ｉ－１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語初級Ｉ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語初級ＩＩ－１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語初級ＩＩ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語中級	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語上級	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級Ｉ－１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級Ｉ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級ＩＩ－１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級ＩＩ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級Ｉ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語初級Ｉ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語初級ＩＩ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語初級ＩＩ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語中級	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
	日本語	応用日本語（聞くＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
	小計(95科目)		－	6	97.5	0	－			0	0	0	0	0	兼28	
	高年次教養	工学倫理	3①③④	1			○								兼1	
		機械システム系概論	3③	0.5			○								兼2	
		環境・社会基盤系概論	3③	0.5			○								兼4	
		化学・生命系概論	3③	0.5			○								兼4	
		小計(4科目)	－	2.5	0	0	－			0	0	0	0	0	兼11	
専門教育科目	専門基礎科目	微分積分	1①②	2			○			3	1	1			兼3	
		線形代数	1①②	2			○			1	3	1			兼3	
		工学基礎実験実習	1①②	2					○		14	3	8			オムニバス・共同
		工学安全教育	1③	1			○			2	5		1			オムニバス
		専門英語	3③④	2			○			3	4	2				
		物理学基礎（力学）	1③④		2		○			1	4	1			兼2	
		物理学基礎（電磁気学）	1③④		2		○			1	2				兼2	
		化学基礎	1②		2		○			3	3	1	1			オムニバス
		生物学基礎	1③④		2		○			3						オムニバス
		プログラミング	1③④		2		○			1	6		2			
		微分方程式	1③④		2		○			2	5				兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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		
			数理・データサイエンス（発展）	1④	1			○			4	2					
			小計(12科目)	－	10	12	0	－			22	36	7	11		兼11	
	系科目		技術表現法	3④	1			○			1						
			特別研究	4通	10			○			21	17	3	16			
			統計データ解析基礎	2①		2		○			2						情報工学コース，数理データサイエンスコースは必修
			フーリエ解析・ラプラス変換	2②		2		○			1						ネットワーク工学コース，エネルギー・エレクトロニクスコースは必修
			数値計算法	2③		2		○			2						オムニバス エネルギー・エレクトロニクスコース，数理データサイエンスコースは必修
			情報理論	2④		2		○					2				情報工学コース，ネットワーク工学コースは必修
			実践コミュニケーション論	1・2③④		2		○								兼1	
			小計(7科目)	－	11	10	0	－			21	17	3	16	0	兼1	
	コース共通		データ構造とアルゴリズム	2①	2			○			1	2				情報工学コース、および、ネットワーク工学コースのみ	オムニバス
			回路理論Ａ	2①	2			○			1					ネットワーク工学コース、および、エネルギー・エレクトロニクスコースのみ	
			微分積分Ｂ	2①	1			○			1						
			ＵＮＩＸプログラミング	3①	2				○			1					
			キャリア形成	3①③④	1			○					1				
		ネットワーク工学コースとエネルギー・エレクトロニクスコースにおける選択科目の科目群	ベクトル解析（ＮＥ・ＥＥ）	2①②		2		○			1						
		Ａ	線形代数Ｂ	2②		1		○			1						
		Ａ	論理回路	2②		2		○			1						
		Ａ	電磁気学Ａ	2②		2		○				1					
		Ａ	回路理論Ｂ	2③		2		○			1						
		Ａ	コンピュータ数学	2③		2		○					1				
		Ａ	回路過渡解析	2④		2		○			1						
		Ａ	電子回路Ａ	2④		2		○			1						
		Ａ	通信工学	3①		2		○				1					
		Ａ	伝送線路	3①		2		○				1					
		Ａ	複素解析	3①		2		○				1					
		Ａ	電子物性工学基礎	3①		2		○			1						
		Ａ	パルス・ディジタル回路	3②		2		○				1					
		Ａ	ディジタル信号処理（ＮＥ・ＥＥ）	3②		1		○			1						
		Ａ	電子計測	3②		2		○				1					
		Ａ	電波工学	3②		1		○			1						
		Ａ	インターンシップ（ＮＥ・ＥＥ）	3休		2				○		1					
			小計(22科目)	－	8	31	0	－			10	9	1	0	0	0	
	情報工学コース科目		グラフ理論（情報）	2①	2			○			1						
			プログラミング演習１	2①	1				○			1		2			オムニバス
			プログラミング演習２	2②	1				○			1		2			オムニバス
			コンピュータハードウェア	2②	2			○			1						
			応用解析	2②	2			○			1						
			オペレーティングシステム	2③	2			○				1					
			コンピュータアーキテクチャⅠ	2③	2			○			1						
			システムプログラミング１	2③	1			○				2					オムニバス
			システムプログラミング２	2④	1			○				2					オムニバス
			応用数学	2④	2			○			1						
			プログラミング技法	3①	2			○				1					
			プログラミング言語	3①	2			○			1			1			オムニバス
			人工知能	3①	2			○			1						
			知識工学	3①	2			○					1				
			情報工学実験Ａ（ハードウェア）	3①	3					○			1	2			オムニバス
			ソフトウェア設計	3③	2			○			1						
			情報ネットワーク論	3③	2			○				1					
			コンパイラ	3③	2			○						1			
			情報工学実験Ｂ（メディア処理）	3③	3					○		1		2			オムニバス
			並列分散処理	3④	2			○				1					
			情報工学実験Ｃ（ソフトウェア）	3④	3					○		1		2			オムニバス
			パターン認識と学習	2③		1		○					1				

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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	
			計算機数学	2③		1		○								兼1
			数理論理学	2③		1		○								兼1
			コンピュータアーキテクチャⅡ	2④		2		○			1					
			画像処理	2④		2		○			1					
			論理設計	2④		1		○					1			
			オブジェクト指向言語	3②		2		○								兼1
			データベース	3②		2		○			1					
			情報セキュリティ	3②		2		○				1				
			応用線形代数	3②		2		○			1					
			オートマトンと言語理論	3②		2		○			1					
			言語解析論	3②		1		○					1			
			インターンシップ（情報）	3休		2				○		1				
			アルゴリズムと計算量	3②		1		○								兼1
			ディジタル信号処理（情報）	3③		2		○			1					
			ソフトウェア工学	3④		1		○			1					
			映像メディア処理	3④		1		○			1					
			情報化における職業１	3④		1		○			1	1				オムニバス
			情報化における職業２	4②		1		○			1	1				オムニバス
			小計(40科目)	－	41	28	0	－			5	3	2	5	0	兼4	
ネットワーク工学コース科目			ネットワーク工学実験Ａ	2③④	2					○		1					
			コンピュータネットワークＡ	2④	2			○			1						
			ネットワーク工学実験Ｂ	3③④	2					○		1					
	ネットワーク工学コースにおける選択科目の科目群	B	画像工学	2③		2		○				1					
		B	コンピュータアーキテクチャ	3①		2		○				1					
		B	ネットワークプログラミング実験	3①②		2				○	1						
		B	マルチメディア工学	3休		2		○			1						集中
		B	モバイル通信	3②		2		○				1					
		B	コンピュータネットワークＢ	3②		2		○			1						
		B	オブジェクト指向プログラミング	3③		2		○				1					
		B	セキュリティ概論	3③		2		○			1						
		B	セキュリティ実践論	3③④		2		○			1						
		B	確率統計論	3④		2		○			1						
		B	グラフ理論（ＮＥ）	3④		2		○			1						
		B	ハードウェアセキュリティ実験	3休		1			○						1		集中
		B	情報化社会と技術	4①②		2		○			1						
			小計(16科目)	－	6	25	0	－			3	3	0	1	0	0	
エネルギー・エレクトロニクスコース科目			電磁気学Ｂ	2③	2			○				1					
			エネルギー・エレクトロニクス実験Ａ	2③④	2					○		1					
			電気機器学Ａ	2④	2			○			1						
			エネルギー・エレクトロニクス実験Ｂ	3③④	2					○		1					
	エネルギー・エレクトロニクスコースおける選択科目の科目群	B	電子回路Ｂ	3①		2		○			1						
		B	電力・モータ実験	3休		2				○		1					集中
		B	電気機器学Ｂ	3①②		2		○			1						
		B	電子物性工学	3②		2		○			1						
		B	制御工学Ａ	3③		2		○				1					
		B	電力系統工学Ａ	3③		2		○				1					
		B	半導体・デバイス工学	3③		2		○			1						
		B	オプトエレクトロニクス	3③		2		○			1						
		B	電気電子材料学	3④		2		○				1					
		B	制御工学Ｂ	3④		2		○				1					
		B	電力系統工学Ｂ	3④		2		○				1					
		B	パワーエレクトロニクス	3④		2		○			1						
		B	電力発生工学	4①②		2		○								兼1	
		B	電気法規・施設管理	4①②		2		○								兼1	
		B	電気設計学	4①②		2		○								兼1	
			小計(19科目)	－	8	30	0	－			5	4	0	0	0	兼3	
			微分積分続論及び演習１	2①	2			○			1						※演習
			微分積分続論及び演習２	2②	2			○			1						※演習
			線形代数続論及び演習１	2①	2			○				1					※演習
			線形代数続論及び演習２	2②	2			○				1					※演習
			数理プログラミング１	2①	1				○			1					※講義
			数理プログラミング２	2②	1				○		1						※講義
			統計データ解析演習１	2③	1				○			1					※講義
			統計データ解析演習２	2④	1				○			1					※講義
			データ活用基礎	2③	2			○								兼1	
			データ活用実践演習	3①	2				○							兼1	
			機械学習入門	3①	2			○			1	1					オムニバス

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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		
	数理データサイエンスコース科目	数理データサイエンスコースおける選択科目の科目群	A	離散数学入門	2④		2		○				1				
			A	ベクトル解析（数理）	2③		2		○				1				
			A	複素関数論	2④		2		○			1					
			A	代数系の基礎	3①		2		○				1				
			A	代数系の応用	3③		2		○				1				
			A	幾何学基礎	3②		2		○							兼1	
			B	常微分方程式と数理モデル	3①		2		○			1					
			B	偏微分方程式とその応用	3③		2		○			1					
			B	数理モデリング	3②		2		○				1				
			B	非線形現象モデリング	3④		2		○				1				
			B	数値シミュレーション基礎	3①		2		○			1					
			B	数値シミュレーション応用	3③		2		○			1					
			B	データ駆動計算基礎	3②		2		○			1	1				オムニバス
			B	データ駆動計算応用	3④		2		○			1	1				オムニバス
			C	数理統計学	3①		2		○			1					
			C	ベイズ統計基礎	3④		2		○			1	1				オムニバス
			C	統計モデリング	3③		2		○			1					
			C	最適化理論	3③		2		○				1				
			C	多変量データ解析Ａ	3②		2		○				1				
			C	多変量データ解析Ｂ	3②		2		○				1				
			C	計算統計学Ａ	3③		2		○				1				
			C	計算統計学Ｂ	3④		2		○			1	1				オムニバス
			C	確率モデル論	3②		2		○				1				
			C	確率過程論入門	3④		2		○				1				
			D	データ管理方法論	3②		2		○			1	1				オムニバス
			D	数理モデリング特論Ａ	3休		1		○			1	2				オムニバス 隔年・集中
			D	数理モデリング特論Ｂ	3休		1		○			1	1				オムニバス 隔年・集中
			D	統計データ解析特論Ａ	3休		1		○							兼1	隔年・集中
			D	統計データ解析特論Ｂ	3休		1		○							兼1	隔年・集中
			D	インターンシップ（長期）	3休		2			○	1						
			D	インターンシップ（短期）	3休		1			○	1						
				小計(42科目)	－	18	57	0	－		3	5	0	0	0	兼2	
教員免許取得関係科目	教育の基礎的理解に関する科目			教育学概説ＤⅠ	1休			1	○							兼1	集中
				教育学概説ＤⅡ	1休			1	○							兼1	集中
				教職入門ＤⅠ	2①			1	○							兼2	
				教職入門ＤⅡ	2②			1	○							兼2	
				教育の制度と社会ＤⅠ	2③			1	○							兼1	
				教育の制度と社会ＤⅡ	2④			1	○							兼1	
				人権・同和教育ＢⅠ	1③			1	○							兼1	
				人権・同和教育ＢⅡ	1④			1	○							兼1	
				教育心理学概説ＤⅠ	1③			1	○							兼1	
				教育心理学概説ＤⅡ	1④			1	○							兼1	
				特別支援教育の基本Ｂ	3			1	○							兼1	
				カリキュラム論ＢⅠ	2休			1	○							兼1	集中
				カリキュラム論ＢⅡ	2休			1	○							兼1	集中
				小計(13科目)	－	0	0	13	－		0	0	0	0	0	兼15	
	道徳，総合的な学習の時間等の指導法及び生徒，指導，教育相談等に関する科目			道徳教育論ＤⅠ	3			1	○							兼1	
				道徳教育論ＤⅡ	3			1	○							兼1	
				総合的な学習の時間の指導法Ｄ	1②			1	○							兼1	
				特別活動論	1①			1	○							兼1	
				教育方法論ＤⅠ	2休			1	○							兼1	集中
				教育方法論ＤⅡ	2休			1	○							兼1	集中
				生徒指導論ＤⅠ	2①			1	○							兼1	
				生徒指導論ＤⅡ	2②			1	○							兼1	
				教育相談論Ｂ	3			1	○							兼1	
				進路指導論Ｂ	3			1	○							兼1	
				小計(10科目)	－	0	0	10	－		0	0	0	0	0	兼10	
	教育実践に関する科目			教育実習Ⅱ（教育実習基礎研究）	3・4			1	○							兼1	
				教育実習Ⅳ（中学校）	4			4	○							兼1	
				教育実習Ⅴ（高等学校）	4			2	○							兼1	
				教職実践演習（中・高）	4			2	○							兼1	
				小計(4科目)	－	0	0	9	－		0	0	0	0	0	兼4	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考
教科及び教科の指導法に関する科目	中等数学科指導法（基礎Ⅰ）	2③			1	○								兼1
	中等数学科指導法（基礎Ⅱ）	2④			1	○								兼1
	中等数学科指導法（応用Ⅰ）	2③			1	○								兼1
	中等数学科指導法（応用Ⅱ）	2④			1	○								兼1
	中等数学科指導法開発（基礎Ⅰ）	3			1	○								兼1
	中等数学科指導法開発（基礎Ⅱ）	3			1	○								兼1
	中等数学科指導法開発（応用Ⅰ）	3			1	○								兼1
	中等数学科指導法開発（応用Ⅱ）	3			1	○								兼1
	情報科指導法（基礎Ⅰ）	2③			1	○								兼1
	情報科指導法（基礎Ⅱ）	2④			1	○								兼1
	情報科指導法（応用Ⅰ）	2			1	○								兼1
	情報科指導法（応用Ⅱ）	2			1	○								兼1
	工業科指導法（基礎Ⅰ）	2			1	○								兼1
	工業科指導法（基礎Ⅱ）	2			1	○								兼1
	工業科指導法（応用Ⅰ）	2			1	○								兼1
	工業科指導法（応用Ⅱ）	2			1	○								兼1
	工業概論	4③④			2	○								兼8
	職業指導概説	4①②			2	○								兼1
	小計（18科目）	－	0	0	20	－			0	0	0	0	0	兼25
大学が独自に設定する科目	対話による社会参画入門	1③			1	○								兼1
	教育における新聞活用の理論と実際	3			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジＡ	1①②③④			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジＢ②	1①②③④			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジＡ③	1①②③④			1	○								兼1
	くらしと環境Ａ	1休			1	○								兼2 集中
	くらしと環境Ｂ	1休			1	○								兼2 集中
	アートとコミュニケーションＡ	2①			1	○								兼2
	アートとコミュニケーションＢ	2②			1	○								兼2
	学校経営と学校図書館	4			2	○								兼1
	学習指導と学校図書館	4			2	○								兼1
	学校図書館メディアの構成	4			2	○								兼1
	読書と人間形成	4			2	○								兼1
	情報メディアの活用	4			2	○								兼1
	小計（14科目）	－	0	0	19	－			0	0	0	0	0	兼18
合計（793科目）		－	125.5	768.3	82	－			35	45	9	25	0	兼506

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	
教養教育科目３０単位，専門基礎科目１４単位以上１８単位まで（必修１０単位，選択４単位以上８単位まで），系科目１５単位以上１９単位まで（必修１１単位，選択４単位以上８単位まで(各コース４単位の必修科目があります)），コース科目（情報工学コース科目：必修４３単位，選択１６単位以上，ネットワーク工学コース科目：必修１４単位，選択４５単位以上，エネルギー・エレクトロニクスコース科目：必修：１４単位，選択４５単位以上，数理データサイエンスコース科目：必修１８単位，選択４１単位以上）を修得し，合計１２６単位以上修得すること。 なお，ネットワーク工学コース科目とエネルギー・エレクトロニクスコース科目のコース選択科目は選択科目Ａ群から２０単位以上，Ｂ群から２０単位以上を修得すること。数理データサイエンスコース科目のコース選択科目は選択科目Ａ群から６単位以上，Ｂ群から４単位以上，Ｃ群から４単位以上を修得すること。 １年間の履修登録単位数の上限は５０単位とし，前年度の成績が優秀な学生は，その年度に限り以下のとおり上限単位を超えて履修することを認める。 対象者：前年度に上限単位数の８割以上を修得し，以下の条件を満たす者 ＊平均点が80点以上の者・・・一年間当たり８単位まで増加可能 ＊平均点が75点以上80点未満の者・・・一年間当たり４単位まで増加可能 注）平均点＝各修得科目（得点×単位数）の総和／修得総単位数	１学年の学期区分	４学期
	１学期の授業期間	７　週
	１時限の授業時間	50　分

（注）

1　学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には，授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。

2　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

3　開設する授業科目に応じて，適宜科目区分の枠を設けること。

4　「授業形態」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

5　「授業形態」の欄は，各授業科目について，該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし，専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち，臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を，連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。

6　課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し，若しくは変更する場合は，次により記入すること。

（１）各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には，当該専門職大学の全課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

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	

員等の配置」に加え，前期課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。

（２）「学位又は称号」の欄には，当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え，当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。

（３）「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には，当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え，前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	准教授	講師	助教	助手	備考	
教養教育科目	導入教育	ガイダンス	『岡山大学入門講座』	1①	0.5			○								兼2	
			『キャリア形成基礎講座』	1①	0.5			○								兼3	
			化学・生命系入門	1①	1			○								兼4	
		補習教育	初等数学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等数学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等生物学２	1②			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学１	1①			1	○								兼1	卒業要件外
			初等物理学２	1①			1	○								兼1	卒業要件外
		小計(9科目)		－	2	0	6	－		0	0	0	0	0	兼11	
	知的理解	現代と社会	生活の中のテクノロジー	1~2①②③④		1		○							兼1	
			授業研究入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			学校と教師の役割を考える	1~2①②③④		1		○							兼1	
			教育行政の基礎	1~2①②③④		1		○							兼1	
			教育と国家	1~2①②③④		1		○							兼1	
			哲学史への招待	1~2①②③④		1		○							兼1	
			アウグスティヌスと西洋倫理思想	1~2①②③④		1		○							兼1	
			臨床死生学入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			王朝物語の世界１	1~2①②③④		1		○							兼1	
			日本語の音声	1~2①②③④		1		○							兼1	
			日本語の語彙と文法	1~2①②③④		1		○							兼1	
			ひとのことばの起源と進化１	1~2①②③④		1		○							兼1	
			ひとのことばの起源と進化２	1~2①②③④		1		○							兼1	
			日本語の諸相	1~2①②③④		0.5		○							兼1	
			日本語史の諸問題２	1~2①②③④		1		○							兼1	
			ＳＦ映画における人間記憶のモデル	1~2①②③④		1		○							兼1	
			教養としての日本文学	1~2①②③④		1		○							兼1	
			唐詩の四季	1~2①②③④		0.5		○							兼1	
			日本史を見る眼	1~2①②③④		1		○							兼1	
			地域を語る史料	1~2①②③④		1		○							兼1	
			ジェンダーを考える	1~2①②③④		1		○							兼1	
			セクシュアリティの文化史１	1~2①②③④		1		○							兼1	
			アジアを知る	1~2①②③④		1		○							兼2	
			第三帝国(ナチス・ドイツ)の歴史	1~2①②③④		1		○							兼1	
			西洋外交史（近代編）	1~2①②③④		1		○							兼1	
			地理学基礎論	1~2①②③④		1		○							兼1	
			地理学入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			文化人類学への招待	1~2①②③④		1		○							兼1	
			社会学で考える	1~2①②③④		1		○							兼1	
			異文化接触の心理学	1~2①②③④		1		○							兼1	
			社会心理学１	1~2①②③④		1		○							兼1	
			仏教と臨床心理学	1~2①②③④		1		○							兼1	
			対人支援職のための精神医学入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			人間関係論入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			教育心理学	1~2①②③④		1		○							兼1	
			発達心理学概論	1~2①②③④		1		○							兼1	
			万葉集を読む	1~2①②③④		1		○							兼1	
			日本語学と言語表現	1~2①②③④		1		○							兼1	
			日本の刑事裁判	1~2①②③④		1		○							兼1	
			いじめの憲法学－生徒の人権と学校の責務－	1~2①②③④		1		○							兼1	
			家族のもめごとと法	1~2①②③④		1		○							兼1	
			政治学入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			日本国憲法	1~2①②③④		2		○							兼1	
			Current Political Events	1~2①②③④		1		○							兼1	
			金融経済学	1~2①②③④		1		○							兼1	
			経済データ処理入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			経済学基礎	1~2①②③④		1		○							兼1	
			財政学入門	1~2①②③④		1		○							兼1	
			働くことの社会保障	1~2①②③④		1		○							兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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	
	企業経営と金融市場	1~2①②③④		1		○								兼1
	マーケティング論	1~2①②③④		1		○								兼1
	教育経済学	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代コミュニティーと地域創生	1~2①②③④		1		○								兼1
	フードシステムの経済	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の開始	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－産業化の展開	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の基礎	1~2①②③④		1		○								兼1
	史料でみる近代日本と岡山－社会生活の展開	1~2①②③④		1		○								兼1
	所得の格差を測る	1~2①②③④		1		○								兼1
	科学技術史	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語研究と教材作成	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語教授法概論	1~2①②③④		1		○								兼1
	言語と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本語教育とマルチメディア	1~2①②③④		1		○								兼1
	大学と社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	大学教育を考えよう	1~2①②③④		1		○								兼1
	アニメ：ジブリアニメから学ぶ日本	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本のポップカルチャー紹介	1~2①②③④		1		○								兼1
	バリアフリーとアクセシビリティ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代国際事情	1~2①②③④		1			○							兼1
	生命保険を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	地域研究：アプローチと方法	1~2①②③④		1		○								兼1
	環境教育手法	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本の農業と農村社会	1~2①②③④		1		○								兼1
	開発学入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーと開発	1~2①②③④		1		○								兼1
	異文化組織で働く	1~2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化２：作法と精神	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（古代、中近世）	1~2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	茶の湯にみる日本文化１：日本的美と文化史	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本建築史（近代、現代）	1~2①②③④		1		○								兼1
	社会科学としての比較教育ⅠⅠ	1~2①②③④		1		○								兼1
	現代日本におけるジェンダー	1~2①②③④		1		○								兼1
	比較・国際高等教育論Ⅰ	1~2①②③④		1		○								兼1
	国際協力とプロジェクト管理	1~2①②③④		1		○								兼1
	ジェンダーで日本経済を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバル社会の地域研究入門（アジア・太平洋諸島）	1~2①②③④		1		○								兼2
	比較・国際高等教育論ⅠⅠ	1~2①②③④		1		○								兼1
	中韓ワークショップ：東アジア人材育成留学体験入門コース	1~2①②③④		2		○								兼1
	語学研修・サマーコース	1~2①②③④		1				○						兼4
	海外留学ガイダンス	1~2①②③④		1				○						兼4
	異文化理解１	1~2①②③④		1		○								兼1
	グローバル人材育成特別コース入門	1~2①②③④		1		○								兼1
	日本文化理解１	1~2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 1	1~2①②③④		1		○								兼1
	Japan in the Age of Globalization 2	1~2①②③④		1		○								兼1
	Principles of Management	1~2①②③④		1		○								兼1
	Global Sociology: Understanding Diversity	1~2①②③④		1		○								兼1
	Culture and Illness	1~2①②③④		1		○								兼1
	Cross－Cultural Experiences	1~2①②③④		1		○								兼1
	Giving and Volunteering	1~2①②③④		1		○								兼1
	子どもの歴史の学び方	1~2①②③④		1		○								兼1
	言葉と創作	1~2①②③④		1		○								兼1
	セルビア・クロアチア語	1~2①②③④		1		○								兼1
	L-cafe で学ぶグローバル基礎力	1~2①②③④		1		○								兼1
	語学研修・スプリングコース	1~2①②③④		1				○						兼4
	ドイツ語海外研修	1~2①②③④		2				○						兼1
	韓国語海外研修	1~2①②③④		1				○						兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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	
	中国語海外研修	1～2①②③④		1				○						兼1
	フランス語海外研修	1～2①②③④		2				○						兼1
	人間関係・コミュニケーションの黄金律を学ぶ	1～2①②③④		1		○								兼1
	和食入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本企業におけるコミュニケーション	1～2①②③④		1		○								兼1
	フィールド・チャレンジA	1～2①②③④		1				○						兼1
	フィールド・チャレンジB３	1～2①②③④		1				○						兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（１）	1～2①②③④		1			○							兼1
	教育における新聞活用の理論と実際（２）	1～2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門	1～2①②③④		1			○							兼1
	対話による社会参画入門(１)	1～2①②③④		1			○							兼1
	アートとコミュニケーションA	1～2①②③④		1			○							兼2
	アートとコミュニケーションB	1～2①②③④		1			○							兼2
	対話による社会参画入門(２)	1～2①②③④		1			○							兼1
	現代政治入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	国際政治入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	国際保健システム論	1～2①②③④		2		○								兼2
	社会福祉論	1～2①②③④		2		○								兼1
	政治学ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	政治学ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
現代と生命	医学入門(医学といのち)	1～2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方I	1～2①②③④		1		○								兼1
	細胞の増え方II	1～2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議１	1～2①②③④		1		○								兼1
	生命倫理学入門２	1～2①②③④		1		○								兼1
	感染症と戦う	1～2①②③④		1		○								兼7
	死と生を見つめるー看取りの現場に向かう人文学	1～2①②③④		1		○								兼1
	死と生を見つめるー介護の現場に向かう人文学	1～2①②③④		1		○								兼1
	生活の中の医療	1～2①②③④		1		○								兼1
	生命の不思議２	1～2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	痛みの科学	1～2①②③④		1		○								兼1
	日本を元気に！ 健康寿命延伸ビジネスを考える	1～2①②③④		1		○								兼1
	分子から生命体へ	1～2①②③④		1		○								兼1
	学際領域ベンチャー探索	1～2①②③④		1		○								兼1
	ティッシュエンジニアリング入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	歯と骨の科学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	クスリとリスク	1～2①②③④		1		○								兼1
	くすりの話	1～2①②③④		1		○								兼5
	くすりを考える	1～2①②③④		1		○								兼4
	創薬化学	1～2①②③④		1		○								兼3
	ヒトをみる	1～2①②③④		1		○								兼4
	感じる科学	1～2①②③④		1		○								兼4
	創薬研究を支える生命科学	1～2①②③④		1		○								兼8
	化学物質って危ないの？	1～2①②③④		1		○								兼3
	化学のおもちゃ箱	1～2①②③④		1		○								兼3
	大学生なら知っておきたい生物学	1～2①②③④		1		○								兼3
	くすりはなぜ効くのか？	1～2①②③④		1		○								兼3
	環境と健康	1～2①②③④		1		○								兼5
	人生を変える身体の調査	1～2①②③④		1		○								兼7
	人生を変える小さな生き物	1～2①②③④		1		○								兼4
	健やかに生きるための経済学	1～2①②③④		1		○								兼2
	健やかに生きるための疾病論	1～2①②③④		1		○								兼1
	健やかに生きるための発育・発達	1～2①②③④		1		○								兼2
	生命誕生の神秘・いのちの不思議	1～2①②③④		1		○								兼4
	ハンセン病と医療倫理	1～2①②③④		1		○								兼2
	レポートの書き方講座～生物系編～	1～2①②③④		1		○								兼1
	キャンパスライフとメンタルヘルス	1～2①②③④		1		○								兼1
	人と向き合う　ー観る・聴く・話すことー	1～2①②③④		1		○								兼1
	グローバルスタディズ３	1～2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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		
	コミュニケーション開発１	1～2①②③④		1		○								兼1	卒業要件外
	コミュニケーション開発２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	いざというとき，慌てないために ～危機管理と対処法～	1～2①②③④		1		○								兼6	
	人間学講座：こころが笑うコミュニケーション	1～2①②③④		1		○								兼1	
	哲学面・倫理面・制度面からライフサイエンスを考える	1～2①②③④		1		○								兼1	
	医学生物学	1～2①②③④		1.4		○								兼1	
	基礎医学入門	1～2①②③④		1.4		○								兼1	
	医学概論	1～2①②③④		0.4		○								兼1	
	遺伝学	1～2①②③④		0.4		○								兼1	
	臨床医学入門	1～2①②③④		1		○								兼1	
	基礎放射線学	1～2①②③④		0.7		○								兼1	
	発生学	1～2①②③④		0.7		○								兼1	
	医学統計学	1～2①②③④		1.4		○								兼1	
	人体の構造：入門	1～2①②③④		1.4		○								兼3	
	形態・機能学Ⅰ	1～2①②③④		2		○								兼1	
	基礎遺伝子学	1～2①②③④		2		○								兼1	
	国際環境・衛生論	1～2①②③④		2		○								兼1	
	生体材料学１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	生体材料学２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	口腔感染防御論	1～2①②③④		1		○								兼1	
	口腔内科学	1～2①②③④		1		○								兼1	
	臨床予防歯科・保健指導	1～2①②③④		0.5		○								兼1	
	細胞生物学	1～2①②③④		2		○								兼1	
現代と自然	微分と積分１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	微分と積分２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	線形代数１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	線形代数２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	数理科学ゼミナール	1～2①②③④		1			○							兼1	
	数理科学の世界Ａ	1～2①②③④		1		○								兼1	
	数理科学の世界Ｄ	1～2①②③④		1		○								兼1	
	数理科学の世界Ｂ	1～2①②③④		1		○								兼2	
	数理科学の世界Ｃ	1～2①②③④		1		○								兼2	
	統計学入門(自然・生命)１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	統計学入門(自然・生命)２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養物理学(電磁気学)１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養現代物理学(量子力学)１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	システム工学で何ができるか１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	素粒子と宇宙	1～2①②③④		1		○								兼2	
	教養物理学実験	1～2①②③④		1				○						兼1	
	教養物理学(電磁気学)２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養現代物理学(量子力学)２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	現代社会と先端的物理学	1～2①②③④		1		○								兼1	
	システム工学で何ができるか２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	物理の法則と科学技術	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養物理学(力学)１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養現代物理学（相対性理論）１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	光と物理学	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養物理学(力学)２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	トライボロジーの世界	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養現代物理学（相対性理論）２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養現代化学Ａ１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養有機化学１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養現代化学Ｂ１	1～2①②③④		1		○								兼1	
	生命化学入門	1～2①②③④		1		○								兼2	
	教養現代化学Ａ２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養有機化学２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養現代化学Ｂ２	1～2①②③④		1		○								兼1	
	教養化学実験	1～2①②③④		1				○						兼2	
	現代化学２	1～2①②③④		1		○								兼3	
	現代化学概論Ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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	
	教養生物学(基礎生物学)１	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(動植物)	1～2①②③④		1		○								兼2
	生物学と技術	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(基礎生物学)２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(細胞生物学)	1～2①②③④		1		○								兼1
	食と人間	1～2①②③④		1		○								兼1
	ガーデニングを学ぼう	1～2①②③④		1		○								兼4
	教養生物学実験(一般基礎)	1～2①②③④		1				○						兼1
	作物のルーツと栽培の歴史	1～2①②③④		1		○								兼1
	生物と環境	1～2①②③④		1		○								兼2
	教養生物学(一般生物学)１	1～2①②③④		1		○								兼1
	生物資源保護	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(応用動植物)	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(環境・生態・進化)	1～2①②③④		1		○								兼3
	教養生物学(一般生物学)２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学(ライフサイエンス)	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養生物学実験(分子生物)	1～2①②③④		1				○						兼1
	Basic Biology	1～2①②③④		1		○								兼1
	固体地球惑星科学入門	1～2①②③④		1		○								兼2
	Fundamentals of Earth Sciences	1～2①②③④		1		○								兼1
	地球環境科学入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候１	1～2①②③④		1		○								兼1
	データから読み解く日本の気象・気候２	1～2①②③④		1		○								兼1
	水と土	1～2①②③④		1		○								兼4
	地球と惑星の大気科学	1～2①②③④		1		○								兼2
	地球の歴史と現在	1～2①②③④		1		○								兼1
	地層と化石	1～2①②③④		1		○								兼1
	宇宙の科学	1～2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門１	1～2①②③④		1		○								兼1
	気象・気候システム科学入門２	1～2①②③④		1		○								兼1
	教養地球科学実験	1～2①②③④		1				○						兼7
	コンピュータ科学入門	1～2①②③④		1		○								兼1
	情報数学	1～2①②③④		1		○								兼1
	環境問題とその解決のための化学技術	1～2①②③④		1		○								兼1
	自然災害と環境問題	1～2①②③④		1		○								兼4
	サステイナブル・キャンパスを目指して	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代の環境問題と科学・技術	1～2①②③④		1		○								兼7
	新世紀の自然と科学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Mathematics	1～2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Mathematics I	1～2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Mathematics II	1～2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics II	1～2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Physics I	1～2①②③④		1		○								兼1
	Introductory Chemistry	1～2①②③④		1		○								兼1
	Fundamentals of Chemistry	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ⅰａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学Ⅰｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学１ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学１ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学１ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ⅰａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学Ⅰｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	一般化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	一般化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎有機化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ⅰａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学Ⅰｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論Ⅰａ	1～2①②③④		1		○								兼3

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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	
	現代数学要論Ｉｂ	1～2①②③④		1		○								兼3
	基礎微分積分学ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微分積分学ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学２ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎生物学２ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	微分積分学ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	線形代数学ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ａ	1～2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ａ	1～2①②③④		1		○								兼2
	基礎地球科学２ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ＩＩａ	1～2①②③④		1		○								兼1
	現代数学要論ＩＩｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物理学実験	1～2①②③④		1				○						兼1
	基礎生物学実験	1～2①②③④		1				○						兼2
	生化学ＩＡ	1～2①②③④		1		○								兼1
	生化学ＩＢ	1～2①②③④		1		○								兼1
	生物物理学	1～2①②③④		2		○								兼2
	基礎物質化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎物質化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎地球科学１ｂ	1～2①②③④		1		○								兼1
	感染免疫学	1～2①②③④		1		○								兼1
	情報数理科学Ｉ	1～2①②③④		2		○								兼1
	情報数理科学ＩＩ	1～2①②③④		2		○								兼1
	医用工学入門	1～2①②③④		2		○								兼2
	薬用植物学	1～2①②③④		1		○								兼1
	農学概論１	1～2①②③④		1		○								兼3
	農学概論２	1～2①②③④		1		○								兼3
	農生命化学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	農生命化学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	農業生物学１	1～2①②③①		1		○								兼2
	農業生物学２	1～2①②③④		1		○								兼2
	農業資源学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	農業資源学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	農芸化学コース概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
	農芸化学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用植物科学コース概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用植物科学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用動物科学コース概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用動物科学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
	環境生態学コース概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
	環境生態学コース概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微生物学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎微生物学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎遺伝学１	1～2①②③④		1		○								兼3
	基礎遺伝学２	1～2①②③④		1		○								兼3
	基礎分子生物学１	1～2①②③④		1		○								兼1
	基礎分子生物学２	1～2①②③④		1		○								兼1
	生態学概論１	1～2①②③④		1		○								兼1
	生態学概論２	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用微生物学１－１	1～2①②③④		1		○								兼1
	応用微生物学１－２	1～2①②③④		1		○								兼1
	農場体験実習	1～2①②③④		1				○						兼1
SD	ＳＤＧｓ：エネルギーとエントロピー	1③	1			○								兼1
SD	ＳＤＧｓ：地球と環境	1③	1			○								兼1
SD	ＳＤＧｓ：基礎地球科学	1③	1			○								兼1
SD	ＳＤＧｓ：気象と水象	1③	1			○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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	
		Gs科目	ＳＤＧｓ：化学イノベーション	1③	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：生命科学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：大気環境学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：自然エネルギー利用技術	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：循環型社会システム学	1④	1			○								兼1
			ＳＤＧｓ：社会生活と材料工学	1④	1			○								兼1
	小計(355科目)			－	10	357.3	0	－			0	0	0	0	0	兼322
実践知・感性		実践知	ＳＤＧｓ：持続可能な社会に向けた岡山のまちづくり事例	1~2①②③④		1		○								兼3
			岡山市の魅力を世界に伝える活動	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－１	1~2①②③④		1		○								兼1
			コミュニティ・ベースド・ラーニングのデザイン１	1~2①②③④		1		○								兼1
			郷土の歴史から学ぶ財政論	1~2①②③④		1		○								兼1
			地域高齢者と介護１	1~2①②③④		1		○								兼2
			実践型教育/学習概論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－１	1~2①②③④		1		○								兼2
			フィールド調査の基礎を学ぶ スペシャル	1~2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動I	1~2①②③④		1		○								兼1
			支え隊～子どもの安全・安心のために～	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山の祭りとその運営－うらじゃへの参画－２	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山まちづくり論（１）	1~2①②③④		1		○								兼1
			「妊娠・子育て」を考える	1~2①②③④		1		○								兼1
			地域高齢者と介護２	1~2①②③④		1		○								兼2
			クリエイティブ・ディレクター養成（入門）－２	1~2①②③④		1		○								兼2
			フィールド調査の基礎を学ぶ　デラックス	1~2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動II	1~2①②③④		1		○								兼1
			岡山を知る１	1~2①②③④		1		○								兼2
			岡山を知る２	1~2①②③④		1		○								兼2
			創造的討論技術を学ぶ スペシャル	1~2①②③④		1		○								兼1
			クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－１	1~2①②③④		1		○								兼2
			実践型まちづくり論１	1~2①②③④		1		○								兼1
			小中学生の協同教育のための教材開発	1~2①②③④		1		○								兼1
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動IV	1~2①②③④		1		○								兼1
			交流による子どもの成長支援Ｉ	1~2①②③④		1		○								兼1
			交流による子どもの成長支援ＩＩ	1~2①②③①		1		○								兼1
			創造的討論技術を学ぶ デラックス	1~2①②③④		1		○								兼1
			クリエイティブ・ディレクター養成（展開）－２	1~2①②③④		1		○								兼2
			実践型まちづくり論２	1~2①②③④		1		○								兼1
			安全衛生入門	1~2①②③④		1		○								兼3
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動V	1~2①②③④		1		○								兼1
			サービスラーニング１	1~2①②③④		2		○								兼1
			多職種連携と地域包括ケアのワークショップ	1~2①②③④		2		○								兼2
			サービスラーニング２	1~2①②③④		2		○								兼1
			桃太郎・桃子チャレンジ　～知識を社会に・経験を学びに～	1~2①②③④		2		○								兼1
			地域に根ざす女性・子ども応援講座	1~2①②③④		2		○								兼1
			倉敷市水島から学ぶ地域社会と環境	1~2①②③④		1		○								兼3
			子どもの教育と福祉をつなげる支援活動ＩＩＩ	1~2①②③④		2		○								兼1
			留学生と学ぶ日本伝統文化	1~2①②③④		1		○								兼3
			実践デモクラティック・ラーニング１	1~2①②③④		1		○								兼1
			地域社会と博物館(美術館)	1~2①②③④		1		○								兼3
			国際インターンシップ	1~2①②③④		3		○								兼1
			国際インターンシップ	1~2①②③④		4		○								兼1
			ボランティア学習論	1~2①②③④		1		○								兼1
			災害復興のまちづくり論１	1~2①②③④		1		○								兼2
			身体表現学入門	1~2①②③④		1				○						兼1
			地域に向けた身体表現ワークショップ活動	1~2①②③④		1				○						兼1
			アントレプレナーシップ入門－グローバル市場における最先端の起業家精神	1~2①②③④		1		○								兼1
			革新的起業と先端技術－世界を変えるイノベーション	1~2①②③④		1		○								兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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		
		アントレプレナーの戦略的思考	1～2①②③④		1		○								兼1	
		アントレプレナーの事業開発方法	1～2①②③④		1		○								兼1	
		岡山まちづくり論（２）	1～2①②③④		1		○								兼1	
	芸術知	現代芸術と哲学	1～2①②③④		1		○								兼1	
		芸術と生活	1～2①②③④		1		○								兼1	
		芸術と社会	1～2①②③④		1		○								兼1	
		ユニバーサルデザイン	1～2①②③④		1		○								兼1	
		アートはあなたを映す鏡ーみて・考えて・対話する	1～2①②③④		1		○								兼1	
		現代アート	1～2①②③④		1		○								兼1	
		日本の木文化	1～2①②③④		1		○								兼1	
		ヨーロッパ美術の中の人体	1～2①②③④		1		○								兼1	
		備前焼の評価の歴史と鑑定	1～2①②③④		1		○								兼1	
		音楽への招待	1～2①②③④		1		○								兼1	
		デザインの周辺	1～2①②③④		1		○								兼1	
		日本美術論	1～2①②③④		1		○								兼1	
		アフリカ文化入門	1～2①②③④		1		○								兼2	
		中国古典庭園の芸術と思想	1～2①②③④		1		○								兼1	
		日本舞踊入門	1～2①②③④		1		○								兼1	
		岡山県立美術館のコレクション	1～2①②③④		1		○								兼1	
		現代社会における美術館ー大原美術館の事例を中心に	1～2①②③④		1		○								兼1	
		石と語る（石彫）	1～2①②③④		2		○								兼1	
		木と語る・玩具と語る	1～2①②③④		2		○								兼1	
		中国建築の歴史と象徴性	1～2①②③④		1		○								兼1	
		ベネッセアートサイト直島に作品が設置されるまで	1～2①②③④		1		○								兼4	
		地域芸術資源の取材実践演習	1～2①②③④		2			○							兼3	
		現代「アート」の国際的位置づけ	1～2①②③④		1		○								兼1	
		日本の古美術	1～2①②③④		1		○								兼1	
	小計(77科目)		ー	0	91	0	ー			0	0	0	0	0	兼47	
汎用的技能と健康	情報教育	情報処理入門１(情報機器の操作を含む)	1①	1			○								兼1	
		情報処理入門２(情報機器の操作を含む)	1②	1			○								兼1	
		情報処理入門３(情報機器の操作を含む)	1③		1		○								兼1	
		プログラミング入門	1～2①②③④		1		○								兼1	
		高度情報セキュリティ技術	1～2①②③④		1		○								兼1	
		インターネットと認証連携	1～2①②③①		1		○								兼1	
		IT英語入門	1～2①②③④		1		○								兼1	
	イエンス科目 数理・データサ	数理・データサイエンスの基礎	1③	1			○								兼1	
	キャリア教育	キャリアデザインⅠ　コミュニケーション力に磨きをかける	1～2①②③④		1		○								兼1	
		キャリアデザインⅢ　プロジェクトを企画し実行する力を養う	1～2①②③④		1			○							兼1	
		キャリアデザインⅣ　企業を知り・業界を知る	1～2①②③④		1		○								兼1	
		キャリアデザインⅤ　専門スキルを身につける１初級	1～2①②③④		2			○							兼1	
		キャリアデザインⅥ　専門スキルを身につける２中級	1～2①②③①		2			○							兼1	
		ビジネスパーソン入門	1～2①②③④		1		○								兼1	
		キャリアデザインⅡ　つながる！つながる！みんなのキャリア	1～2①②③④		1			○							兼1	
		障がい学生支援入門	1～2①②③④		1		○								兼2	
		アクセシビリティ実習	1～2①②③④		1				○						兼2	
		留学生支援ボランティア実習	1～2①②③④			1			○						兼1	卒業要件外
		ウェルネス入門	1～2①②③④		1			○							兼2	
		コミュニティ・サービス入門	1～2①②③④		1			○							兼2	
		学生支援ボランティア実習I	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習II	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習III	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生支援ボランティア実習IV	1～2①②③④			1			○						兼2	卒業要件外
		学生生活と人間関係	1～2①②③④		1		○								兼2	
		留学生のための就職活動	1～2①②③④		0.5		○								兼1	卒業要件外

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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	
	健康・スポーツ科学	健康・スポーツ科学Ａ	1～2①②③④		0.5		○								兼1
		健康・スポーツ科学Ｂ	1～2①②③④		0.5		○								兼1
		健康・スポーツ科学Ｃ	1～2①②③④		1		○								兼2
		支えるスポーツ演習Ａ	1～2①②③④		2			○							兼1
		するスポーツ演習	1～2①②③④		1			○							兼1
		みるスポーツ演習Ａ－Ⅰ	1～2①②③④		1			○							兼1
		みるスポーツ演習Ａ－ⅠⅠ	1～2①②③④		1			○							兼1
		みるスポーツ演習Ｂ－Ⅰ	1～2①②③④		1			○							兼1
		みるスポーツ演習Ｂ－ⅠⅠ	1～2①②③④		1			○							兼1
	アカデミック・ライティング	アカデミック・ライティング	1～2①②③④		1		○								兼1
	小計（36科目）		－	3	29.5	5	－			0	0	0	0	0	兼19
言語	英語	英語（スピーキング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（スピーキング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（リーディング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（リーディング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（ライティング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（ライティング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（リスニング）－１	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（リスニング）－２	1①②③④	0.5				○							兼1
		英語（総合）－１	2①②	1				○							兼1
		英語（総合）－２	2①②	1				○							兼1
		プレ上級英語	1～2①②③④		1			○							兼1
		プレ上級英語－１	1～2①②③④		1			○							兼1
		プレ上級英語－２	1～2①②③④		1			○							兼1
		上級英語	1～2①②③④		0.5			○							兼1
		上級英語	1～2①②③④		1			○							兼1
		上級英語－１	1～2①②③④		0.5			○							兼1
		上級英語－１	1～2①②③④		1			○							兼1
		上級英語－２	1～2①②③④		0.5			○							兼1
		上級英語－２	1～2①②③④		1			○							兼1
	初修外国語	ドイツ語初級Ⅰ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
		ドイツ語初級Ⅰ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
		ドイツ語初級ⅠⅠ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
		ドイツ語初級ⅠⅠ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
		ドイツ語初級Ⅰ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		ドイツ語初級Ⅰ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		ドイツ語初級ⅠⅠ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		ドイツ語初級ⅠⅠ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		ドイツ語初級Ⅰ－１（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
		ドイツ語初級Ⅰ－２（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
		ドイツ語初級ⅠⅠ－１（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
		ドイツ語初級ⅠⅠ－２（会話）	1～2①②③④		0.5			○							兼1
		ドイツ語中級	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級Ⅰ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級Ⅰ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級ⅠⅠ－１	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級ⅠⅠ－２	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級Ⅰ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		フランス語初級Ⅰ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		フランス語初級ⅠⅠ－１（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		フランス語初級ⅠⅠ－２（インテンシブ）	1～2①②③④		2			○							兼1
		フランス語初級Ⅰ－１（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級Ⅰ－２（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級ⅠⅠ－１（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語初級ⅠⅠ－２（会話）	1～2①②③④		1			○							兼1
		フランス語中級	1～2①②③④		1			○							兼1
		中国語初級Ⅰ－１	1～2①②③④		1			○							兼1

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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		
		中国語初級Ⅰ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語初級ⅠⅠ－１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語初級ⅠⅠ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語初級Ⅰ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語初級Ⅰ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語初級ⅠⅠ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語初級ⅠⅠ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		中国語中級	1~2①②③④		1			○							兼1	
		中国語上級	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級Ⅰ－１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級Ⅰ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級ⅠⅠ－１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級ⅠⅠ－２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		韓国語初級Ⅰ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語初級Ⅰ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語初級ⅠⅠ－１（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語初級ⅠⅠ－２（インテンシブ）	1~2①②③④		2			○							兼1	
		韓国語中級	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
		ロシア語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
		スペイン語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック１	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック２	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック３	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ベーシック４	1~2①②③④		1			○							兼1	
		イタリア語ステップアップ	1~2①②③④		1			○							兼1	
	日本語	応用日本語（聞くＡ１）	1~2①②③①		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（聞くＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（書くＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（話すＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＡ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＡ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＢ１）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		応用日本語（読むＢ２）	1~2①②③④		1		○								兼1	留学生のみ
		小計(95科目)	－	6	97.5	0	－			0	0	0	0	0	兼28	
	高年次教養	工学倫理	3①③④	1			○								兼1	
		機械システム系概論	3③	0.5			○								兼2	
		環境・社会基盤系概論	3③	0.5			○								兼4	
		情報・電気・数理データサイエンス系概論	3③	0.5			○								兼4	
		小計(4科目)	－	2.5	0	0	－			0	0	0	0	0	兼11	
専門教育科目	専門基礎科目	微分積分	1①②	2			○			3	1	1			兼3	
		線形代数	1①②	2			○			1	3	1			兼3	
		工学基礎実験実習	1①②	2					○		14	3	8			オムニバス・共同
		工学安全教育	1③	1			○			2	5		1			オムニバス
		専門英語	3③④	2			○			3	4	2				

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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		
	物理学基礎（力学）	1③④		2		○			1	4	1			兼2	
	物理学基礎（電磁気学）	1③④		2		○			1	2				兼2	
	化学基礎	1②		2		○			3	3	1	1			オムニバス
	生物学基礎	1③④		2		○			3						オムニバス
	プログラミング	1③④		2		○			1	6		2			
	微分方程式	1③④		2		○			2	5				兼1	
	数理・データサイエンス（発展）	1④	1			○			4	2					
	小計(12科目)	－	10	12	0	－			22	36	7	11		兼11	
系科目	無機化学１	1③④	2			○			1	1					
	物理化学１	1①②	2			○			1	1					
	有機化学１	1①②	2			○			2						
	生化学１	1③④	2			○			1						
	化学・生命系実験１	2①	1					○		1	2			兼1	オムニバス
	化学・生命系実験２	2④	1					○		2		4			オムニバス・共同（一部）
	無機化学２	2②	2			○			1	1					
	物理化学２	2①	2			○			2						
	有機化学２	2①	2			○			1	1					
	生化学２	2②	2			○			1						
	分析化学	2①②		2		○				3					オムニバス，共同（一部）
	量子化学	2①②		2		○			1	1	1				オムニバス
	化学工学１	2③④		2		○			1	1					
	工業材料１	2③④		2		○			1						
	機器分析	2③④		2		○				2				兼1	オムニバス
	高分子化学１	3①		2		○				2	1				オムニバス
	化学・生命系英語１	3①	1			○			1	2	1				
	化学・生命系英語２	3②		1		○			1	2	1				
	技術表現法	3③	1			○			1	2					オムニバス・共同（一部）
	機能分子化学	3②		2		○			1						
	インターンシップ	3休		2				○	1						
	実践コミュニケーション論	1・2③④		2		○								兼1	
	特別演習	4通	4				○		16	17	3	13		兼1	
	特別研究	4通	10				○		16	17	3	13		兼1	
	小計(24科目)	－	34	19	0	－			16	17	3	13	0	兼2	
コース共通	無機化学３	2④	2	2		○			3					応用化学コースでは必修，生命工学コースでは選択	オムニバス
	物理化学３	2③	2	2		○			2						
	有機化学３	2③	2	2		○				2					
	生化学３	2④	2	2		○			1	1				応用化学コースでは選択，生命工学コースでは必修	
	生化学４	3①	2	2		○			2						オムニバス
	無機化学４	3②		2		○			2	1					オムニバス
	無機化学５	3③		2		○			1	1					オムニバス
	無機工業化学	3④		1		○			2	1					オムニバス
	物理化学４	3①		2		○				2					
	化学工学２	3①②		2		○			2						
	化学工学３	3③		1		○				1					
	化学工学４	3④		1		○						1			
	化学装置設計製図	3③		1		○			1						
	有機化学４	3①		2		○				1				兼1	
	有機化学５	3②		2		○			1		1				
	有機工業化学	3④		1		○			1	1					オムニバス
	工業材料２	3②		1		○			1	1					オムニバス
	高分子化学２	3③		1		○				2	1				オムニバス
	高分子化学３	3④		1		○				2	1				オムニバス
	小計(19科目)	－	10	30	0	－			14	11	2	1	0	兼1	
応用化学コース科目	応用化学実験１	3①	2					○		2		2			オムニバス
	応用化学実験２	3③	2					○		1		3			オムニバス
	応用化学各論１	4休		0.5		○			1						集中
	応用化学各論２	4休		0.5		○			1						集中
	応用化学各論３	4休		0.5		○			1						集中
	応用化学各論４	4休		0.5		○			1						集中
	応用化学各論５	4休		0.5		○			1						集中

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

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		
		応用化学各論６	4休		0.5		○			1						集中
		小計(8科目)	－	4	3	0	－			6	3	0	5	0	0	
	生命工学コース科目	生命工学実験１	3①	2					○				2			オムニバス，共同（一部）
		生命工学実験２	3③	2					○		1		1			オムニバス
		遺伝子工学	3②		1		○			1						
		蛋白質工学	3②		1		○			1						
		分子生物学	3②		1		○			1						
		バイオナノテクノロジー	3③		1		○			1						
		細胞工学	3④		1		○				1					
		生命工学各論１	4休		0.5		○			1						集中
		生命工学各論２	4休		0.5		○			1						集中
		生命工学各論３	4休		0.5		○			1						集中
		生命工学各論４	4休		0.5		○			1						集中
		小計(11科目)	－	4	7	0	－			4	2	0	3	0	0	
教員免許取得関係科目	教育の基礎的理解に関する科目	教育学概説ＤⅠ	1休			1	○								兼1	集中
		教育学概説ＤⅡ	1休			1	○								兼1	集中
		教職入門ＤⅠ	2①			1	○								兼2	
		教職入門ＤⅡ	2②			1	○								兼2	
		教育の制度と社会ＤⅠ	2③			1	○								兼1	
		教育の制度と社会ＤⅡ	2④			1	○								兼1	
		人権・同和教育ＢⅠ	1③			1	○								兼1	
		人権・同和教育ＢⅡ	1④			1	○								兼1	
		教育心理学概説ＤⅠ	1③			1	○								兼1	
		教育心理学概説ＤⅡ	1④			1	○								兼1	
		特別支援教育の基本Ｂ	3			1	○								兼1	
		カリキュラム論ＢⅠ	2休			1	○								兼1	集中
		カリキュラム論ＢⅡ	2休			1	○								兼1	集中
		小計(13科目)	－	0	0	13	－			0	0	0	0	0	兼15	
	道徳，総合的な学習の時間等の指導法及び生徒，指導，教育相談等に関する科目	道徳教育論ＤⅠ	3			1	○								兼1	
		道徳教育論ＤⅡ	3			1	○								兼1	
		総合的な学習の時間の指導法Ｄ	1②			1	○								兼1	
		特別活動論	1①			1	○								兼1	
		教育方法論ＤⅠ	2休			1	○								兼1	集中
		教育方法論ＤⅡ	2休			1	○								兼1	集中
		生徒指導論ＤⅠ	2①			1	○								兼1	
		生徒指導論ＤⅡ	2②			1	○								兼1	
		教育相談論Ｂ	3			1	○								兼1	
		進路指導論Ｂ	3			1	○								兼1	
		小計(10科目)	－	0	0	10	－			0	0	0	0	0	兼10	
	教育実践に関する科目	教育実習Ⅱ(教育実習基礎研究)	3・4			1	○								兼1	
		教育実習Ⅳ(中学校)	4			4	○								兼1	
		教育実習Ⅴ(高等学校)	4			2	○								兼1	
		教職実践演習(中・高)	4			2	○								兼1	
		小計(4科目)	－	0	0	9	－			0	0	0	0	0	兼4	
	教科及び教科の指導法に関する科目	中等数学科指導法(基礎Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(基礎Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(応用Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		中等数学科指導法(応用Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(基礎Ⅰ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(基礎Ⅱ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(応用Ⅰ)	3			1	○								兼1	
		中等数学科指導法開発(応用Ⅱ)	3			1	○								兼1	
		情報科指導法(基礎Ⅰ)	2③			1	○								兼1	
		情報科指導法(基礎Ⅱ)	2④			1	○								兼1	
		情報科指導法(応用Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		情報科指導法(応用Ⅱ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(基礎Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(基礎Ⅱ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(応用Ⅰ)	2			1	○								兼1	
		工業科指導法(応用Ⅱ)	2			1	○								兼1	

教　育　課　程　等　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考
	工業概論	4③④			2	○								兼8
	職業指導概説	4①②			2	○								兼1
	小計(18科目)	－	0	0	20	－			0	0	0	0	0	兼25
大学が独自に設定する科目	対話による社会参画入門	1③			1	○								兼1
	教育における新聞活用の理論と実際	3			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジA	1①②③④			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジB②	1①②③④			1	○								兼1
	フィールド・チャレンジA③	1①②③④			1	○								兼1
	くらしと環境A	1休			1	○								兼2 集中
	くらしと環境B	1休			1	○								兼2 集中
	アートとコミュニケーションA	2①			1	○								兼2
	アートとコミュニケーションB	2②			1	○								兼2
	学校経営と学校図書館	4			2	○								兼1
	学習指導と学校図書館	4			2	○								兼1
	学校図書館メディアの構成	4			2	○								兼1
	読書と人間形成	4			2	○								兼1
	情報メディアの活用	4			2	○								兼1
	小計(14科目)	－	0	0	19	－			0	0	0	0	0	兼18
合計(709科目)		－	85.5	646.3	82	－			29	44	7	22	0	兼499

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	
教養教育科目３０単位，専門基礎科目１４単位（必修１０単位，選択４単位），系科目４３単位（必修３４単位，選択９単位），コース科目３９単位（応用化学コース科目：必修１０単位，選択２９単位，生命工学コース科目：必修８単位，選択３１単位）を修得し，合計１２６単位以上修得すること。また，ＴＯＥＩＣ Ｌ＆Ｒが４５０点以上であること。 １年間の履修登録単位数の上限は５０単位とし，前年度の成績が優秀な学生は，その年度に限り以下のとおり上限単位を超えて履修することを認める。 対象者：前年度に上限単位数の８割以上を修得し，以下の条件を満たす者 ＊平均点が80点以上の者・・・一年間当たり８単位まで増加可能 ＊平均点が75点以上80点未満の者・・・一年間当たり４単位まで増加可能 注）平均点＝各修得科目（得点×単位数）の総和／修得総単位数 無機化学３，物理化学３，有機化学３，生化学３，生化学４については，コースによって単位の取り扱いが異なる科目である。	１学年の学期区分	４ 学期
	１学期の授業期間	７　週
	１時限の授業時間	50　分

（注）

1　学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には，授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。

2　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

3　開設する授業科目に応じて，適宜科目区分の枠を設けること。

4　「授業形態」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

5　「授業形態」の欄は，各授業科目について，該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし，専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち，臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を，連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。

6　課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し，若しくは変更する場合は，次により記入すること。

（１）各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には，当該専門職大学の全課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」に加え，前期課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。

（２）「学位又は称号」の欄には，当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え，当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。

（３）「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には，当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え，前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（工学部専門基礎科目及び高年次教養科目等）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
教養教育科目	ガイダンス	機械システム系入門	授業前半では，まず「Society 5.0」および「SDGs」の意味と社会的意義について学び，次いで，これからの工学系人材がSociety 5.0 の実現を通して SDGs にどのように貢献できるかを包括的に学習する。後半では，機械システム工学の学問体系と機械システム技術者としてそれを修得する意義について講述するとともに，各領域の先端的な話題，社会的役割，解決すべき課題，本学における研究活動等を紹介する。	
教養教育科目	ガイダンス	環境・社会基盤系入門	授業前半では，まず「Society 5.0」および「SDGs」の意味と社会的意義について学び，次いで，これからの工学系人材がSociety 5.0 の実現を通して SDGs にどのように貢献できるかを包括的に学習する。後半では，環境・社会基盤系で研究教育対象としている環境問題の実情と課題，並びに，環境問題解決のための環境科学の意義を解説し，環境に対するさまざまな立場から，どのように社会の進歩や環境問題に取り組んでいるかを講述する。	
教養教育科目	ガイダンス	情報・電気・数理データサイエンス系入門	授業前半では，まず「Society 5.0」および「SDGs」の意味と社会的意義について学び，次いで，これからの工学系人材がSociety 5.0 の実現を通して SDGs にどのように貢献できるかを包括的に学習する。後半では，情報・電気・数理データサイエンス系の学修内容とそれを学ぶ意義について講述するとともに，各分野の先端的な話題，社会的役割，解決すべき課題，本学における研究活動等を紹介する。	
教養教育科目	ガイダンス	化学・生命系入門	授業前半では，まず「Society 5.0」および「SDGs」の意味と社会的意義について学び，次いで，これからの工学系人材がSociety 5.0 の実現を通して SDGs にどのように貢献できるかを包括的に学習する。後半では，応用化学および生命工学分野の学問体系とそれを修得する意義について講述するとともに，各領域の先端的な話題，社会的役割，解決すべき課題，本学における研究活動等を紹介する。	
教養教育科目	知的理解	SDGs：エネルギーとエントロピー	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，現代のエネルギー問題を熱力学の法則に基づいて整理するとともに，環境問題へのエネルギー・エントロピーの概念の適用についてわかりやすく解説する。それを基礎に，現代の動力文明を持続するための方策ならびに，地球上における太陽エネルギーと土・水資源の果たす役割を理解し，地球環境問題に対する認識を深める。また，人類が自然と共生できる豊かな未来社会の創造について考える。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標: (7)エネルギーをみんなに そしてクリーンに (11)住み続けられるまちづくりを (13)気候変動に具体的な対策を
教養教育科目	知的理解	SDGs：地球と環境	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，前半では，気圏で起きている環境問題とそのメカニズム，および人工衛星による環境モニタリングを理解し，環境問題を地球的視点から考える能力を身につける。また，人類が生存していくためには食糧生産が不可欠であり，農業という形で地球環境に大きく手を加えてきた。食糧生産と地球環境の持続可能性の問題を理解し，人間活動と環境問題について地球的視点から考える能力を身につける。後半では，まず地球規模で起きている環境問題について知りその原因構造を探る。次に，日本の公害問題についてその被害と原因について学ぶ。さらに，世界におけるエネルギー・資源の大量消費と環境問題との関連について認識する。そして，地球環境問題の拡大の深刻さや，ローマクラブの成長の限界，地球温暖化シミュレーション，統合評価モデルなどの環境予測について学習する。最後に，それらの問題に対する対策や持続可能社会に向けての方向について考える。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標: (13)気候変動に具体的な対策を (14) 海の豊かさを守ろう (15) 陸の豊かさも守ろう
教養教育科目	知的理解	SDGs：基礎地球科学	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，人間活動・地域環境と関連の深い地球科学に関する事項のうち，特に地殻，地盤，岩石，土壌に関する問題について基礎的知識を講述する。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標: (15) 陸の豊かさも守ろう
教養教育科目	知的理解	SDGs：気象と水象	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。 大気と水はともに環境を構成する重要な要素であり，地域や地球を循環している。この循環する性質があるために，多くの人間や生物の生存が可能になる。この講義では，大気大循環，蒸発・降水・流出とつながる水循環，その各論として降水現象，雨水の河川への水文流出について，水環境として，洪水と治水，渇水と利水，水利用と水質，水問題の今日的課題について，気象環境として，気温の経年変化と地球温暖化，アメダスを中心とした日本の気象観測体制，蒸発散のメカニズムと測定・推定方法について講述する。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標: (13) 気候変動に具体的な対策を (14) 海の豊かさを守ろう (15) 陸の豊かさも守ろう
教養教育科目	知的理解	SDGs：化学イノベーション	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，我々の身の回りでは，様々な化学物質が使用されており，本講義では，無機化合物を中心とした化学材料がどのように使われているか概説する。さらには，化学物質やエネルギー循環の観点から，環境問題とその問題解決のための化学・科学技術について学ぶ。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標: (7)エネルギーをみんなに そしてクリーンに (12)つくる責任 つかう責任

授　業　科　目　の　概　要

（工学部専門基礎科目及び高年次教養科目等）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
教養教育科目	知的理解	SDGs：生命科学	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，化学，生化学，あるいは分子生物学の立場からのバイオテクノロジーへのアプローチを概説する。さまざまな生物機能が分子レベルで解明されてきたことに伴い，化学や生化学，分子生物学の手法がバイオテクノロジー分野に広く応用されるようになったことを学ぶ。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標： (7)エネルギーをみんなに そしてクリーンに (12)つくる責任 つかう責任
教養教育科目	知的理解	SDGs：大気環境学	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，地球大気の特徴を決定づける放射の法則と熱力学，水蒸気の性質と降水をもたらす積雲の構造，災害をもたらす気象現象およびリモートセンシング技術および温室効果ガス濃度上昇と温暖化に関する最新情報について解説し，現在の地球大気の環境について正しい理解を深める。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標： (11)住み続けられるまちづくりを (13)気候変動に具体的な対策を (15)陸の豊かさも守ろう
教養教育科目	知的理解	SDGs：自然エネルギー利用技術	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，持続可能な自然エネルギーである太陽光発電や，無損失で電力伝送を可能にする高温超電導技術は，次世代の電力網技術や交通手段といった社会インフラを構築するための革新技術として期待されており，これらの技術の特徴や具体的な応用分野について講述し，利点や欠点を含めて現状と将来について考える。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標： (7)エネルギーをみんなに そしてクリーンに (9)産業と技術革新の基盤をつくろう (11)住み続けられるまちづくりを (13)気候変動に具体的な対策を
教養教育科目	知的理解	SDGs：循環型社会システム学	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。 世界的な人口増大・経済活動の拡大に伴って資源環境制約が高まってきており，天然資源の消費量を減らして，環境負荷をできるだけ少なくした「循環型社会」の構築が喫緊の課題となっている。本講義では，循環型社会・持続可能な社会・SDGsの概念と国際的な潮流，資源環境制約・物質循環の状況，気候変動影響への適応，循環型社会の形成に向けた取り組み，農山漁村・都市の連携による地域循環共生圏の構築等について先進事例を交えて講述し，循環型社会の構築の視点から考察する。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） (7)エネルギーをみんなに そしてクリーンに (11)住み続けられるまちづくりを (13)気候変動に具体的な対策を
教養教育科目	知的理解	SDGs：社会生活と材料工学	SDGsの個別課題に対する現状と取り組み，今後の課題を学びSociety5.0 for SDGsのプロセスを理解するための授業である。具体的には，社会生活で使用されている材料を歴史的に振り返り，人類の生活や環境とどのような関係を保ちながら発展してきたかについて説明する。また，産業の基盤となる様々な材料や構造物を力学的視点から見ることによって，材料や構造物の成り立ちや現在の状態になっている理由，安全性，耐久性，持続性等について学ぶ。	SDGs科目（10科目中2科目以上選択必修） 関連SDGs目標： (9)産業と技術革新の基盤をつくろう (12)つくる責任 つかう責任
教養教育科目	情報教育	情報処理入門2（情報機器の操作を含む）	本講義では工学分野の学習において必須となるコンピュータの操作に関する実用的な能力の獲得を目指す。そのために，MS-Windowsの利用方法を踏まえて，その代表的なアプリケーションであるワードプロセッサ，表計算ソフト，プレゼンテーションツールなどの利用方法を修得する。	
教養教育科目	数理・データサイエンス	数理・データサイエンスの基礎	本講義では，学習内容がSociety5.0実現のためにどう活用されるか理解のうえ，データサイエンスの基盤となる統計および数理の基礎と，データサイエンスの応用事例を修得し，さらに機械学習の概念を学んで，データサイエンスの果たす役割を概観する。	
教養教育科目	高年次教養	工学倫理	将来，技術者として社会で活躍していくときに，「様々な法令・規則を遵守していれば倫理的に問題がない」とはいえない。技術者の仕事は創造的な作業なので，規則ができたときには想像もつかない事態がおこることがあり，そのときに適切に判断し，社会に対して責任を果たしていくことが求められる。技術者として倫理的に適切な判断ができるようになるために，種々の事例を通し，工学倫理に対する考えを学ぶ。社会や自然に対する科学技術の影響を理解し，Society5.0 for SDGsのプロセスにおける技術者としての責任を自覚することを目的とする。	
教養教育科目	高年次教養	機械システム系概論	本講義は機械システム系以外で専門を学んだものを対象とし，機械システム系の技術を体系的に整理して概要を解説する。さらに，各技術が日常生活で活用されている具体事例を取り上げて理解を深める。本講義の目的は，他の系の技術の評価軸や特有の考え方を学ぶことにより，自身が修得する専門的な学習内容が，どうSDGsに貢献するかを改めて考え，理解することで専門教育科目の興味関心を深度あるものとすることにある。	
教養教育科目	高年次教養	環境・社会基盤系概論	本講義は環境・社会基盤系以外で専門を学んだものを対象とし，環境・社会基盤系の技術を体系的に整理して概要を解説する。さらに，各技術が日常生活で活用されている具体事例を取り上げて理解を深める。本講義の目的は，他の系の技術の評価軸や特有の考え方を学ぶことにより，自身が修得する専門的な学習内容が，どうSDGsに貢献するかを改めて考え，理解することで専門教育科目の興味関心を深度あるものとすることにある。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部専門基礎科目及び高年次教養科目等）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
教養教育科目	高年次教養	情報・電気・数理データサイエンス系概論	本講義は情報・電気・数理データサイエンス系以外で専門を学んだ者を対象とし，情報・電気・数理データサイエンス系の技術が社会で活用されている具体事例を取り上げて理解を深める。本講義の目的は，他の系の技術の評価軸や特有の考え方を学ぶことにより，自身が修得する専門的な学習内容が，どうSDGsに貢献するかを改めて考え，理解することで専門教育科目の興味関心を深度あるものとすることにある。	
教養教育科目	高年次教養	化学・生命系概論	本講義は化学・生命系以外で専門を学んだものを対象とし，化学・生命系の技術を体系的に整理して概要を解説する。さらに，各技術が日常生活で活用されている具体事例を取り上げて理解を深める。本講義の目的は，他の系の技術の評価軸や特有の考え方を学ぶことにより，自身が修得する専門的な学習内容が，どうSDGsに貢献するかを改めて考え，理解することで専門教育科目の興味関心を深度あるものとすることにある。	
専門教育科目	専門基礎科目	微分積分	初等関数の微分・積分を中心に講義する。はじめに，極限の数学的定義を説明し，1変数関数の連続，微分可能性を定義し，さまざまな一数関数の微分法，微分法の応用としての不定形関数の極限や，級数展開法を用いた関数の近似法を説明する。次に，リーマン積分の概念を説明し不定積分，原始関数という積分法の基礎について説明し，様々な一変数関数の積分法を述べる。さらに，多変数関数の連続性，多変数関数の特性解析に必須の偏微分法について説明したのち，全微分を定義し，多変数関数の振る舞いの解析法を述べる。	
専門教育科目	専門基礎科目	線形代数	線形代数は自然科学や社会科学など数学を利用する現代科学の諸分野で基礎的なものであり，工学的な諸問題に幅広く用いられている。この講義では行列とそれを用いた連立1次方程式の解法，行列式の性質，固有値と固有ベクトル，線形ベクトル空間と部分空間などの諸概念について述べ，演習によりそれらの諸概念を修得する。	
専門教育科目	専門基礎科目	工学基礎実験実習	工学系の各専門分野の基礎知識を実験や実習を通して確認する。さらに，これらの実験と演習を通して各専門分野の原理や規則をよりよく理解し，さらなる学習に役立てる。 (機械システム系)：共同 (64　岡本　康寛)金属の電気抵抗の温度変化，(126　山田　寛)超音波の干渉実験，(139　篠永　東吾)増幅回路，(142　岡野　訓尚)ヤング率の測定実験，(143　戸田　雄一郎)ボルダの振り子，(68　松野　隆幸)ボルダの振り子，(127　中村　幸紀)金属の電気抵抗の温度変化，(136　大西　孝)増幅回路，(135　李　允碩)ヤング率の測定実験，(169　山口　大介)超音波の干渉実験 (環境・社会基盤系)：共同 (76　小松　満)土の化学的性質の計測手法，(72　藤井　隆史)構造部材の変形の計測手法，(85　珠久　隆行)土の物理的性質の計測手法，(83　宗村　広昭)流体の計測手法 (情報・電気・数理データサイエンス系)：(オムニバス方式／全14回)：2クラス開講 (98　後藤　佑介／4回，154　右田　剛史／3回，102　石岡　文生／7回)UNIX入門，(92　藤森　和博／7回)ものづくり実験 (化学・生命系)：(オムニバス方式／全14回) (106　中曽　浩一／2回)安全・環境に関する講義，平均と誤差計算・表とグラフの書き方に関する講義，(118　二見　淳一郎／2回)実験ノートの書き方，ガラス器具の説明，(132　押木　俊之／2回)ガラス器具洗浄，ガラス器具の取り扱い，溶液調製，(164　増田　潤子／2回)ビュレットの取り扱い，中和滴定実験，(117　吉岡　朋彦／2回)キレート反応を利用して固まる材料が歯型採取に使われている，(120　髙石　和人／2回)クロスカップリング反応による蛍光物質の合成，(116　金山　直樹／2回)卵白から溶菌酵素を抽出してみよう	共同 (機械システム系) (環境・社会基盤系) (化学・生命系) オムニバス方式 (情報・電気・数理データサイエンス系) (化学・生命系)
専門教育科目	専門基礎科目	工学安全教育	本講義では工学部の学生として実験や研究活動における安全確保のために必要な，基礎的な知識の修得，安全推進のための手段の理解と実践能力の獲得を行う。具体的には，工学一般での，安全の意味と安全工学の基礎，災害や危険の種類と対策，緊急時の対応法，社会への説明責任を学ぶ。 (機械システム系)：(オムニバス方式／全15回) (60　竹元　嘉利／8回)安全と危険の意味，安全の法律，安全と危険の人間的側面，安全対策の立て方，(143　戸田　雄一郎／7回)危険要因分析，緊急時の対応と応急処置の基礎知識，機械システムに関する安全一般 (環境・社会基盤系)：(オムニバス方式／全15回) (80　岩田　徹／8回)安全と危険の意味，安全の法律，安全と危険の人間的側面，安全対策の立て方，(86　柴田　俊文／7回)危険要因分析，緊急時の対応と応急処置の基礎知識，環境・社会基盤に関する安全一般 (化学・生命系)：(オムニバス方式／全7回) (53　早川　聡／4回)安全と危険の意味，安全の法律，安全と危険の人間的側面，リスクコミュニケーション，安全対策の立て方，(110　黒星　学／3回)危険要因分析，緊急時の対応と応急処置，工学部における安全一般	オムニバス方式 (機械システム系) (環境・社会基盤系) (化学・生命系)

授　業　科　目　の　概　要

（工学部専門基礎科目及び高年次教養科目等）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	専門基礎科目	専門英語	科学技術者には国際的に通用するコミュニケーション能力が求められている。そこで，専門分野に関連した内容の英文を題材に選び，専門用語を含む実践的な単語力の増強，英文の正確な読解，実験で得られた情報の英文での記述，外国人とのコミュニケーション能力などの向上をめざす。4年次に各研究室で特別研究（卒業研究）をおこなうためにも必須の授業である。	
専門教育科目	専門基礎科目	物理学基礎（力学）	力学は，自然現象における物体の運動現象を理解するために必要であり工学分野の基礎となる。本講義では，質点の位置，運動法則，仕事，エネルギー，ポテンシャルについて数学的に記述し，解析するための基礎を学習する。	
専門教育科目	専門基礎科目	物理学基礎（電磁気学）	モータ，無線通信機器，MRI，加速器など，身近な機器から最先端の科学まで工学の分野で用いられる物理学の基礎として，電磁気学の基礎的な事項である静電界，電流がつくる磁界，電磁誘導，電磁波について工学への身近な応用を交えて講義する。	
専門教育科目	専門基礎科目	化学基礎	大学での専門的な“化学”を学ぶ上で，最も基礎となる概念を修得する。高校までの化学では多くの場合断片的な事柄の集まりとして学んできたが，大学での化学では，相互に関係づけて理解する。主な内容は，① 周期表を軸として理解する元素の電子構造，②電子配置の視点から学ぶ化学結合や化合物の化学的・物理的性質，③ 現代の化学の基盤となる量子化学の基礎，④ 気体の性質を中心として学ぶ物理化学の基礎。 （オムニバス方式／全14回） （40 岸本 昭，117 吉岡 朋彦，105 寺西 貴志，133 田嶋 智之（4クラス同時開講）／7回）元素の性質と周期表，原子の構造，原子スペクトルとボーア理論，物質の波動性と禁制原理，元素の電子配置と周期表，電子空間分布と原子構造による性質の変化，水溶液中の酸塩基，酸化還元反応，（42 小野 努，46 坂倉 彰，120 髙石 和人，158 今中 洋行（4クラス同時開講）／7回）イオン反応の化学量論，分子軌道理論，気体の性質，体積と圧力，温度と体積・圧力，アボガドロの原理，理想気体の状態方程式，分子運動論と気体の法則，実在気体の状態方程式，分子間力と物質の状態	オムニバス方式 （化学・生命系）
専門教育科目	専門基礎科目	生物学基礎	生命現象の様々な局面を分子レベルで理解し，分子細胞生物学の基礎的知識を修得することを目的として，生体分子，細胞および生物体の構造と働きについて学ぶ。また，このことを踏まえて生物が示す諸現象全般に関する理解を深める。 （オムニバス方式／全14回）：3クラス開講 （51 井出 徹／5回）がんとはどのような現象か，私たちの食と健康の関係，生物の特徴，細胞と生体分子，（52 徳光 浩／5回）ゲノム情報の発現，エピゲノム情報とゲノム情報，ヒトは病原体にどのように備えるか，新しい生命科学，（54 大槻 高史／4回）タンパク質の構造と機能，核酸の構造と機能，複雑な体はどのようにしてつくられるか，脳はどこまでわかったか。	オムニバス方式 （化学・生命系）
専門教育科目	専門基礎科目	プログラミング	C言語の基本的な文法の理解と実際のプログラム作成を通してプログラミングの面白さを体験する。プログラミングに関わる処理系とツールを活用した実際的なプログラム開発の基礎を体験する。	
専門教育科目	専門基礎科目	微分方程式	自然法則は微分方程式の形で記述されるものが多い。また，工学のさまざまな分野における現象の記述や設計・解析の数学的手段として，微分方程式がしばしば用いられる。本授業では，常微分方程式の基礎概念，変数分離形・同次形，1階線形微分方程式，完全微分方程式と積分因子，2階線形微分方程式の解法と解の性質，線形非同次微分方程式の未定係数法による特殊解の解法と記号的解法による方法，1階連立線形微分方程式等について，その数学的意味や解析的解法を述べ，工学における応用についても触れる。講義の後には演習を行い，理解を深め問題解決能力と応用力がつくように授業を進める。	
専門教育科目	専門基礎科目	数理・データサイエンス（発展）	学習内容がSociety5.0実現のためにどう活用されるか理解のうえ，数理・データサイエンスを支える確率と統計に関する知識を学ぶことを目的とする。 本講義では，確率・統計の基礎概念，確率変数・確率分布，母集団と標本の考え方，標本分布，推定と検定などについて修得する。	

（注）

1　開設する授業科目の数に応じ，適宜枠の数を増やして記入すること。

2　専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が４０人を超えることを想定するものについては，その旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目	フーリエ・ラプラス変換	機械システム工学の高度な学問の修得にあたって，フーリエ解析・ラプラス変換は必須な土台を提供する基礎学問である。空間，時間のスペクトル分解により，種々な現象へアプローチする方法を学ぶことを目的とする。有限区間で与えられた関数はフーリエ級数展開が，無限区間で与えられた関数は，フーリエ変換を行うことが可能である。またラプラス変換は制御理論の基礎となる。以上の内容を講義する。	
専門科目	系科目	ベクトル・複素解析	力学，制御理論や流体力学などの講義で必要なベクトル解析，複素解析の基礎的な内容を解説する。ベクトル解析ではベクトル代数，ベクトルの微分・積分，勾配，発散，回転などの演算の説明など。複素解析では複素数の導入から始まり，複素変数の初等関数，級数の収束などを説明する。	
専門科目	系科目	機械工作実習Ⅰ	工作機械を使用して金属部品を精度よく加工する方法を実際に自分で機械を動かして体得することを目的としている。旋盤作業，フライス盤作業，切断・溶接作業，NCプログラミングとNC工作機械操作の基礎を学ぶ。 (64　岡本　康寛)オリエンテーション，旋削実習，(5　岡田　晃)NCプログラミング講義，NCプログラム実習，(144　土井　俊央)稼働分析講義，稼働分析実習，ボール盤作業，(66　佐藤　治夫)切断作業，溶接作業，NCフライス盤実習	共同
専門科目	系科目	機械工作実習Ⅱ	1・2学期の機械工作実習Ⅰで修得した各工作機械の基本操作を基に，各コースで定められた数部品からなる機械（ジャイロスコープ，あるいは競技ロボット等）を作製し，機械工作によるモノの製作を体得する。 (64　岡本　康寛)ジャイロスコープ実習オリエンテーション，ジャイロスコープ部品製作実習，(5　岡田　晃)ジャイロスコープ部品組み立て調整実習，ジャイロスコープ発表競技会，(68　松野　隆幸)競技ロボット実習オリエンテーション，競技ロボットに関する講義(69　脇元　修一)競技ロボット部品製作実習，(70　亀川　哲志)競技ロボット組み立て調整実習，競技ロボット発表競技会	共同
専門科目	系科目	基本機械システム製図	機械システムを製造するには必ず設計草案を図面化し，設計図，製作図を作成しなければならない。本講では設計図，製作図作成に要求されるJIS機械製図法の基礎知識を学ぶ。また手書きによる製図を行うことで機械製図の基礎能力を養うとともに，現在主流のCAD（Computer Aided Design）を用いた機械製図を実習する。	
専門科目	系科目	振動工学	現実のあらゆる機械は振動を避けることはできず，その防止，低減，および原因究明が設計上の大問題となる。また，振動は，自動車，工作機械やロボット等，機械システムの設計，制御を行うにあたり必須の基礎知識でもある。振動工学では，一自由度の線形振動を中心に，振動問題の基礎概念と解析手法について学ぶ。	
専門科目	系科目	材料力学Ⅰ	本講義では，様々な機器を設計する上で重要な材料の力学的状態についてその基礎を学ぶ。主な内容は，応力とひずみ，弾性係数，棒の引張，熱応力，主応力，はりの曲げであり，これらを理解することにより，材料に力や変位を与えたときの変形状態を知ることができるようになる。	
専門科目	系科目	機械工作法	材料を所望の形状・寸法に工業的方法で加工することが機械工作法であり，早く安く良い品質のものを作ることを最終目的としている。講義では，機械工作法のうち除去加工法（切削，研削，研磨，特殊加工）ならびに非除去加工法（鋳造，塑性加工，溶接，熱処理）の原理・原則，工作機械の仕組みを学び，機械工作法の最終目的を達成するためには，どのような機械工作技術の高度化が必要であるかについて基本的な考え方を修得させる。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目	熱力学Ⅰ	熱力学は，工業力学，流体力学，材料力学などとともに機械工学の基礎となる「力学」の一つである。熱力学Ⅰでは，熱エネルギーも含めたエネルギー保存則，物質の状態変化と仕事，熱～力学系エネルギー変換，状態式，エントロピー，熱力学一般関係式，ガスサイクル論などについて講述する。	
専門科目	系科目	流体力学Ⅰ	流体の持つ物理的性質，流体の運動や流体中の物体に働く力等について説明する。本講義では流体力学の一般論を説明した後，流体の持つ粘性を無視した取り扱いを行い，流体運動の数学的記述法，流体運動の力学的性質，運動量の保存則，2次元ポテンシャル流等について詳しく述べる。	
専門科目	系科目	電子回路	機械やシステムを運転，制御するための電気・電子回路の基礎を学ぶ。まず，直流回路や交流回路の動作を解析するための基礎手法を学ぶ。そして，抵抗，コンデンサ，ダイオード，トランジスタ，FETなど主要な電子回路部品の特性と使用法について習熟し，フィルタ回路，ダイオード回路，トランジスタ基本回路を学ぶ。また，計測回路などで用いられるOPアンプの特性とOPアンプ回路について学ぶ。さらに，ゲート回路や順序回路など基本的なデジタル回路を学ぶ。 （オムニバス方式／全15回） （180　五福　明夫／11回）直流回路・交流回路，抵抗，主要な電子回路部品の特性と使用法，フィルタ回路，ダイオード回路，トランジスタ基本回，OPアンプの特性とOPアンプ回路 （142　岡野　訓尚／4回）ゲート回路や順序回路など基本的なデジタル回路	オムニバス方式
専門科目	系科目	システム制御Ⅰ	機械システムを安全に効率よく運用するためには，対象のダイナミクスを理解し，適切な制御系を設計しなければならない。本講義では，制御工学で必要となる数学的基礎に触れたのち，伝達関数に基づく，いわゆる古典制御理論を学習する。具体的には，過渡応答，安定性，周波数応答，定常特性などについて述べる。	
専門科目	系科目	技術表現法	わかりやすくしかも説得力のある文章を書き，また発表することは，理科系・文科系を問わず将来必要となるスキルである。本講義では，それぞれの分野でよく使われる文章を題材に選び，よりよい文章や図表の書き方，実験ノートやレポート・論文の書き方，口頭発表などプレゼンテーションの方法に関する基本技術を学ぶ。	
専門科目	系科目	機械システム工学セミナーⅠ	学外からの講師を招いて，大学の講義では聞くことのできない社会や企業の最近の動向，工学の現場のトピックス，技術者・研究者としての体験等を語ってもらう。機械工学やシステム工学に対する視野を広め，職業としての機械技術者には世の中でいかなることが要求されるか等を各自考え，今後の授業・研究や進路等に役立たせる。	
専門科目	系科目	機械システム工学セミナーⅡ	学外からの講師を招いて，大学の講義では聞くことのできない社会や企業の最近の動向，工学の現場のトピックス，技術者・研究者としての体験等を語ってもらう。機械工学やシステム工学に対する視野を広め，職業としての機械技術者には世の中でいかなることが要求されるか等を各自考え，今後の授業・研究や進路等に役立たせる。	
専門科目	系科目	機械システム工学総合実習	特別研究の遂行にあたり，これまでに学んだ基礎学力を生かして，研究の計画と進め方，成果のまとめや発表など技術的な文章表現力，コミュニケーション能力を身につけるとともに，機械システム技術者としての総合的実践力の基礎を身につける。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目	特別研究	3年以上在学して特別研究申請要件を満たす者は，いずれかの研究室に配属されて各研究室教員による指導を受ける。そして，各指導教員の下で，具体的な最先端の研究テーマに取り組む。	
専門科目	系科目	重積分	機械システム系学科の専門授業科目や数値計算の基礎となる重積分に関する内容の授業を行う。重積分の概念と計算方法について述べ，多変数関数の微分と積分の統合的な理解能力を養う。	
専門科目	系科目	偏微分方程式	機械システム系の専門授業科目や数値計算の基礎となる偏微分に関する内容の授業を行う。様々な座標系での偏微分方程式の誘導や変換を理解した後，波動方程式や拡散方程式について講義する。	
専門科目	系科目	工業力学	物理学基礎1(力学)の知識に基づき，剛体の力学を講義する。最初，剛体に働く力とそのつり合いの説明を行う。加えて，重心の定義を説明し，剛体の並進運動，回転運動について説明する。次に，剛体の定義を行い，慣性モーメントの計算法を述べ，それに基づいて，簡単な形状の剛体の運動に関する計算法を説明し，機械工学やシステム工学で実際に用いられる要素の解析のための基礎的な知識を与える。	
専門科目	系科目	機械加工学	「機械工作法」の授業の一部内容を基礎にして,本講義では高精度加工に不可欠な切削加工と研削加工技術の要素である切削・研削理論，切削・研削工具，被削性などについて学ぶとともに，最新の機械加工技術についてもその基本的な考え方を講義する。さらに，砥粒を用いる研磨加工の原理，手法などについて講義する。	
専門科目	系科目	生産システム学	工業製品はもちろん，消費される財を如何にタイミングよく供給するかということは，いまだ重要な問題である。本講義では生産における「物の流れ」を把握し，さらに情報や原価の流れ「コスト・マネジメント」などについての考え方を学び，効率的な生産活動について学習する。	
専門科目	系科目	計測工学	機械工学における計測の意味を知り，正しい計測を行う上での基本的な考え方とそのための基礎となる知識を身につけることを目的とする。単位系，次元解析，測定方式，測定器の特性，測定誤差などについて講述する。この授業で得た知識は，実験計画とデータ整理，ならびにあらゆる測定の基礎となる。	
専門科目	系科目	ロボティクス基礎	ロボットに複雑な運動を正確に実行させるためには，計算機を用いた制御の導入が必要である。本講義では，ロボットの力学，モデル化について触れたのちに，線形制御理論では扱うことの難しいロボット固有の制御方法，具体的には，逆運動学や逆動力学に基づく制御法の基礎について学習する。	
専門科目	系科目	インターンシップ	技術者を目指す上で大学の講義は基礎的専門知識を学ぶために重要であるが，実社会における物づくりの実際を体験することで，大学で修得した専門知識の活用を図る。また技術者としての心構え・姿勢についても自ら考え，今後の勉学の向上に役立たせることを目的として，企業での2週間程度の実習を行う。 [備考]夏季休業中に実習を実施。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目	実践コミュニケーション論	「社会人基礎力」のうち「チームで働く力」を身につけるための産学連携かつ学部横断型の課題解決型学習（PBL）の手法による授業である。チーム活動を円滑に進めるための技法，協働して独創的な発想を生み出す技法などについて，基礎スキル学習とミニ演習を通じて修得する。さらに，経済学部と工学部の学生が混合したチームで課題に取り組み，岡山県内の企業経営者への発表等を通じて，社会人に求められるコミュニケーションのベースラインを体感する。	
専門科目	機械工学コース科目	創成プロジェクト	問題発見・解決能力＝「問題を独自に発見し，その解決策が創成できる能力」は，技術者として最低限必要な資質である。創成プロジェクトでは，問題解決のための思考訓練と少人数チーム活動によるストローの斜塔や「現代版からくり」コンテストなどをとおして，情報の収集・整理さらに具体的な創成プロセスを経験することで，問題発見・解決能力を養成する。	
専門科目	機械工学コース科目	創造工学実験	機械技術者として解析のために必要なデータを的確に取得する能力を身につけることは必要不可欠である。この授業では，機械工学について学んだ内容に関して設定された各実験テーマについて，課題に基づいて自ら考えて実験内容を設定し，行うことで実験の過程および結果の解析を体験することを目的としている。実験テーマは，機械工学全般にわたる主要な内容について設定している。 （134　坪井　和也）動力熱工学に関する実験，（138　坂本　惇司）応用固体力学に関する実験，（137　大宮　祐也）機械設計学に関する実験，（168　磯部　和真）伝熱工学に関する実験，（141　楊　家家）生体計測学に関する実験	共同
専門科目	機械工学コース科目	機械工学英語	技術者には国際的に通用するコミュニケーション能力が求められている。そこで本講義では，機械工学に関する文章表現や専門用語を学び，様々な記事や図表を理解する能力を修得する。また，機械工学的な文章を作成，理解する基礎能力を養う。さらに，研究内容を英語でプレゼンテーションするために必要な基礎的な練習を行う。	
専門科目	機械工学コース科目	材料力学Ⅱ	材料の変形や破壊を解析する力学的な手段である材料力学について，応用的，理論的な内容を中心に説明する。内容は，実問題に対して実践して用いることを念頭におき，応力やひずみの3次元的表現，平面問題やねじり問題の解析，各種理論などを含む。	
専門科目	機械工学コース科目	熱力学Ⅱ	熱力学は，工業力学，材料力学，流体力学などとともに機械工学の基礎となる「力学」の一つである。熱力学Ⅱでは，おもに，実在気体の性質，蒸気表および蒸気線図の読み方，有効エネルギと無効エネルギ，蒸気サイクルの性質，ノズル内の流れなどについて講述する。熱力学Ⅰの内容は把握しているものとして授業を進める。	
専門科目	機械工学コース科目	流体力学Ⅱ	流体力学Ⅰに引き続き，非粘性渦運動の詳細，粘性を考慮した流体運動やそれに伴う流体中の物体に働く力等について力学的側面から論ずる。ナビエ・ストークス方程式を導入しその解を求め，粘性流体を解析する。遅い流れに対するストークス近似，速い流れに対する境界層方程式などを詳しく説明する。	
専門科目	機械工学コース科目	材料工学	物づくりにおいて材料を選択する上で必要な材料知識を修得する。同じ材料でも熱処理や加工処理によって材料の特性が大きく変わり，合金化によって物性，機械特性，機能性が発現する。ここでは基本的な材料の変形機構，強化機構，状態図の読み方，熱処理法，組織の見方，材料試験法，実用材料について解説する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	機械工学コース科目	機械設計学	機械を設計するためには，材料学，材料力学，熱・流体力学，加工学など機械工学全般の知識と経験が必要とされる。『機械設計学』では，歯車，軸受，ボルト・ナットなどの機械要素の強さ・剛さ設計や機能設計について主に学び，機械設計は理論則と経験則を合わせた近似則によってなされることを理解する。	
専門科目	機械工学コース科目	機構デザイン学	機械は種々のメカニズムすなわち機構を組合せて構成されており，機械を設計し運用する上でメカニズムの理解は必須である。『機構デザイン学』では，機械の動きをデザインするための基盤となるメカニズムについて学び，機械・機構の動きを理解する。	
専門科目	機械工学コース科目	特殊加工学	従来の方法では加工が困難な材料や微細複雑形状の加工が要求されるようになった。そのため，高エネルギービームや電気化学エネルギーを利用した特殊加工法が発展しつつある。ここでは，放電加工，レーザー加工，電子ビーム加工，超音波加工，電解加工等の原理や応用について述べ，新しい加工技術への理解を深める。	
専門科目	機械工学コース科目	伝熱学	熱移動の基礎である熱伝導，対流熱伝達および熱放射に関して，その現象を基礎から理解するために，メカニズムや関係式の誘導に関して講義を行う。さらに，実際の自然現象や工業的現象と伝熱の関連について示し，工学的に伝熱現象を利用・制御するための応用と熱移動に関する算定方法についても説明する。	
専門科目	機械工学コース科目	メカニカルデザイン基礎	機械工学の知識をもとに具体的な機械（ウインチ，ジャッキなど）について自ら設計し，その機械を製作するための製図を行う。システムとして機械を設計・製図するためにはどのように考えるか会得するために，少人数のグループに分かれて各担当教員より指導を受ける。	
専門科目	機械工学コース科目	数値シミュレーション	数値計算法の原理や手法を代表的な例題を取り上げて詳しく説明する。計算アルゴリズムとプログラミングを一体として理解できるような講義を行うとともに，工学の分野において必要とされる基本的な問題を演習として課し，計算機を十分に活用した効率のよい計算手順など数値計算の実際を修得できるようにする。 （オムニバス方式／全15回） （63　上森　武／8回）固体材料の変形に関するシミュレーション実習，（134　坪井　和也／7回）熱流体に関するシミュレーション実習	オムニバス方式
専門科目	機械工学コース科目	材料応用学	本講義は材料の特性がどのような材料科学に則って造り込まれるのかを学ぶ。特に組織制御の基盤である固体の熱力学や再結晶,変態,析出などの冶金現象を修得し，材料の最適な加工熱処理，成分系について理解する。また特殊環境で使用される耐熱，耐食，生体や機能性材料についても説明する。	
専門科目	機械工学コース科目	塑性工学	金属材料の塑性変形を解析する場合に基礎となる塑性力学の基礎について説明する。これと並行して，自動車産業や製鉄業をはじめとした多くの製造業に使われている金属の各種塑性加工法についての説明を行い，さらに塑性力学を応用した塑性加工の解析方法について述べる。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	機械工学コース科目	潜熱移動学	相変化を伴う伝熱現象，すなわち凝縮，沸騰，融解，凝固の現象論的な基礎とそれらの熱移動に関する関係式の誘導に関する講義を行う。さらに工業的に重要な伝熱機器である熱交換器に関する説明や物質移動現象に関する基礎的な考え方の説明を行う。本講義は「伝熱学」に続く講義であり，熱の移動現象を理解するためには両講義を通して履修することが望ましい。	
専門科目	機械工学コース科目	エネルギー工学	最新のエネルギー動向，エネルギー技術について講述する。エネルギー関連技術の歴史から始め，運輸部門のエネルギー利用技術（特に内燃機関），コジェネレーションシステムなどの省エネルギー技術，燃料電池などの最新変換技術，バイオマスなどの自然エネルギーの有効利用，水素等の代替燃料などを解説する。	
専門科目	機械工学コース科目	ＣＡＤ	CAD（Computer Aided Design）は技術者にとって重要な基礎知識である。本講義では，2次元CADによる高能率な製図および形状処理機能について演習を通して理解する。また，3次元モデリングの基礎を学ぶ。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	システム工学総合Ⅰ	システムやロボットの開発においてCUIベースの開発環境を使う場合が多い。システム工学総合Ⅰでは，Unixのコマンドによるファイル操作，gccやmakeを使ったプログラム開発について理解し，その修得を行う。さらに，ロボットマニピュレータならびに移動ロボットの制御について学習し，その挙動を，動力学シミュレータODEを使って確認することで，ロボット制御の理解を深める。	講義22.5時間 実験・実習15時間
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	システム工学総合Ⅱ	これまでの講義で学んだ理論や手法，実験・演習で学んだ知識を基に総合的な実験・演習を行う。その過程および結果を体験することにより，理論・手法の理解を深める。実験テーマは，ロボティクス・知能システムに関連する内容である。 （共同・一部オムニバス方式／全30回） （142　岡野　訓尚／30回）ロボットの機構と制御に関する実習，（144　土井　俊央／30回）人間中心のマン・マシンシステムの設計・評価に関する実習，（140　永井　伊作／15回）移動ロボットの基礎プログラミングに関する実習，（143　戸田　雄一郎／15回）移動ロボットの応用プログラミングに関する実習	オムニバス方式 共同 講義45時間 実験・実習30時間
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	工学実践英語Ⅰ	専門英語に引き続き，システム工学において国際的に通用するコミュニケーション基礎能力の取得を目的とし，英語によるコミュニケーション技術の修練として，TOEIC　L&Rの設問内容に準拠した講義と演習を行う。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	工学実践英語Ⅱ	工学実践英語Ⅰに引き続き，システム工学において国際的に通用するコミュニケーション基礎能力の向上を目的とし，英語によるコミュニケーション技術の修練として，TOEIC　L&Rの設問内容に準拠した講義と演習を行う。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	ディジタル回路	ロボットやメカトロニクス機器の制御に用いられているマイクロコンピュータを使いこなすためのディジタル回路設計法を学ぶ。まず，組み合せ回路の設計方法を基礎として修得し，基本的なゲート回路を用いた加減算器，エンコーダ/デコーダ，マルチプレクサ等の組み合せ回路の応用例とともに，ラッチやフリップフロップ，状態遷移図を用いた順序回路の設計方法を修得する。また，主なディジタルIC の機能およびハードウェアとして使いこなすための実用的な設計法について学習する。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	システムＣＡＤ	機械システムについての設計計算及び製図を行う。各自に個別の課題を与え，条件を満足するような設計計算を行うことにより要素を設計あるいは選択する。また，「基本機械システム製図」において修得した製図法に基づき，各自の設計対象システムをCAD（Computer Aided Design）を用いて製図を行う。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	ロボット機構学	機械システムの動きの仕組みである機構（メカニズム）を理解することは機械系技術者にとって重要である。本講義では，前半でリンク機構や歯車機構などの代表的な機構を，後半でロボットの機構を取り扱う。これらの機構に関して，その動作を理解し，運動解析手法を修得する。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	メカトロニクス基礎Ⅰ	産業用ロボットやNC工作機械等を構成する各要素である，センサ，アクチュエータ，駆動装置および機構に関して，それらの基礎ポイントについて講義する。特に，メカトロニクスとは何かを学ぶ。また，メカトロニクスでの標準的センサについて理解し，代表的なアクチュエータとその駆動装置について理解する。さらに，機構について学ぶ。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	メカトロニクス基礎Ⅱ	産業用ロボットやNC工作機械等を制御する，マイクロコンピュータ，システム制御理論に関して，それらの基礎ポイントについて講義する。特に，マイクロコンピュータの概要について学ぶ。また，システム制御理論のうち，PID制御と状態フィードバック制御の復習後，ロボットマニピュレータの制御の基本原理を理解する。さらに，メカトロニクスの事例について学ぶ。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	ロボットビジョン	ロボットが持つ人間の視覚に相当する機能であるロボットビジョンは，半導体センサによる光電変換と計算機によるデジタル画像処理によって実現されている。また，ロボットビジョンの可視化にはコンピュータグラフィックス(CG)が用いられる。本講義では，ロボットビジョンを実現するために用いられている基本的な画像処理技術について概説する。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	システム制御Ⅱ	学部講義で扱う制御理論は，伝達関数法に基づく古典制御理論と，状態空間法に基づく現代制御理論に大別される。本講義では，システム制御Ⅰで導入した動的システムの理論を発展させて，現代制御理論の基礎を学習する。具体的には，状態方程式，可制御・可観測の概念，制御系の安定性，レギュレータ，オブザーバ等について述べる。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	エネルギー環境システム基礎論	原子力発電所を始めとした核燃料施設や病院，研究施設などのRI（放射性同位元素）を使用する施設からは放射性廃棄物が発生する。我が国の放射性廃棄物は，大きく，高レベルと低レベル放射性廃棄物に区分されている。放射性廃棄物は，発生源，放射性物質の種類や放射能レベルに応じて処分形態は異なるが，工学障壁材（人工バリア）と共に地中に埋設処分される。本講義では，放射性廃棄物の発生源や区分，それぞれの区分に応じた処分システムの安全評価技術について概説すると共に，多重バリアシステムを構成する地質環境や工学障壁材中での物質移動に関する基礎理論や各バリア材の特性等について概説する。講義を通じて，工学障壁材及び天然バリアの機能や性質，媒体中での物質移動に関する基礎理論等，処分システムの安全評価に必要な最低限の知識を修得する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	認知工学	本講義では，まず，人間の知覚・認知（記憶・思考・判断・意志決定）・感情・運動といった一連の認知情報処理のプロセスについて講義する。ここで学んで認知情報処理特性をいかに人間にとって使いやすいもの作り・製品設計・マンーマシン・システム構築に役立てていくかの手法や考え方を修得することを目的とする。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	知的制御システム	本講義ではソフトコンピューティングと呼ばれる問題解決アプローチについて講義する。主にニューラルネットワーク,ファジィ理論,遺伝的アルゴリズム,強化学習の基本的知識とそれらの制御への応用について述べる。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	知能ロボット運用論	本講では，人間とロボットの違いや利点・欠点を整理した上で，ロボットの基本機能を説明する。また，知能についての定義や考え方を講義し，知能ロボット実現のための手法を示す。さらに，知能ロボットをいかに有効活用して，人間や生産システムにとってプラスにしていくかを議論する。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	オペレーションズ・リサーチⅠ	生産システムを管理・運用するに当たり，これらの最適化という概念が重要である。ここに，システム管理，システム運用を最適化する手法として，オペレーションズ・リサーチという分野の学問が存在する。オペレーションズ・リサーチとは，組織化されたシステムをシステム全体の目的に最適な解を与えるよう設計/運用/制御するための意思決定の科学である。システムの設計/運用/制御の問題に関して最適な解を与えるために，問題の本質を表す数学モデルを作成し，適切な解法を用いて解く必要がある。本講義ではいくつかの問題の数学モデルについて解説し，これを理解できるようにする。さらに，それらの数学モデルの解法について講述し，それを用いて最適な解を導出できるようにする。これらを通してオペレーションズ・リサーチの基本的な考え方を理解できるようにする。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	オペレーションズ・リサーチⅡ	生産システムを取り巻く環境には各種の不確実性が存在する。これらの不確実性は，確率・統計的な変動要素として取扱うことができる。本講義では生産システムの管理・運用・最適化を取扱う手法であるオペレーションズ・リサーチの中でも，とくに確率・統計的要素を包含するシステムの問題を取り上げる。具体的には，確率要素を内包するいくつかのシステムの設計/運用/制御の問題に関して最適な解を与えるために，問題の本質を表す数学モデルを作成・解説し，これを理解できるようにする。さらに，それらの数学モデルの解法について講述し，それを用いて最適な解を導出できるようにする。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	オペレーションズ・リサーチⅢ	生産システムを取り巻く環境には各種の不確実性が存在する。これらの不確実性は，確率・統計的な変動要素として取扱うことができる。本講義では生産システムの管理・運用・最適化を取扱う手法であるオペレーションズ・リサーチの中でも，とくに確率・統計的挙動が問題となるシステムを取り上げる。具体的には，微積分学および確率解析を応用することにより，いくつかのシステムの挙動を理解するための数学モデルを作成・解説し，これを理解できるようにする。さらに，それらの数学モデルの解法について講述し，それを用いて最適な解を導出できるようにする。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	メカトロニクス応用	代表的な3つの形態のロボットについての基礎知識を学ぶ。特に，車輪型の移動ロボット，腕型のマニピュレータロボットおよび歩行ロボットについて，作ることを念頭に置いて学習する。具体的には，車輪型ロボットについては，かじ取り，モータの選定や走行制御を，腕型ロボットについては，その構造と動かしやすさや製作を，歩行ロボットについては，そのメカニズムと動かし方およびバランス制御などについて学ぶ。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科機械システム系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	移動ロボット学	知能移動ロボットが人間生活の中で活躍するためには，多くの技術的課題を解決する必要がある。この講義では，「移動ロボットの経路計画」という課題に着目し，この課題を実現するために必要なアルゴリズムの構築手法について解説する。これにより，問題設定から解決するまでの能力を身につけることが，本講義の目標である。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	ロボットダイナミクス	ロボット機構学，機械力学をふまえて剛体リンクからなるロボットの運動方程式の導出方法（ラグランジュ法，ニュートン・オイラー法）について講述する。ロボットの運動方程式は非線形行列微分方程式となり，解析的には運動を支配する解を求めることはできないが数値積分によるシミュレーションで運動を再現することはでき，ロボットの制御系の設計などに生かされている。	
専門科目	ロボティクス・知能システムコース科目	インターフェイス設計学	人間の認知心理的特性を考慮した人間中心のヒューマンインタフェースについて学ぶとともに，新しいシステム開発における設計論として概念設計を中心とした設計過程を学ぶ。また，インタフェース設計の応用としての画面インタフェースプログラムの設計，実装と評価を演習する。	

（注）

1　開設する授業科目の数に応じ，適宜枠の数を増やして記入すること。

2　専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が４０人を超えることを想定するものについては，その旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目	測量学Ⅰ及び実習	距離測定，角測定，高低差測定などの測量技術を中心として，地形や地物の位置および標高の決定方法について学ぶとともに，土木工学・環境工学のための地形情報の利用について理解することを目的とする。さらに，距離測量，水準測量，角測量，トラバース測量，平板測量などの基礎的な測量技術について，測量器械を用いた実習を行い，器械の操作方法，地形情報の測定技術と観測誤差の調整法を修得させる。 （オムニバス方式・共同（一部）／全14回） （15　守田　秀則／3回）ガイダンス・観測誤差とその性質，水準測量，平板測量 （78　氏原　岳人／2回）距離測量，角測量 （77　樋口　輝久／2回）トラバース測量，地形測量・三角測量 （77　樋口　輝久，78　氏原　岳人，15　守田　秀則，145　辻本　久美子／7回）（共同）距離測量実習，水準測量実習，トラバース測量実習，平板測量実習	オムニバス方式，共同（一部） 講義30時間 実習30時間
専門科目	系科目	測量学Ⅱ及び実習	測量学を理解し，測量技術を修得することは環境・社会基盤系工学の基礎として重要であり，その基本は「測量学Ⅰ及び実習」において学修するが，現場では技術の応用が求められる。また，近年の技術革新と共にその方法や概念は大きく変革しつつあり，現場においても，従来の測量技術から新しい測量技術への移行が急速に起こっており，新しい測量についての理解と技術の修得がますます求められている。本授業においは，トータルステーション，GNSS測量，写真測量，リモートセンシング，GIS，応用測量について，その基礎と技術を身に付けることを目的とする。 （オムニバス方式／全14回） （15　守田　秀則／7回）ガイダンス，電磁波による測距，トータルステーション，写真測量，写真測量実習，写真判読，リモートセンシング，リモートセンシング実習，地理情報システム(GIS)実習，地形図，地形測量，地理情報システム(GIS) （10　西山　哲／7回）トータルステーションを使った測量実習，汎地球測位システム(GNSS)，応用測量１：施工測量，トンネル測量および地籍測量，応用測量実習：施工測量，トンネル測量および地籍測量実習，応用測量２：路線測量，河川測量および海岸・港湾測量，応用測量実習：路線測量，河川測量および海岸・港湾測量実習	オムニバス方式 講義30時間 実習30時間
専門科目	系科目	環境物理化学	物質にはそれぞれ水への溶解度，常温での状態（気体／液体／固体），反応性など異なる性質を有する。また，物質は物質間の相互作用を受けて振る舞いを変え，時に構造そのものを変化させる。我々はこのような変化を積極的に利用したり，時には変化により負の影響を受け，これを制御しようとしたりする。本講義は，物質の成り立ち（構造）と性質の由来を理解することを目的とし，原子／分子内での電子の軌道と化学結合，気体を例に分子の運動と分子間相互作用について学ぶ。 (オムニバス方式／全8回) (81　永禮　英明／4回)原子／分子内での電子の軌道と化学結合， (80　岩田　徹／4回)気体分子の運動と分子間相互作用	オムニバス方式
専門科目	系科目	環境化学	本講義では，物質の状態および構造の変化過程を支配する熱力学の法則について学び，そののちにこれらの知識を発展させ，異なる物質が混合された気体／液体の性質とそこでの変化（化学反応）の基本原理について学ぶ。 (オムニバス方式／全8回) (80　岩田　徹／4回)熱力学法則，(81　永禮　英明／4回)気体／液体の性質と変化	オムニバス方式
専門科目	系科目	構造力学Ⅰ及び演習	講義前半では，応力やひずみ等，構造力学の学習に必要とされる固体力学の基礎概念について学ぶ。これらの概念にニュートン力学の原理を併せて用い，軸力および梁部材の支配方程式を導出する。講義後半では，軸力および曲げ問題の解法，断面力と断面係数の計算について詳しく学習する。以上の学習項目は，講義毎に行う演習課題と，講義外に各自で取り組むレポート問題によって理解を定着させるとともに，基本的な構造解析に必要な計算力を養う。 (オムニバス方式／全24回) (86　柴田　俊文／12回)力とモーメントの釣り合い,断面力，(71　木本　和志／12回)軸力部材の変形,はりのたわみ	オムニバス方式 講義30時間 演習15時間
専門科目	系科目	構造力学Ⅱ	この講義では，軸力問題と梁の曲げ問題を仮想仕事式によって定式化することで，エネルギー法や単位荷重法，単位モーメント法等，構造物の変形計算に有用な公式が得られることを学ぶ。また，これらの有用な関係式を用いて，効率よく梁の曲げおよび軸力問題を解く方法を修得する。最後に，仮想仕事式をベースにした近似解法として有限要素法への導入し，不静定問題を含め，一般の構造力学の問題が，連立方程式を解く問題へと帰着されることを学ぶ。 (オムニバス方式／全16回) (71　木本　和志／8回)仮想仕事の原理，(85　珠玖　隆行／8回)有限要素法	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分			授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目		土質力学Ⅰ及び演習	当該授業は，地盤の構成材料である「土」の物理的および力学的・水理学的特性について講義する。特に，土の組成と基本的物理量，工学的分類，地盤の調査技術，土の締固め特性，土中水の動き，土の有効応力の概念，地盤内応力の分布，圧密沈下といった点を中心に土質力学の基礎を講述する。この科目の受講により，土構造物の設計と併せて地盤環境問題（災害，土壌・地下水汚染など）を理解・解析する上で地盤・地下水分野において最低限必要となる重要な基礎知識を修得させる。 （オムニバス方式／全24回） （18　西村　伸一／8回）土の基本的性質，（76　小松　満／8回）土中の水理と地盤内応力，（123　金　秉洙／8回）圧密	オムニバス方式 講義30時間 演習15時間
専門科目	系科目		土質力学Ⅱ	本講義では，地盤の工学的諸問題を扱う学際的な学問・技術分野について講述し，「土質力学Ⅰ及び演習」において学んだ知識を応用して，地盤に関連する工学的諸問題の現状と対処方法について学習する。また，地盤災害の発生機構，被害形態の予測および地盤災害の軽減のための対策などにおける地盤防災工学の役割についても解説する。この科目の受講により，土構造物の設計方法や地盤災害を理解・解析する上で，最低限必要となる基礎知識を修得する。 （オムニバス方式／全14回）。 （182　竹下　祐二／7回）地盤の破壊現象／土圧／地盤の支持力，（86　柴田　俊文／7回）土のせん断強さ／斜面の安定	オムニバス方式
専門科目	系科目		水理学及び演習	自然界における水の流動法則を理解するための基礎として，流体運動の力学的解析法の基本原理，すなわち，質量保存則，運動量保存則およびエネルギー保存則について，それぞれの実際現象への適用法を簡単な事例について説明する。また，学んだ内容のより一層の理解を図るために技術者資格等で要求されるレベルの応用問題を取り上げて演習を行い内容の更なる理解を図り，技術者として社会に責任を負える素養を身につける。水理学は土木だけでなく，水質汚染，濃度解析など水にかかわる環境問題を理解・解析する上で最低限必要となる重要な基本知識である。また，「水理設計学及び演習」「環境水理」を受講する上で前提となる科目である。 （オムニバス方式／全16回） （都市環境創成コース・73 吉田 圭介／16回）講義（静水力学，流体の保存則，非粘性流体，粘性流体），（都市環境創成コース・181 前野 詩朗／8回）演習（静水力学，流体の保存則），（都市環境創成コース・74 赤穂 良輔／8回）演習（非粘性流体，粘性流体），（環境マネジメントコース・83 宗村 広昭／12回）講義（静水力学，流体の保存則），（環境マネジメントコース・17 近森 秀高／4回）講義（非粘性流体，粘性流体），（環境マネジメントコース・83 宗村 広昭／12回）演習（静水力学，流体の保存則），（環境マネジメントコース・17 近森 秀高／4回）演習（非粘性流体，粘性流体）	オムニバス方式 講義30時間 演習15時間
専門科目	系科目		キャリア形成論	充実した人生は，働きがいのある職業に就くことなしには考えられない。将来，社会で自分の能力を活かし，より働きがいのある職業に就くためには，今後の大学生活で何を考え・学ぶ必要があるのかを理解する。	
専門科目	系科目		インターンシップ	卒業後の就職先として考えられる業界に勤める卒業生を含む諸先輩の経験談を講義する。将来，社会で自分の能力を活かし，より働きがいのある職業に就くために，今後の大学生活で何を考え，何を学ぶ必要があるのかを理解する一助とする。	
専門科目	系科目		技術表現法	自らの考えを整理し，それを文章に書くこと，人に分かり易くプレゼンテーションすることは，社会人にとって最も重要なスキルの一つである。論理的にストーリを組み立てること，独りよがりにならず客観的事実に基づくこと，読者や聴衆に何を訴えるかを明確にすること，など基本的な考え方を概説するとともに，例題や演習によってスキルを身につける。	
専門科目	系科目		実践コミュニケーション論	「社会人基礎力」のうち「チームで働く力」を身につけるための産学連携かつ学部横断型の課題解決型学習（PBL）の手法による授業である。チーム活動を円滑に進めるための技法，協働して独創的な発想を生み出す技法などについて，基礎スキル学習とミニ演習を通じて修得する。さらに，経済学部と工学部の学生が混合したチームで課題に取り組み，岡山県内の企業経営者への発表等を通じて，社会人に求められるコミュニケーションのベースラインを体感する。	
専門科目	系科目		特別研究	3年以上在学して特別研究申請要件を満たす者は，いずれかの研究室に配属されて各研究室教員による指導を受ける。そして，各指導教員の下で，具体的な専門分野での個別の課題に関する研究に取り組み，研究の背景や位置づけと研究成果を特別研究としてまとめることにより，自律的に課題を発見する能力と課題解決のための研究力を培う。	
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	工業数学Ⅰ	本講義では水理学などの連続体力学の理解に必要となる，ベクトル解析および複素解析の基礎を学ぶ。講義前半では，ベクトルの演算（内積，外積，微積分）や，ベクトルの勾配，発散および回転の意味について理解する。次に，ベクトルの線積分・面積分・体積分を導入し，ガウスの発散定理とストークスの定理を学ぶ。講義後半では，複素数と複素関数の定義を学び，正則条件とコーシー・リーマンの方程式を理解する。最後に，コーシーの積分定理と留数定理を学ぶ。 （オムニバス方式／全16回） （73　吉田 圭介／8回）ベクトル解析，（80　岩田 徹／8回）複素解析	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分			授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	工業数学Ⅱ	本講義では，データ解析や微分方程式の解析に必要となる，フーリエ変換とラプラス変換の基礎を講義前半で，簡単な偏微分方程式とその解法を講義後半で扱う。はじめに，フーリエ変換とフーリエ積分の定義と計算方法を学び，次に，フーリエ変換の拡張としてラプラス変換を導入する。続いて，ラプラス変換による常微分方程式の解法を学んだ後，簡単な物理問題を例にとり，偏微分方程式の初期値-境界値問題として問題が定式化できることを示す。最後に，その厳密解と数値解析による近似解の構成方法に関して，基礎となる事項を学ぶ。 (オムニバス方式／全16回) (71　木本　和志／8回) 偏微分方程式，(74　赤穂　良輔／8回) フーリエ変換，ラプラス変換	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	数値解析及び演習	科学技術計算に用いられるプログラミングとデータ解析の基礎について学習する。プログラミング言語Visual Basicおよび表計算ソフトであるマイクロソフトExcelを用いて，具体的なデータ処理と統計解析手法を解説し，演習問題に取り組む。 (オムニバス方式／全16回) (80　岩田　徹／4回) ネットワークセキュリティとVBプログラム作成と操作の基礎，(74　赤穂　良輔／4回) 条件文と繰り返し処理，(76　小松　満／4回) 配列計算，(56　比江島　慎二／4回) 関数副プログラムとサブルーチン	オムニバス方式 講義15時間 演習15時間
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	ＣＡＤ及びＩｏＴ技術	土木・建築製図の基礎とＣＡＤの基本操作を解説する。また，代表的なＣＡＤシステムにより製図に関する実習を行い，対象物の位置や形を図面上に正しく表現するための方法と建設業におけるＩｏＴ技術の活用例を解説する。 (オムニバス方式／全8回) (57　橋本　成仁／4回)建設業におけるIoT技術，(72　藤井　隆史／4回)CADの基本操作	オムニバス方式 講義8時間 演習8時間
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	振動学及び演習	土木・建築分野でしばしば問題となる，風，交通，地震等による構造物振動や騒音などに関して，振動方程式，固有振動数，減衰比，自由振動や強制振動などの振動理論の基礎を学ぶ。基本となる1自由度系の振動から始め，モード解析法による多自由度系の振動までを扱う。さらに，振動を活用した革新的な風力発電や潮流発電などの再生可能エネルギーの最新トピックにも触れ，SDGsの達成に向けたイノベーションの素養を身に付ける。	講義30時間 演習15時間
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	鋼構造設計学及び演習	鋼構造設計の実務では有限要素法による構造解析が多用される。有限要素法は変位法の一種であるが，より簡易な変位法としてたわみ角法がある。有限要素法への橋渡しとして，たわみ角法によるラーメン構造の解析手法を学び，変位法の基礎的な概念を修得する。たわみ角式のほか，節点方程式，層方程式，角方程式などを導き，それらの連立により変位を求め，設計に必要な断面力を明らかにする一連の手法を修得する。	講義30時間 演習15時間
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	コンクリート構造設計学Ⅰ及び演習	コンクリートと鉄筋で構成されるコンクリート構造物の設計法とその力学的諸性質について講述する。鉄筋およびコンクリートの材料力学，鉄筋コンクリート構造物の軸力，曲げ，せん断に対する耐荷機構，限界状態設計法および許容応力度設計法の概念について説明する。さらに，持続的な社会発展を支えるために，環境負荷低減の観点より，構造物の環境設計，維持管理，補修・補強の概念を講述する。 (オムニバス方式／全16回) (11　綾野　克紀／8回)鉄筋コンクリート構造物のせん断に対する耐荷機構，限界状態設計法および許容応力度設計法の概念，(72　藤井　隆史／8回)鉄筋およびコンクリートの材料力学，鉄筋コンクリート構造物の軸力，曲げに対する耐荷機構	オムニバス方式 講義30時間 演習15時間
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	コンクリート構造設計学Ⅱ	プレストレストコンクリート構造物の設計法とその力学的諸性質について講述する。プレストレッシングの基本概念，プレストレストの導入方法と損失，曲げ・せん断耐荷挙動，限界状態設計法について講述する。 (オムニバス方式／全16回) (11　綾野　克紀／8回)曲げ・せん断耐荷挙動，限界状態設計法， (72　藤井　隆史／8回)プレストレッシングの基本概念，プレストレストの導入方法と損失	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	構造材料学	構造材料学では，社会基盤を構築するための主要材料である鋼およびコンクリートの基礎を修得する。鋼，コンクリートの製造方法，物理的特性，化学的性質を明らかにするとともに，構造物の目的と機能に適合する材料を選択するための知識と技術を学ばせる。また，資源循環の観点から，廃棄物等の未利用資源やリサイクル骨材を有効活用するための手法を講述する。 (オムニバス方式／全16回) (11　綾野　克紀／8回)コンクリート構造物の耐久性と維持管理，品質管理，(72　藤井　隆史／8回)コンクリート用材料の品質，コンクリートの性質	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分			授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	建設施工学	建築生産過程において，設計図書に基づいて施工管理を行う場合，各工程において生産活動を構成するそれぞれの主体とその役割，それらが構成する建築生産システムについて理解をしておく必要がある。本講義では，工事監理者として理解しておくべき基礎的な知識を修得することを目的に，生産システムの基礎概念について解説する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	景観論	景観とは地域の歴史や文化，社会基盤施設の技術や意匠によって成り立つものであることを講述し，新しいデザインの方向性や景観をとりまく現状，景観を生み出している土木遺産の保存活用について解説する。また，社会基盤施設の技術の発達史・デザインの変遷史，ならびに，それらを生み出した技術者の発想・倫理感などについても講述する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	都市・地域計画学	本講義では，都市や地域を取り巻く様々な社会問題に対処し，持続可能な都市・地域づくりを行うための計画手法，及び法制度について講義する。また，環境負荷軽減のために都市・地域づくりの観点から何を考える必要があるか，都市・地域整備のための財源，プロジェクトの分析・評価手法等についても概説する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	交通まちづくり計画学	都市および建築空間の計画において，移動は重要な要素である。本講義では，建築空間からまちづくりまで様々なスケールでの移動に関して基本的な概念について講義するとともに，具体的な事例について解説する。本講義では，まちづくりにおける交通課題の解決および居住環境における動線計画に関する知見について修得する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	計画数理	環境，都市，地域，交通などの諸問題を正確に捉え，今後の方策を考える上で重要な手法である確率統計，計画数理的な手法を修得することは，客観的な思考を行うための基本的な素養となる。 この講義では確率統計，計画数理に関する手法について講義および演習を行い，客観的な思考を行うための基礎的な能力を獲得する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	道路政策論	本講義では，道路政策に関する歴史的変遷や国際比較，インフラの管理など道路政策に関して幅広い視点から講義を行う。また，土木技術者，研究者としての社会的要請，技術者倫理への理解促進を行う。	
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	都市解析学	中・長期的な視点が必要な都市計画や交通計画を議論するには，多種多様な都市情報を整理し，それらを定量的かつ論理的に解析できる能力が求められる。本科目では，都市解析を進める上での必須ツールである地理情報システムについて説明するとともに，基本的な操作方法からそれを用いた都市解析手法までを解説する。加えて，都市解析のためのモデル的手法についても幅広く言及し，学生自身が都市の様々な現象を空間的にモデル化し解析できる能力を養う。 (57　橋本成仁・78　氏原岳人／全15回）地理情報システム（GIS）の基本知識及び操作，実践演習，都市解析の手法，都市環境解析の総合演習	共同
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	計画学演習	本講義では，計画学に関連する諸問題について，特定の対象地域を設定し，実践的な演習を通じて，都市デザインに関する基礎的な技術とともに，問題点の把握から解決策の提案に至るまでの応用能力を獲得することを目的とする。 (オムニバス方式／全8回) (57　橋本　成仁／2回）バリアフリー・ユニバーサルデザイン及び車いす・高齢者シミュレータの解説と演習 (77　樋口　輝久／4回）透視図の描き方，都市プランの立て方と演習 (78　氏原　岳人／2回）地区計画の解説と演習	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	土質試験法及び実験	土構造物の計画・設計・施工・維持管理を合理的に行うためには，土質材料の性質および特色を把握することが必要不可欠である。本授業では，実験で実際に行われている主要な試験方法を各自が行い，その結果を報告させる。また，地下水環境問題に関する考察及び理論と実際の差についても検討させる。この講義は，地盤・地下水分野における教育・研究を実施する上で基本となる試験法を自ら実施した上で適切な報告が出来るようになること，試験を通じて土の基本的な性質や浸透特性，力学特性について理解を深めることを目的とする。 (76　小松 満)LL・PL試験，土粒子の密度試験，土の粒度試験，締固め試験，砂のサンプリング及び最小密度・最大密度試験，透水試験(定水位・変水位），地下水流動評価試験 (123　金　秉洙)一軸圧縮試験，圧密試験，三軸圧縮試験，一面せん断試験	共同
専門科目	都市環境創成コース科目	コース共通科目	材料試験法及び実験	材料試験法及び実験は，構造材料学およびコンクリート構造設計学で口述した内容をより深く理解するために，構造設計，骨材試験，配合設計，コンクリートの練混ぜ，フレッシュコンクリートの試験，打込み，強度試験および載荷実験を行い，設計，製造の専門技術およびデータ収集技術の修得を目指す。 (11　綾野　克紀)構造設計，配合設計，RC梁の載荷試験 (72　藤井　隆史)骨材試験，コンクリートの練混ぜとフレッシュコンクリートの試験，強度試験	共同

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分			授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	水理設計学及び演習	河川，人工水路，パイプライン，ダム，せきなどにおいて現れる各種水理現象の特性を定性的・定量的に把握するための基礎として，物体に作用する流体力，管路，開水路の定常流の基本的性質について講述する。また，物理量の持つ意味を知る上で重要な次元解析と水理相似律について講述する。さらに，学んだ内容のより一層の理解を図るために技術者資格等で要求されるレベルの具体的な応用問題に関する演習を行う。 （オムニバス方式／全16回） （181　前野 詩朗／16回）講義（管路流，開水路流，非定常流，相似律，次元解析），（73　吉田 圭介／8回）演習（管路流，開水路流），（74　赤穂 良輔／8回）演習（非定常流，相似律，次元解析）	オムニバス方式 講義30時間 演習15時間
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	水理計測法及び実験	水環境の総合評価のための実験調査等に必要となる物理測定の原理，測定値の精度と解釈，標準的物性，係数値，流れにおける分布型等について講述し，実際の河川環境における水環境調査における応用的側面も考慮して，水域の健全度の評価を行う際の基本的な計測・評価法を修得させる。 （181　前野詩朗）実験法概説，（73　吉田圭介）流速の対数則分布（模型実験），等流と不等流，射流と常流（模型実験），跳水とエネルギー損失（模型実験），（74　赤穂良輔）河川流解析（数値実験），氾濫流解析（数値実験），跳水とエネルギー損失（数値実験）	共同
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	河川環境学	河川の持つ自然環境特性ならびに社会・経済特性について述べ，河川環境の背景を明らかにするとともに，河川環境整備のすすめ方とその技術的手法について講述する。さらに，最近各地の河川ですすめられている多自然川づくりになど関する河川事業の具体的な事例を取り上げ，河川環境に関する基礎的事項の理解と，河川環境整備手法の評価能力を修得する。（オムニバス方式／全16回） （181　前野詩朗／5回）河川水理学（流出解析，洪水解析，河床変動），河川計画（洪水防御計画，低水計画，利水計画，環境保全計画），環境に配慮した河川構造物（堤防，護岸，スリットダム等），（73　吉田圭介／5回）河川と環境，河川管理，河川の自然環境特性，河川環境の変遷と課題，河川環境管理の目標設定，（74　赤穂良輔／6回）事例研究（旭川，高梁川），環境に配慮した多自然川づくり，岡山における河川管理	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	地下水工学	土壌地下水汚染や地下環境保全の理解に必要な地下水の基礎知識を教育する。地下水の種類，地下水を有する帯水層の特性，地下水流動の運動方程式・質量保存則等の基礎理論や，飽和・不飽和領域での地下水特性，被圧・不圧帯水層の特性を講義する。また，多孔質体中を地下水が浸透する際の支配方程式を示し，種々の初期条件，境界条件での理論解を教授する。地下水汚染についても説明する。 （オムニバス方式／全16回） （76　小松 満／12回）地下水工学に関する基礎知識，地下水が関係する諸問題，地下水の基本的性質，地下水流動の基礎理論，室内透水試験法，原位置透水試験法，（75　齋藤 光代／4回）地下水の水質形成と汚染および自然浄化，人間活動や気候変動と地下水の関係，地下水と地表水との交流	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	環境水理学	湖沼，河川，地下水，沿岸海域を含む流域の水循環や水の流動形態，およびそれにともなう物質輸送・物質循環について，湖沼学，水文地質学，沿岸海洋学，および生物地球化学の観点から網羅的に講述する。また，それらの水環境の調査・モニタリング方法および定量的な解析・評価法を示すことで，実務や調査の際に必要となる知識や技術について修得することを目標とする。 （オムニバス方式／全16回） （75　齋藤　光代／12回）流域諸過程，陸水学過程，沿岸海洋学過程，圏域間輸送過程，（76　小松 満／4回）地下水保全，土壌・地下水汚染	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	水質学	水環境に関し，自然科学的および社会科学的背景の両面から質的な評価を行う上で必要な知識と応用について学修する。物理・化学的および生物学的さらに工学的視点から，水環境に関する評価，水環境質の計測，解析および制御に役立つ準備段階としての基礎的領域の中から重要な事項を取りあげて講義する。 （オムニバス方式／全8回） （81　永禮　英明／4回）酸−塩基反応，反応速度，希釈・混合，流れと反応，（75　齋藤　光代／4回）水環境問題の歴史と変遷，水質指標，環境問題	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	水道工学	水道は飲用をはじめ，種々の用途に利用される水を供給する，都市生活に欠かすことができない社会基盤施設である。本講義では，水道の社会的役割，構成する施設の機能，使用されている技術・理論等について講述し，基礎的な施設設計ができるよう演習をほどこす。	
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	下水道工学	下水道は都市で発生する下水を排除・処理する，都市生活に欠かすことができない社会基盤施設である。本講義では，下水道の社会的役割，構成する施設の機能，使用されている技術・理論等について講述し，基礎的な設計ができるよう演習をほどこす。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分			授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	都市環境創成コース科目	土木教育プログラム科目	環境衛生学実験	本講義では環境質に関する研究に必要となる物理・化学・生物的測定の原理，測定方法と結果の解釈，現地調査への応用について講述・実習する。（オムニバス方式／全8回） （80　岩田　徹／3回）大気環境計測，レポート返却・講評，（75　齋藤　光代／2回）成層形成・破壊過程実験，開水路実験実習，（81　永禮　英明／3回）ガイダンス，基本操作と誤差・反応槽濃度変化，凝集沈殿処理	オムニバス方式
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	建築設計	建築に関して各科目で修得した知識を総動員し，企画から製図までそれぞれの知識を統合し建築物の設計を行う。これにより，実務に繋がる総合的な設計能力を涵養する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	建築製図	図学の基礎から建築製図に関する基礎的な技術まで，実践的に学ぶことにより，建築を計画，設計する際に必要な寸法計画，規模計画，動線などについての理解を深める。製図版を用いた演習形式でおこなう。	
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	インテリア計画	建築空間の設計において，外部空間（外観）とともに内部（インテリア）空間のデザインが必要とされる。ここでは，インテリア空間のデザインに焦点を当て，その実例などを通して，インテリアデザインにおけるスケール感覚，素材感覚，ディテールなどを学んでいく。	
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	建築計画学及び演習	人々により良く使われる建築をつくるためには，その建築を使う人々の行為や多面的な要求などを把握し，設計にいかす必要がある。本講義では，建築を設計する際に必要なこれらの生活空間の計画の方法について，座学と演習により基礎的な知識を修得する。	講義30時間 演習15時間
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	建築史	ギリシア・ローマに源を発する主としてヨーロッパの建築の歴史と，寺社建築を中心とする古代から近世の日本建築の歴史について論ずる。建築の多様性，政治体制や文化的背景と建築の空間との関係，そして，各時代の建築的特質や建築思潮が，どのように現代建築の動向を規定しているかを理解させることを目的とする。	
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	建築法規	建築基準法は，「建築物の敷地，構造，設備及び用途に関する最低の基準を定めていて，国民の生命，健康及び財産の保護を図り，もって公共の福祉の増進に資する」とあり，大きく分けて，単体規定と集団規定に分類できる。本講義では，建築基準法を中心に，面積高さから構造，防火などを学び，都市計画区域内の建築の制限なども広く学ぶ。	
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	建築環境工学	快適かつ安全な環境を構築するため，建築計画上考慮すべき基本的な物理環境要素のうち，照明，色彩，音響などの建物内外における物理性状，解析法，予測計算法を講述する。またそれらの環境要素に対する心理的・生理的影響および評価法についても講述する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	建築設備	空気調和設備・給排水衛生設備・照明設備等の建築設備について，システムの作動原理や基礎を講述し，省エネルギー，地球環境保護等を考慮した設計方法を講述する。	
専門科目	都市環境創成コース科目	建築教育プログラム科目	都市環境計画学	本講義では，都市環境問題の歴史的変遷や発生原因について述べるとともに，環境改善に向けた計画の役割について説明する。また，低炭素社会，循環型社会などの最近の環境政策について講述するとともに，都市環境を考える上での技術の使命や社会倫理についても触れる。	
専門科目	環境マネジメントコース科目		環境マネジメントコース演習	環境マネジメントコースに関わる専門的な諸問題を解決する能力，自らの考えを適切に表現し伝達する能力，および自主的，継続的に学習する能力を高めるとともに，自ら研究を進める上で必要となる基礎事項について学習する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目		分野演習	各教育研究分野に所属した学生が，演習を通じて自ら研究を進める上で必要な，研究，論文作成の基礎をはじめ，実験・調査遂行上の留意すべき点などについて学習する。セミナー方式で，与えられた課題に対して発表及び討論することにより，自らの研究を進めるに当たって必要な知見の収集および実験・調査方法を修得することを目標とする。併せて，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力の向上を図る。	
専門科目	環境マネジメントコース科目		土壌科学概論	土壌を理解せずには，いかなる環境問題も解決できないと言っても過言ではない。本講義では，土壌の構成要素（無機物，有機物，生物），土壌の機能と役割，環境問題と土壌の関わり等について基本事項を教授する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目		植生管理学	人間の生活に最も身近に存在する植物群が雑草である。本授業では，雑草を通して植物に関する基礎知識を解説する。雑草の由来・種類・分布・生理生態・群落の特徴や変遷・雑草害と競合など基礎的な知見を講述した後，地域環境の保全に即応した植生管理のあり方を模索する。我々の生活環境の中で触れあう機会の多い雑草を通じて，植物が生態系の中でどのような機能を有しているかを理解する。さらに，人為的な撹乱が雑草の特性や雑草群落の成立に大きく関与していることから，環境保全を考慮した雑草管理のあり方について修得することを目的とする。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	環境マネジメントコース科目	水生動物学	人間活動等の影響を受けて，多くの水生動物が減少または絶滅している。こうした水生動物の保全を可能とする上では，それらの生態を解明し，応用生態工学ならびに保全生態学的な視点から適切な管理手法を検討する必要がある。本授業では，河川や農業水路等で見られる水生動物の分類と生態並びに産業との関わりを解説するとともに，水生動物を適切に管理する上での理論や保全技術に関する応用生態工学および保全生態学に関する知識を講述する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	土壌物理学	植物の培地，水源涵養かつ水・物質移動の場，また，各種環境変動の影響を軽減する媒体として，土壌の物理的機能に焦点を当て，理解のための理論と方法を講述する。主な内容は，土壌を構成する諸物質（土粒子，間隙，水，有機物）の性質，構成物質間の相互作用機構，土壌水の透水・保水特性，土壌の熱的性質などである。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	生産基盤管理学	地球環境の局所は地域環境であり，食料の生産基盤，水・土・大気が通過する場，各種環境変動を軽減する場として機能している。農地・土壌環境からは化石燃料由来の2割にあたる二酸化炭素が排出されており，その保全は農学・環境学・工学に大きな貢献をする。本講義では，生産基盤としての農林地のみならず，陸域生態系保全の場としての農地・土壌環境を保全・管理・修復する技術について講義する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	流域水文学	水は液体・気体・固体の形態をとりながらも，大気・地表・地下・海洋の間を循環している。この講義では，まず水循環が起こる場としての流域とその地形則を説明する。つぎに，流域における水循環の諸過程，すなわち，降水，蒸発散，遮断，雨水浸入，地下水，雨水流出などについて講述する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	水資源利用学	主として日本の水資源について降水量と蒸発散量から決まる賦存量と利用全般について述べる。次いで，農業用水を水田と畑に分けてそれぞれにおける水需要の発生メカニズムについて蒸発散，浸透，栽培技術上の水管理の面から詳述し，水源から用水を取水し水田・畑まで如何に配水するかという農業水利施設計画に必要な用水量の決定手順について講述する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	水文環境管理学	雨水を排除するための効率的な排水システムの設計・構築には，対象とする降雨の規模や，その降雨によって生じる流出の定量的評価が欠かせない。この講義では，水文統計や流出解析の手法を用いて排水システムの設計規模を決定する方法と，効率的排水システムを構築するために必要な基礎的事項について講述する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境施設設計学	農業水利構造物の基幹的な施設であるフィルダムや頭首工（堰）および水路などについて，その設計基礎理論および応用理論について講述する。これは，構造力学的手法を用いつつ，土あるいはコンクリートなどの材料学の知識の上に立った総合的・応用的な科目である。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	農村計画学	農村計画は農山村地域における課題解決と将来構想の確立を目的とする学際的な分野であり，その対象は自然科学から社会科学に関するものまで多岐にわたる。講義では農村計画に関する基礎的な知識（農村の特徴，農村に関するわが国の法制度および計画体系等）を講述し，さまざまな目的をもつ異なる圏域の計画事例（総合計画，集落計画，等）について解説するとともに，課題解決や合意形成に用いる社会的技術を知るための模擬訓練も行う。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	農村整備学	農村は自然豊かな生活の場であると同時に，国民の良質な食料の安定供給の場である。そうした農村地域の現状の把握と最近のめまぐるしい社会経済国際情勢の変化を踏まえ，自然環境とも調和のとれた整備の手法について，受講生との討議を交えながら，農業農村整備事業実務経験者が実践的な視点で講義を行う。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境生物学実験	自然環境の構成要素である光・温度・水・大気などの一般的な環境要因と植物生活並びに水生動物の分布や行動との関係を解析するのに必要な調査方法や機器の使用手順について，実習により修得する。植物や動物を扱う実験に対しての取り組み方や機器使用時の留意点を広く学習する。さらに，基本的な調査方法および実験方法を実際に体験・体得し，その原理の理解を深める。 (オムニバス方式・共同／全16回) (82 中田和義・187 中嶋佳貴／6回)(共同)ガイダンス，学内水循環施設における自然環境調査①，学内水循環施設における自然環境調査②，提出レポートの解説・評価，「身近な水環境の全国一斉調査」実施，学外研修，(82 中田和義／3回)水生動物の行動観察，水生動物の分布調査（１），水生動物の分布調査（２），(187 中嶋佳貴／7回)植生調査法，試薬の調整方法および分析・計測機器の使用法，水生植物の水質浄化能の検定（１），水生植物の水質浄化能の検定（２），水生植物の水質浄化能の検定（３），水生植物の水質浄化能の検定（４），「身近な水環境の全国一斉調査」説明および準備	オムニバス方式，共同

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	環境マネジメントコース科目	土壌環境実験	環境を構成する要素として多様な機能を持つ土壌の理化学特性を，現地調査及び室内実験によって理解する理論と方法を解説する。本実験では，土壌を植物の培地，生産基盤，環境影響を軽減する媒体として認識し，その機能と役割を実験を通じて学ぶ。具体的には学生が実際に実験を行って，測定値を得て，目的とする土壌の物理化学性を算定し，結果を考察してレポートとして報告する。 (オムニバス方式／全16回) (145　辻本　久美子／6回)土粒子の密度試験，液性限界・塑性限界の試験，粒径分析試験（沈降分析），粒径分析試験（ふるい分析），土壌の透水性試験（変水位飽和試験），土壌の保水性試験（加圧板法），(14　森　也寸志／5回)土のサンプリング，含水比・乾燥密度の測定，土壌の化学的性質（ｐＨの測定），土壌の水分測定，土壌溶液の電気伝導度，(13　前田　守弘／5回)試薬作成と廃液処理，土壌中無機態窒素の測定（抽出法），土壌中無機態窒素の測定，水試料中全窒素，全リンの測定（分解），水試料中全窒素，全リンの測定	オムニバス方式
専門科目	環境マネジメントコース科目	水利実験	水の流れや水利用に関する様々な事柄について実験を行い，流体力学入門，水理学，流域水文学などの諸講義で得た知識の理解を深める。マノメータや層流・乱流，三角堰の検定などの基礎的事項のほかに，管水路や開水路における代表的な水理現象，スプリンクラー，多孔ホースなどによる灌漑方法に関する実験，用排水路における流量測定を行う。 （84 工藤　亮治・83 宗村広昭／１５回）ガイダンス，マノメータの実験，直角三角ゼキの検定の実験，ベンチュリーメータの実験，スプリンクラーの散水実験，層流と乱流，水門からの流出実験，管水路摩擦損失水頭の測定，アルミ製多孔管の散水実験，オリフィスからの流出の実験，常流・射流と跳水，管水路流速分布の測定，水路における流量測定と水位－流量曲線の作成，実験の総括，実験器具の整備	共同
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境材料学実験	本講では，地盤を構成する土と水の力学的な性質と，人工材料であるコンクリートに関する挙動について，実験を通して把握することを目的とする。具体的には，土のせん断試験，圧密試験，透水試験，セメントおよび骨材の試験，コンクリートの配合設計と強度試験などを行い，これらの実験手法を理解し，材料の破壊，変形，水の浸透といった力学的な挙動を観察する。 （86 柴田　俊文・85 珠玖　隆行／１５回）実験の概要説明，一面せん断試験（土の力学試験1），一軸圧縮試験（土の力学試験2），突固めによる土の締固め試験（土の力学試験3），透水試験（土の力学試験4），圧密試験（土の力学試験5），三軸圧縮試験（土の力学試験6），セメント試験(1)（コンクリートの力学試験1），セメント試験(2)（コンクリートの力学試験2），骨材試験(1)（コンクリートの力学試験3），骨材試験(2)（コンクリートの力学試験4），コンクリートの配合設計（コンクリートの力学試験5），コンクリートの強度試験（コンクリートの力学試験6），試験結果の利用法（演習1）	共同
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境と生物	生物と環境の関係についての理解を深める上で必要となる生態学の基礎的知見を講述する。さらに，生態系の重要な部分を構成する動植物の役割を論じ，近年の地球規模の環境問題を通して将来の自然環境との関わり方を模索する。 (オムニバス方式／全16回) (82　中田　和義／8回)環境と動物の生態，環境と動物の分布，動物の生活史，動物の繁殖戦略，動物間の相互関係，環境の人為的改変が動物に与える影響，地球温暖化と動物，まとめ，(189　山本　泰／8回)地球温暖化と植物，植物観察（実習），生物の進化・植物の進化・植物の分布，植物の光合成，植物の温度・光ストレス応答，ビデオ（温暖化と農業土木関係，講義まとめ）	オムニバス方式
専門科目	環境マネジメントコース科目	土壌の物質移動学	土壌中での水移動は，圃場・流域および地球規模の水循環にとって重要な構成要素であり，また，エネルギーや物質の循環，陸生植物の生存環境等を規定するものである。本講義では，土の中での水の移動現象と，土壌水の中に溶解している物質の移動現象の基本メカニズムについて講述する。本講義を通して，土壌中の水移動に関する基本法則とその数式による表現法，および，土壌中における溶質移動の基本法則とその数式による表現法を修得することを学習到達目標とする。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	水利設計学	管水路と開水路の流れの基礎理論と特性を中心に講述する。具体的には，管水路に関しては，流れの基礎方程式，摩擦損失水頭と平均流速公式，単線管路や複雑な管路での流れなど，開水路に関しては，連続式と運動方程式，比エネルギーと射流，限界水深，跳水，平均流速公式，限界こう配，不等流の基礎式と水面形などについて講述する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境気象学	身の回りの気象環境から，地球の温暖化やオゾン層の破壊など地球規模の環境問題を理解するための気象学的基礎知識について講述する。具体的には，放射収支と熱収支，アメダスなどわが国の気象観測体制，温度・湿度などの測定方法，光合成及び生物生産と気象環境，農業気象災害と対策，流体の熱力学と輸送現象の基礎理論，蒸発散のメカニズムと測定・推定法について教示する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科環境・社会基盤系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	環境マネジメントコース科目	実践型水辺環境学及び演習Ⅰ	水環境スペシャリストを目指すための実践的技術および知見を修得することを目的として，児島湖という地域の水辺環境を題材に，学内水循環施設を活用しながら，環境保全団体や企業等からの学外講師による演習や講義，ワークショップなどを取り入れ，水・物質循環や湖沼の理化学的環境の把握，ならびに水辺の生態と水質データ分析を題材に自然環境を把握する手法を教授する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	実践型水辺環境学及び演習Ⅱ	水環境スペシャリストを目指すための実践的技術および知見を修得することを目的として，特に行政機関及び環境保全団体からの学外講師による実社会の環境問題と対策について学び，討議する機会を設定する。さらに，気象観測，水質並びに生物調査などのデータ分析を通して，自然環境を把握する手法を教授する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	土壌圏管理学	土壌圏は様々な物理・化学的な機能を持つとともに，そこに住む微生物がさまざまな物質循環機能を担っている。本講義では，土壌・水質化学の基礎となる化学平衡論，酸塩基反応，酸化還元反応，物質収支と化学反応について教授する。また，人間活動に伴う土壌・水質汚染，地球温暖化，土壌劣化等の環境問題と土壌圏の関わりについて論文紹介を受講生に課し，それについて全員で討議する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境施設材料学	社会基盤構造物を建設する際に使用される種々の材料のうち，特にコンクリートの基本的性質に関して，その構成要素であるセメント，骨材，混和材料の性質を踏まえて解説する。また，コンクリートの施工，維持・管理，および鉄筋コンクリートの設計理論について解説する。前半は，材料特性を中心に解説し，後半は，鉄筋コンクリートの断面設計理論を解説することによって，コンクリートを用いた設計理論の基礎全般を修得させる。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境施設管理学	構造力学で学んだ構造物の力学の基礎と，土やコンクリートの材料学の知識に基づき，干拓・海岸堤防やパイプライン，水路トンネルといった農業用水利施設に関する地盤の調査方法と維持管理について学習する。また，地震や豪雨といった激甚災害と核施設との関係や特徴について学ぶ。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	公共財管理論	わが国に限らず，環境問題の深刻化がさまざまな面で社会の持続可能性を脅かしている。そうした中，自然や土地といった環境の公共性があらためて見直されるとともに，公共財と呼ばれる資本の持続可能な利用・再構築が模索されている。講義では公共財にまつわる基本的な概念（社会的共通資本，ソーシャル・キャピタル）についてこれまでの時系列的変遷をたどりながら解説する。また，公共財の代表的存在の一つである農村地域の現状をさまざまなトピックから概観し，その適正な保全・管理を目指した取り組みについてその主体や方法，課題を講述する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	環境影響評価学	前半では環境影響評価法（環境アセスメント法）について解説する。環境影響評価の法律，目的，評価手順について詳しく説明する。また，大気汚染と環境負荷を例として，評価の具体的方法について説明する。後半ではライフサイクルアセスメント(LCA)，環境リスクアセスメント(ERA)，環境会計(EA)や環境マネジメントシステム(EMS)などの各種環境評価手法についてその目的，手順，具体例について概説する。	
専門科目	環境マネジメントコース科目	廃棄物マネジメント	廃棄物に関する入門的講義として基礎知識を概説する。前半では，廃棄物の定義・種類，日本における物質収支の現状と地球環境容量の考え方，リサイクルの意義などについて講義する。また，容器包装・家電製品・自動車・小型家電のリサイクルについて法制度・資源回収技術の概要，リサイクルの現状と課題を解説する。後半では，廃棄物処理に伴う環境負荷・リスクに焦点を当て，環境保全の考え方や適用される処理技術の現状について概説する。また，廃棄物処理に伴う費用，廃棄物に関する計画の考え方について，体系的に，かつ具体例を交えて講義する。	

（注）

1　開設する授業科目の数に応じ，適宜枠の数を増やして記入すること。

2　専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が４０人を超えることを想定するものについては，その旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目	技術表現法	わかりやすくしかも説得力のある文章を書き，また発表することは，理科系・文科系を問わず将来必要となるスキルである。本講義では，それぞれの分野でよく使われる文章を題材に選び，よりよい文章や図表の書き方，実験ノートやレポート・論文の書き方，口頭発表などプレゼンテーションの方法に関する基本技術を学ぶ。	
専門科目	系科目	特別研究	配属された研究室における教員の指導の下で，自主性，計画性を持って具体的な研究課題に取り組む。課題に関する理論・実験などを通じて，問題解決能力や課題探求能力を養うとともに，特別研究報告書を作成して自らの考えを明確に記述し表現する能力を養う。	
専門科目	系科目	統計データ解析基礎	統計的データ解析の基礎的方法について講義する。具体的には，推定・検定の基礎についての復習，母平均・母分散・母比率の推定・検定，分散分析，相関・回帰分析などを取り上げる。	
専門科目	系科目	フーリエ解析・ラプラス変換	理工学においては現象を数学的に表現して解析し，その本質を明らかにすることが大切である。授業では，フーリエ級数，フーリエ積分，フーリエ変換の基礎とその偏微分方程式への応用およびラプラス変換，単位関数，デルタ関数とその応用について述べ，演習により問題解決能力と応用力を養う。	
専門科目	系科目	数値計算法	数値計算の基礎について講述する。具体的な内容は，精度と誤差，連立1次方程式の数値解法(消去法，反復法)，非線型方程式の解法(二分法，ニュートン法など)，1階単独常微分と1階常微分方程式系の数値解法(Euler 法，Heun 法，Runge-Kutta 法など）などである。必要に応じてコンピュータ実習も行う。 （オムニバス方式／全14回） （58　佐々木　徹／７回）精度と誤差，連立1次方程式の数値解法，非線型方程式の解法，（37　石原　卓／７回）1階単独常微分と1階常微分方程式系の数値解法	オムニバス方式
専門科目	系科目	情報理論	確率論を基礎として，不確かさを有する情報の表現と定量化を行う。それらを応用することにより，情報伝送の効率化や信頼性の確保が可能になることを学ぶ。	
専門科目	系科目	実践コミュニケーション論	「社会人基礎力」のうち「チームで働く力」を身につけるための産学連携かつ学部横断型の課題解決型学習(PBL)の手法による授業である。チーム活動を円滑に進めるための技法，協働して独創的な発想を生み出す技法などについて，基礎スキル学習とミニ演習を通じて修得する。さらに，経済学部と工学部の学生が混合したチームで課題に取り組み，岡山県内の企業経営者への発表等を通じて，社会人に求められるコミュニケーションのベースラインを体感する。	
専門科目	情報工学コース科目／ネットワーク工学コース科目	データ構造とアルゴリズム	プログラミングの基礎となるデータ構造とアルゴリズムの基本概念，及びその具体的な記述について講述する。この講義では，待ち行列やリストなどの基本的なデータ構造，及び探索や整列を中心としたアルゴリズムを解説する。 （オムニバス方式／全14回） （96　山内　利宏／10回），（98　後藤　佑介／4回） 第１回：アルゴリズムとは（担当：山内） 第２回：アルゴリズムの記述（担当：山内） 第３回：待ち行列/スタックと配列（担当：後藤） 第４回：配列とソーティング（バブルソート）（担当：後藤） 第５回：ポインタ入門（担当：後藤） 第６回：リストと再帰（担当：後藤） 第７回：演習問題とその解説と復習（担当：山内） 第８回：リストとソーティング（クイックソート）（担当：山内） 第９回：線形探索と二分探索（担当：山内） 第１０回：二分探索木（担当：山内） 第１１回：平衡二分探索木（担当：山内） 第１２回：グラフとは，幅優先探索（担当：山内） 第１３回：深さ優先探索（担当：山内） 第１４回：ハッシュ（担当：山内）	オムニバス方式 （情報工学コースのみ）

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	学コース科目 ネットワーク工 コーストロ科目 レクチャー・エ ネルギー・ス	回路理論Ａ	インピーダンスを用いた交流回路の記号的計算法を学び，回路方程式の立て方について学習する。これらと並行して宿題および演習によって回路計算に習熟する。	
専門科目	学コース科目 ネットワーク工 コーストロ科目 レクチャー・エ ネルギー・ス	微分積分Ｂ	工学分野の諸問題を取り扱う上で必要不可欠な多変数の微分法，および，積分法を取り扱う。1変数の場合の復習に加えて，具体的な計算問題を織り交ぜ，多変数関数の微積分の計算ができる能力を養う。	
専門科目	学コース科目 ネットワーク工 コーストロ科目 レクチャー・エ ネルギー・ス	ＵＮＩＸプログラミング	UNIX系OSはインターネット上の多くのサーバやルータで使用されており，その操作方法およびその上でのプログラミング手法を修得することは電気通信分野の技術者にとって必要不可欠である。本講義ではまず，UNIX系OSにおけるファイル，ディレクトリ，シェル，プロセスの概念を講述する。その後，UNIX系OS上でのC＋＋言語を用いたプログラミング手法を講述する。	
専門科目	コース科目 ワーク工学 目ネットスロー・ エレクトロ科 ネルギー・ス	キャリア形成	基本的な教科を修得した上で，修得した技術が最先端分野においてどのように利用されているのか，また学生が将来どのような分野で活躍できるのかを，企業あるいは研究所の技術者の講演，文献の調査，及び討論を通して学習する。	
専門科目	コース科目 ワーク工学 目ネットスロー・ エレクトロ科 ネルギー・ス	ベクトル解析（ＮＥ・ＥＥ）	自然現象を記述する量はベクトルで表現され，微分・積分によりその関係が記述されることが多い。講義では，力学や電磁気学への応用を念頭におき，ベクトル関数の時間や空間座標での種々の微分演算，曲線・曲面上での積分，ベクトルに関するいくつかの積分定理などを講述する。	
専門科目	コース科目 ワーク工学 目ネットスロー・ エレクトロ科 ネルギー・ス	線形代数Ｂ	ベクトル・行列の演算を理解し，基本変形による連立1次方程式の計算，固有値と固有ベクトル，行列の三角化・対角化，2次形式の標準形などの基礎概念について講義と演習を行なう。	
専門科目	学コース科目 ワーク工 目ネットスロー・ エレクトロ科 ネルギー・ス	論理回路	コンピュータや各種の信号処理回路はディジタル回路で構成されるが，これを論理レベル（0/ 1のレベル)の論理回路としてモデル化すると理解が容易になる。また，実用的な回路設計においても，論理回路としての規模の縮小が実際の回路規模の縮小に有効である。本講義では，まず，論理回路を扱うための準備として論理数学の基礎を修得し，論理関数の表現法を学ぶ。続いて，入力によって出力が決定する組合せ論理回路とその簡単化，さらに，状態をもち出力が状態に依存する順序論理回路とその簡単化について学ぶ。	
専門科目	学コース科目 ネットワーク工 コーストロ科目 レクチャー・エ ネルギー・ス	電磁気学Ａ	電磁気学Aでは，静電磁界を中心に講義を行う。特に物質の誘電分極や磁気分極による効果を取り入れた電束密度や磁束密度の取り扱い，定常電流と磁界のより高度な取り扱い（ビオサバールの法則，アンペールの法則関連の詳論)などを学ぶ。講義中には演習問題を解くことも導入して法則の理解を助けるとともに実際の現象との関わりを講述する。	
専門科目	コース科目 ワーク工学 目ネットスロー・ エレクトロ科 ネルギー・ス	回路理論Ｂ	電気現象が関わるシステムを数理的に理解するための基礎を学ぶために，一般線形回路網の取り扱い，グラフ理論，重ねの理などの種々の定理，二端子対回路網の表現法と解析法，ひずみ波交流，三相交流回路の計算法などについて講述する。	
専門科目	系科目	コンピュータ数学	情報通信工学に関する学科目の基礎となるのは，自然現象など連続的物理モデルの解析的扱いではなく，整数など離散的数理モデルの代数的な扱いである。本講義では，整数の基本的性質を学び，集合や写像，命題論理に加えて重要な代数系に関する基礎を学ぶ。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	コワ目クエエ ー ー／スレネ スクネコクル 科工ツートギ 目学トスロー 科ニ・	回路過渡解析	演習･レポート問題を取り入れて，過渡現象について基本的な考え方や標準的な手法を学ぶ。ラプラス変換による解法も講述する。	
専門科目	学ネコレエ コツークネ ートストル スワ科ロギ 科ー目ニー 目ク／ク・ 工　スエ	電子回路Ａ	ダイオードおよびトランジスタの動作とそれらの等価回路モデルを説明した後，アナログ電子回路の基礎となる，いくつかの基本的な増幅回路について，それらの構成と等価回路モデルを用いた直流および交流特性解析法を講述する。	
専門科目	学ネコレエ コツークネ ートストル スワ科ロギ 科ー目ニー 目ク／ク・ 工　スエ	通信工学	通信方式における伝送技術について，より深く理解することを目的とし，信号波の解析に必要なフーリエ級数展開及びフーリエ変換，アナログ変調技術として振幅変調と周波数変調を講述する。また，標本化と量子化の原理及びパルス符号変調について講述し，さらに実際の通信システムを構築する場合に必要となる多重化技術について講述する。	
専門科目	学ネコレエ コツークネ ートストル スワ科ロギ 科ー目ニー 目ク／ク・ 工　スエ	伝送線路	同軸線路のような伝送線路は分布定数回路として考えねばならない。まず，分布定数回路の基礎を講術する。次に，マクスウェルの方程式から伝送線路の電磁界と分布定数回路の電圧や電流との対応関係を把握する。それらを踏まえて，各種の伝送線路を含む回路を分布定数回路理論で取り扱う方法について修得する。	
専門科目	コワ目クエエ ー ー／スレネ スクネコクル 科工ツートギ 目学トスロー 科ニ・	複素解析	変数を複素数まで拡張した微分可能な関数は，数学的に美しい性質をもち，その微分積分は，理工学の様々な分野に用いられている。講義では，そのような複素関数の性質，積分定理，実関数の定積分計算への応用など，関数論の基礎を講述する。	
専門科目	学ネコレエ コツークネ ートストル スワ科ロギ 科ー目ニー 目ク／ク・ 工　スエ	電子物性工学基礎	主として初等量子力学と，物性を学ぶための熱力学・統計力学の基礎を講述する。高校物理程度の前期量子論（物質の粒子性･波動性，原子内の電子の振舞い）を復習し，様々な条件下でのシュレーディンガー波動方程式の解法を学ぶ。さらに，熱力学・統計力学の基本的考え方と，自由エネルギー，フェルミ統計・ボーズ統計について概説する。	
専門科目	学ネコレエ コツークネ ートストル スワ科ロギ 科ー目ニー 目ク／ク・ 工　スエ	パルス・ディジタル回路	パルス･ディジタル回路は最先端の計算機，ネットワーク通信機器から家電製品まで広く応用され，今日の情報化社会を支える柱となっている。一見して複雑そうなディジタル機器も，実際には単純な動作をする構成要素の組み合わせで成り立っている。本講義は，基礎となる各構成要素の動作と解析法を取り扱い，応用力を養う。	
専門科目	学ネコレエ コツークネ ートストル スワ科ロギ 科ー目ニー 目ク／ク・ 工　スエ	ディジタル信号処理（ＮＥ・ＥＥ）	ディジタル信号処理は電気・通信はもとより，成分分析や制御における重要な技術である。まず離散信号系を定義し，離散信号の表現に習熟する。次に信号解析において広く利用される高速フーリエ変換の原理を学習する。離散時関係信号処理の基礎技術であるZ変換を学んだ後に，ディジタル信号処理技術の基礎であるディジタルフィルタの設計法を修得する。	
専門科目	学ネコレエ コツークネ ートストル スワ科ロギ 科ー目ニー 目ク／ク・ 工　スエ	電子計測	電子計測は，電気磁気現象を利用して定量的な情報を得る操作であり，電気電子工学の基礎として不可欠なものである。しかし，電磁気学，電気回路学，電子回路などの知識が要求されるため学習には努力を必要とする。本講では測定論の基礎，主要電気計器の原理とその活用法並びにディジタル計測システムについて講述する。 [備考] 電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	コワ目クエエ ー ー／スレネ スクネコクル 科工ツートギ 目学トスロー 科ニ・	電波工学	無線通信のシステムを理解するための基礎となる電波について，電磁気の延長としての電波とその振舞い，アンテナの考え方，大気中での電波伝搬特性などについて講述する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系科目	インターンシップ（ＮＥ・ＥＥ）	２週間程度の期間を目安に企業に出向いて産業社会の前線での業務を見聞・体験し，大学でこれまで学んだ専門知識があらゆる意味で基礎的なものであり，それがいかにして応用されているかを認識する。実際の業務の中で各自が技術者として持つべき心構えを学び，今後の勉学のための参考とする。	
専門科目	情報工学コース科目	グラフ理論（情報）	グラフとは集合の要素の間のある種の結び付きの状態を抽象化した概念であり，それについて研究するグラフ理論は，今日では計算機科学を含む広い分野の基礎理論として極めて重要になっている。授業は，諸定義の後，パスとサイクル，木の性質，グラフの平面性，彩色等，理論上および応用上重要と考えられる話題について講義する。	
専門科目	情報工学コース科目	プログラミング演習１	本講義ではC言語そのものについて一通りの文法知識を持つ者を対象に，実用的なプログラムの作成を通して，実践的なプログラミングの演習を行う。その際，ポインタや構造体といった，C言語におけるデータ構造やファイル操作に関する項目，およびプログラム全体の組み立て方に重点を置く。 (オムニバス方式／全７回) （98　後藤　佑介／5回），（152　佐藤　将也／1回），（151　原　直／1回) 第１回：課題の解説，実力診断（担当：佐藤） 第２回：文字列操作とポインタ(1) ― 初歩（担当：後藤） 第３回：文字列操作とポインタ(2) ― 応用（担当：後藤） 第４回：文字列操作とポインタ(3) ― 上級（担当：後藤） 第５回：総合演習（文字列とポインタ）（担当：後藤） 第６回：構造体と型変換（担当：後藤） 第７回：効率的なプログラムの動作確認手法（担当：原）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	プログラミング演習２	本講義ではC言語そのものについて一通りの文法知識を持つ者を対象に，実用的なプログラムの作成を通して，実践的なプログラミングの演習を行う。その際，一般的によく利用されるアルゴリズムやデータ構造を使ったプログラミングの修得に重点を置く。 (オムニバス方式／全７回) （98　後藤　佑介／1回），（152　佐藤　将也／3回），（151　原　直／3回) 第１回：ファイル入出力 ― 基本（担当：佐藤） 第２回：ファイル入出力 ― 応用（担当：佐藤） 第３回：総合演習(ファイル入出力）（担当：佐藤） 第４回：検索 ― データの探索（担当：原） 第５回：整列 ― 数値データと文字列データ（担当：原） 第６回：整列 ― 構造体データ（担当：原） 第７回：総合演習 ― 検索と整列（担当：後藤）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	コンピュータハードウェア	コンピュータシステムのハードウェア構成技術の概要を述べ，その基本要素であるディジタル回路の構成技術について詳述する。特に，CMOS技術を中心に各種論理ゲートの構造と動作原理，特性について説明し，さらに記憶素子の基本構造と特性について説明する。また，各種の論理LSIとその設計技術の概要について説明する。	
専門科目	情報工学コース科目	応用解析	計算機による数値計算のためのプログラミング技法とその数学的基礎について講述する。特に，計算と誤差(数値の表現，丸め誤差，桁落ち)，関数の近似(ラグランジュ補間)，数値積分(台形公式，シンプソン公式，ニュートン・コーツの公式，ガウスの積分公式)，非線形方程式(2分法，はさみうち法，ニュートン法)，連立1次方程式(クラメルの公式，ガウス消去法，LU分解，反復法)について説明する。	
専門科目	情報工学コース科目	オペレーティングシステム	オペレーティングシステム(OS)は，計算機を動作させる基盤ソフトウェアである。OSは，ハードウェアを制御し，効率的な利用を可能にしている。また，上位ソフトウェア(応用プログラム)の効率的な動作を支援する機能を実現する。本講義では，OSの機能や構造およびその背景にある基本的な概念を講述する。主な内容として，ハードウェアとソフトウェアの構成，開始・終了と障害対処，例外と割り込み，プログラム管理，プロセス管理，メモリ管理，プロセス間通信，入出力制御，ファイル管理を講義する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	情報工学コース科目	コンピュータアーキテクチャⅠ	コンピュータアーキテクチャの基本概念とそれを具現化するハードウェア技術について講述する。先ず，コンピュータの概要と歴史，性能評価手法について解説し，さらに，アーキテクチャの基本である，機械語による命令表現とその動作，算術論理演算の方式について詳述するとともに，プロセッサの単純な実現方式とパイプライン処理の基本について講義する。	
専門科目	情報工学コース科目	システムプログラミング１	本講義では，C言語プログラミングとアセンブラプログラミング修得者を対象に，C言語とアセンブラの境界部分について講義を行う。C言語におけるヒープ，スタックの取り扱いと機械語との関係や，スコープルールとの関係，可変引数の取り扱いについて，実例を通して理解を深める。 （オムニバス方式／全7回） （97　乃村　能成／6回），（98　後藤　佑介／1回） 第１回： CPUの動作と機械語，シミュレータの操作（担当: 後藤） 第２回： アセンブラによる文字列出力（担当: 乃村） 第３回： システムコールと機械語の関係（担当: 乃村） 第４回： MIPS手続き呼出し規約（担当: 乃村） 第５回： アセンブラによる配列の表現（担当: 乃村） 第６回： スタックを利用した再帰プログラム（担当: 乃村） 第７回： システムコールライブラリの作成（担当: 乃村）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	システムプログラミング２	本講義では，C言語プログラミングとアセンブラプログラミング修得者を対象に，C言語とアセンブラの境界部分について講義を行う。C言語におけるヒープ，スタックの取り扱いと機械語との関係や，スコープルールとの関係，可変引数の取り扱いについて，実例を通して理解を深める。 （オムニバス方式／全7回） （97　乃村　能成／1回），（98　後藤　佑介／6回） 第１回： C言語におけるシステムコールの利用（担当: 乃村） 第２回： C言語における auto と static 記憶クラスと機械語との関係（担当: 後藤） 第３回： スタックと引数の関係（担当: 後藤） 第４回： 可変長引数（担当: 後藤） 第５回： printf と可変長引数の関係（担当: 後藤） 第６回： printf の作成（担当: 後藤） 第７回： printf を用いたデモプログラム作成（担当: 後藤）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	応用数学	信号処理やデータ解析に必要な数学について講述する。最小二乗法（データの表現，関数の表現），直交関数展開（関数の近似，計量空間），フーリエ解析 （フーリエ級数，フーリエ変換），固有値問題と2次形式（線形代数のまとめ，2次形式の標準形），主軸変換とその応用（主成分分析，画像の基底）について解説する。	
専門科目	情報工学コース科目	プログラミング技法	ソフトウェアの良し悪しは，設計の良さと，施工(記述方法)の良さによって大きく左右される。本講義では，ソフトウェア作成に重要な設計手法と，実際的なコード記述の技法について講述する。主な内容として，設計と実装，スタイル，記法，テストとデバッグ，性能と移植性，国際化について講述する。	
専門科目	情報工学コース科目	プログラミング言語	主要なプログラミングパラダイムである命令型言語，オブジェクト指向言語，論理型言語，関数型言語を概観し，関数型言語によるプログラミングの基礎を修得することを目標とする。 （オムニバス方式／全14回） （35　高橋　規一／1回），（155　笹倉　万里子／13回） 第１回：プログラミング言語の概要（高橋） 第２回：プログラミング言語の構文（笹倉） 第３回：命令型言語（笹倉） 第４回：オブジェクト指向型言語（笹倉） 第５回：論理型言語（笹倉） 第６回：関数型言語 （笹倉） 第７回：プログラミング言語の意味論（笹倉） 第８回：λ算法（笹倉） 第９回：MLを用いた再帰的関数の定義および小テスト（笹倉） 第１０回：MLにおける局所環境（笹倉） 第１１回：高階関数−関数を引数にとる関数（笹倉） 第１２回：高階関数−関数を返す関数（笹倉） 第１３回：型推論（笹倉） 第１４回：総合実習および小テスト（笹倉）	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	情報工学コース科目	人工知能	人工知能は，人間のように知的な思考を行うシステムをコンピュータやロボットに持たせることを目指した学問領域の総称であり，非常に広い応用分野を持つ，発展途上の学問領域である。この講義では，人工知能の基礎的な話題である問題分解・解決，探索，プロダクションシステム，機械学習，ニューラルネット，遺伝的アルゴリズム，強化学習について，基本概念を講義する。	
専門科目	情報工学コース科目	知識工学	知識工学は知識の表現，知識の利用，知識の獲得に関する学問である。人工知能で培われた記号推論技法の成果をもとにして，現実の複雑な問題の解決に適用することをめざすものである。本講義では，知識の表現と，知識の利用・応用について講述する。知識表現では，記号論理や非単調性を扱う拡張した論理を焦点に講義し，応用では統計的手法を取り入れた，決定木，ベイジアンネットワークを中心に講義する。具体的なデータから知識を抽出する方法について述べる。	
専門科目	情報工学コース科目	情報工学実験Ａ（ハードウェア）	本実験では，　コンピュータシステムのハードウェアに関する基本的な技術を扱う。コンピュータの中心部であるプロセッサの基本構造と動作原理を，論理回路に関する実験とプロセッサの設計を通して理解する。論理回路実験では，回路特性の測定法，組合せ論理回路，順序回路に関する実験を行なう。プロセッサ設計では，ハードウェア設計システム(CAD)を用いて簡単なプロセッサの設計と動作検証を行う。 （オムニバス方式／全14回） （129　相田　敏明／3回），（152　佐藤　将也／5回），（153　渡邊　誠也／6回） 第１回：測定機器の使用法修得と基本的な論理回路作製（担当 ： 相田） 第２回：組み合わせ論理回路と順序回路の作製，VHDLによる論理回路設計（１） ― 設計ツールの使い方と基本的な回路の設計（担当 ： 相田） 第３回：VHDLによる論理回路設計（２） ― 応用的な回路の設計（担当 ： 相田） 第４回：プロセッサの概要とアセンブリ言語によるプログラミング（担当 ： 佐藤） 第５回：ハードウェア設計支援システムPARTHENON（ハードウェア記述言語SFLと動作シミュレータSECONDS）（担当: 佐藤） 第６回：論理合成の概要とPARTHENONを用いた論理合成方法（担当 ： 佐藤） 第７回：プロセッサの設計（１） ― 設計するプロセッサの概要と設計手法（担当: 佐藤） 第８回：中間試問及びプロセッサの設計（２） ― レジスタ，メモリユニット，構成部品の設計（担当: 佐藤） 第９回：プロセッサの設計（３） ― マルチサイクル版プロセッサコア１の設計（担当：渡邊） 第１０回：プロセッサの設計（４） ― マルチサイクル版プロセッサコア２の設計（担当：渡邊） 第１１回：プロセッサの設計（５） ― パイプライン版プロセッサコアの設計（担当：渡邊） 第１２回：プロセッサの設計（６） ― プロセッサコアの設計とFPGA実装（担当：渡邊） 第１３回：プロセッサのFPGA実装（担当：渡邊） 第１４回：プロセッサの動作検証および性能評価（担当：渡邊）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	ソフトウェア設計	ソフトウェア設計の概念を学んだ後，詳細設計の技法として，オブジェクト指向設計，デザインパターン，構造化設計等を説明し，その関連技術であるヒューマンインタフェース設計，設計メトリクス，要求分析，継続的インテグレーション等を説明する。さらには，ソフトウェア設計において考慮すべき脆弱性の問題やソフトウェアの保護技術について説明する。	
専門科目	情報工学コース科目	情報ネットワーク論	計算機は通信路で結ばれ，インターネットに代表される通信網により，複数の計算機を利用した様々なサービスが実現されている。本講義では，計算機間の通信方式および通信網について講述する。主な内容として，イーサネット，TCP/IPプロトコルを例に取り上げながら，OSIモデル，通信の基本原理，通信規約(プロトコル)，交換方式，を講義する。	
専門科目	情報工学コース科目	コンパイラ	プログラミング言語における基礎的な概念および形式化について述べ，プログラミング言語処理系の概要と構成・実現法を講述する。特に，高水準プログラミング言語で書かれたプログラムをアセンブリ言語／機械語のプログラムに変換する変換系(コンパイラ)における基本的な技術である字句解析，構文解析，意味解析，コード生成を中心に講述する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	情報工学コース科目	情報工学実験Ｂ（メディア処理）	応用数学や人工知能などの基礎理論を基盤として，現在の画像・音声などのマルチメディアを扱う実世界情報処理技術が確立されている。本実験では，画像処理実験，人工知能・音声処理実験を通して，数学理論や人工知能理論を応用した実世界情報処理技術の理解を深める。 （オムニバス方式／全14回） （96　山内　利宏／1回），（151　原　直／6回），（154　右田　剛史／7回） 第1回 ： 画像処理の基礎知識（担当 ： 右田） 第2回 ： 画像の幾何学変換（担当 ： 右田） 第3回 ： 最小2乗法による変換行列の算出（担当 ： 右田） 第4回 ： 特徴点の自動検出（担当 ： 右田） 第5回 ： 特徴点の自動選択（担当 ： 右田） 第6回 ： 特徴点の自動対応付け（担当 ： 右田） 第7回 ： 複数画像の自動合成（担当 ： 右田）） 第8回 ： 基本的な迷路探索処理の実装（担当 ： 原） 第9回 ： 効率的な迷路探索処理の実装（担当 ： 原） 第10回 ： 音声データの基礎知識（担当 ： 原） 第11回 ： 信号処理としての音声データ処理（担当 ： 原） 第12回 ： 距離最小パターン選択による単語音声認識（担当 ： 原） 第13回 ： 迷路探索処理を応用した単語音声認識（担当 ： 原） 第14回 ： テスト・デバッグ（担当 ： 山内）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	並列分散処理	分散処理のハードウェア構成とその基本構成について述べ，分散処理を実現している基盤技術とその上位にある技術について述べる。また，並列処理とクラスタ構成方式について説明する。	
専門科目	情報工学コース科目	情報工学実験Ｃ（ソフトウェア）	コンピュータシステムのソフトウェアに関する基本的かつ重要な技術として，計算機システムのネットワークに関する実験と手続き型プログラミング言語のコンパイラの作成実験を行う。計算機システムのネットワークに関する実験ではソケット通信を題材として，クライアント･サーバプログラム作成の実験を行い，計算機の通信処理の基礎を学習する。コンパイラの作成実験では，コンパイラの基礎となる理論，アルゴリズム，データ構造，プログラミング技法に関する理解を深める。 （オムニバス方式／全14回） （96　山内　利宏／1回），（155　笹倉　万里子／4回），（152　佐藤　将也／9回） 第1回 ： ファイル入出力処理プログラムの作成（担当 ： 佐藤） 第2回 ： 簡易Webクライアントプログラムの作成（担当 ： 佐藤） 第3回 ： クライアント・サーバモデルに基づくプログラムの作成（担当 ： 佐藤） 第4回 ： クライアント・サーバモデルに基づくプログラムの作成と発展課題の説明（担当 ： 佐藤） 第5回 ： プログラム作成の続きと試問（担当 ： 山内） 第6回 ： yacc/lex の使い方（担当 ： 佐藤） 第7回 ： 言語仕様定義（担当 ： 佐藤） 第8回 ： yacc/lex を使った言語の実装 ～構文解析まで（担当 ： 佐藤） 第9回 ： AST（抽象構文木）（担当 ： 佐藤） 第10回 ： アセンブラ言語とコード生成基礎（担当 ： 佐藤） 第11回 ： 算術式のコード生成実装（担当 ： 笹倉） 第12回 ： 制御文に関するコード生成実装（担当 ： 笹倉） 第13回 ： コード最適化解説と実装（担当 ： 笹倉） 第14回 ： テストとデバッグ ・最終試問（担当 ： 笹倉）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	パターン認識と学習	パターン認識とは画像や文書，音声から必要とする情報を獲得する技術である。学習によって人が作成した正解データから分類すべき特徴を自動で学習して，未知の入力から必要とする情報を取り出す。本講義では，基本的なモデルである最近傍法，パーセプトロン，バックプロパゲーション，情報源の分布を仮定する生成モデルや判別モデルについて基礎を中心に述べる。	
専門科目	情報工学コース科目	計算機数学	本講義では，情報工学の様々な分野の専門科目を学ぶ際に必要と考えられる，基礎的な計算機数学について講述する。具体的には，集合論，同値関係や順序関係などの二項関係，代数系として重要な群，環，体，束とブール代数などについて講述する。また，数論の初歩的知識にも簡単に触れ，それらが情報工学にどのように活用されているかを通じて理解を深める。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	情報工学コース科目	数理論理学	近年の計算機科学，特にソフトウェア科学の分野において，問題や仕様といった情報のコンテンツを，シンタックスとセマンティクスが形式的に定義された言語で記述を与え，記号的に操作する技術が，基礎的な素養として重要である。ここではそのような技術の基礎となっている数理論理学の初歩的な話題について講義する。具体的な内容は，古典命題論理及び古典述語論理の構文論，意味論，証明論である。特に述語論理の方に重点をおく。	
専門科目	情報工学コース科目	コンピュータアーキテクチャII	コンピュータの高性能化を実現するための各種の構成方式について述べる。特に，プロセッサの高度な制御方式による性能向上技術，キャッシュや仮想記憶などの記憶階層を利用した性能向上技術について述べるほか，マルチコア，マルチプロセッサによる並列処理技術について詳述する。	
専門科目	情報工学コース科目	画像処理	本講義では，画像処理の基礎技術について講義する。まず，画像の撮影原理と画像処理技術の概要に述べ，2次元画像処理の基礎的技術であるフィルタリング，アフィン変換，領域抽出，画像符号化，周波数解析，動物体追跡について講述する。次に，画像を使って，3次元世界をコンピュータに取り込む3次元画像処理について講義する。まず，代表的な受動的3次元画像計測法であるステレオ視について講義する。また，能動的3次元画像計測法や，得られた3次元計測データを使った様々な応用技術について講述する。	
専門科目	情報工学コース科目	論理設計	本講義では，ディジタル回路を設計するために必要な基礎理論を体系的に学ぶ。具体的には，論理式とブール代数，論理関数，標準形，完全系，論理圧縮である。また，多くの演習を通じて応用力の養成を目指す。	
専門科目	情報工学コース科目	オブジェクト指向言語	Java言語などにより，オブジェクト指向のプログラミングを学習する。オブジェクトの作成とメソッド呼び出し，処理の流れ，配列などに関して，概念や技術的な方法を紹介する。	
専門科目	情報工学コース科目	データベース	データベースの必要性を説明し，その概念モデルとしてE-Rモデルを説明する。また，論理モデルとしてリレーショナルデータモデルとその設計方法を説明し，データベース言語であるSQLについて説明する。	
専門科目	情報工学コース科目	情報セキュリティ	本講義では，安全な情報システムを構築するために必要なセキュリティについて講述する。具体的には，セキュリティの基礎概念を説明し，情報や情報システムを保護するために，必要となる技術やポリシについても説明する。また，セキュリティ上の脅威や攻撃について説明し，防御方法についても説明する。	
専門科目	情報工学コース科目	応用線形代数	線形代数は，パターン認識，大規模データ解析，機械学習をはじめとする情報工学のさまざまな分野の基礎となっている。本講義では，これらの分野への応用を意識した線形代数の講義を行う。専門基礎科目「線形代数」の内容を基に，行列に関する各種演算やベクトル空間におけるさまざまな概念について解説するとともに，それらの工学的応用を述べる。	
専門科目	情報工学コース科目	オートマトンと言語理論	本講義では，(形式)言語の定義を述べ，有限オートマトン，文脈自由言語，プッシュダウンオートマトン等の基本的な性質について講述する。オートマトンとは計算する機械のモデルであり，形式言語とは記号の集合(アルファベット)上の記号列の集合である。この2つの概念はともに相補い，計算の理論の豊かさを支える２大支柱である。	
専門科目	情報工学コース科目	言語解析論	人間の話す言語をコンピュータ上で処理する自然言語処理の基礎技術ならびに，応用処理を取り上げる。まず基礎技術として，形式言語のチョムスキー階層による文法のタイプ分けと構文木による文の構造化，時系列を学習する隠れマルコフモデル(HMM)，最適解探索手法など数学的なモデルについて説明する。これらの原理をもとに処理としては，形態素解析，構文解析，翻訳，情報抽出，意味解析について講述し，文書を解析する手法について述べる。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	情報工学コース科目	インターンシップ（情報）	大学の講義は基礎的な専門知識を学ぶ上で必須であることは言うまでもないが，企業で一定期間（原則2週間程度）就業体験を積むことも，将来技術者として実社会で活躍するためには有用である。この授業では，就業体験を通じて実際のものづくりや企業の研究開発の一端を垣間見ることで，学内の講義では得難い知識や技術者としての心構えなどを学ぶ。	
専門科目	情報工学コース科目	アルゴリズムと計算量	コンピュータアルゴリズムの設計に関して，計算複雑さの判定法とそれに基づくアルゴリズムの設計方針で必要とされる基礎的知識や設計・解析手法などを講述する。リスト，ヒープなどのデータ構造を利用した最小スパニング木問題解法の効率化，フォード・ファルカソンによる最大フロー問題解法とその２部グラフの最大マッチングや最小点カバーの構成法への応用，NP完全性の概念と判定法，NP完全である最小点カバー問題の近似解法，などを解説する。	
専門科目	情報工学コース科目	ディジタル信号処理（情報）	計算機による音声や画像などの処理は，全てディジタル信号処理である。この講義では，アナログ信号処理の基礎を修得していることを前提に，離散時間信号と離散時間システムの解析について学ぶ。時不変システム，Z変換，ディジタルフィルタなどが主な項目である。	
専門科目	情報工学コース科目	ソフトウェア工学	ソフトウェア開発は個人で実施するのではなく，複数のプロフェッショナルが協調し，プロジェクトとして組織的に実施することを説明するとともに，ソフトウェアライフサイクルの主要工程，ソフトウェアプロセス，プロジェクト管理とその要素技術，品質保証，ソフトウェア開発の法的側面等を説明する。	
専門科目	情報工学コース科目	映像メディア処理	映像メディア処理に関する基礎的技術と応用について講義する。まず，最近の映像メディア処理技術について概観し，画像特徴量やそれを使った3次元画像計測，画像修復などの各技術について講述する。また，近年様々な分野で大きな成果を挙げている深層学習とその応用について解説する。	
専門科目	情報工学コース科目	情報化における職業１	情報化の技術背景と共にコミュニケーション力を取り上げ，これらに関わる職業観を示す。さらに職業倫理面における重要な考え方をまとめる。 （オムニバス方式／全7回） （33　阿部　匡伸／4回），（97　乃村　能成／3回） 第１回：　研究実用化に必要なノウハウ（ユーザビリティ，コミュニケーションの観点） （担当：阿部） 第２回：　システム開発事例（ユーザビリティ概論）（担当：阿部） 第３回：　システム開発事例（ユーザビリティの実際）（担当：阿部） 第４回：　システム開発事例（ユーザビリティ課題の演習）（担当：阿部） 第５回：　システム開発事例（我が国のITビジネスの現状）（担当：乃村） 第６回：　システム開発事例（技術開発とそのビジネス化）（担当：乃村） 第７回：　システム開発事例（企業経営の仕組みとビジネスモデリング）（担当：乃村）	オムニバス方式
専門科目	情報工学コース科目	情報化における職業２	「情報化における職業1」に引き続き，情報化の技術背景と共にコミュニケーション力を取り上げ，これらに関わる職業観を示す。また，ICTの社会展開について概観する。 （オムニバス方式／全7回） （33　阿部　匡伸／4回），（97　乃村　能成／3回） 第１回：　研究実用化に必要なノウハウ（プライオリティ，プロジェクト管理の観点） （担当：阿部） 第２回：　システム開発事例（レジストリサービスとは）（担当：阿部） 第３回：　システム開発事例（ドメインの危機管理）（担当：阿部） 第４回：　システム開発事例（これからのITビジネス）（担当：阿部） 第５回：　システム開発事例（メモリ共有型マルチプロセッサの性能向上事例）（担当：乃村） 第６回：　システム開発事例（世界トップ超並列マシンを目指して）（担当：乃村） 第７回：　システム開発事例（連続メディア通信向けリアルタイムOS）（担当：乃村）	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	ネットワーク工学科目	ネットワーク工学実験Ａ	情報通信に関する基礎科目を学習する上で助けとなる高校物理における電磁気学，回路理論に関する基本的な法則・現象の定性的な理解を深めるとともに，安全に対する心構えを学ぶ。	
専門科目	ネットワーク工学科目	コンピュータネットワークＡ	コンピュータネットワークおよび階層型通信プロトコルの基本的な概念について講述したのち，インターネットの基礎的な技術として，誤り制御，イーサネット，IP（Internet Protocol），TCP（Transmission Control Protocol），UDP（User Datagram Protocol），DNS（Domain Name System），WWW（World Wide Web）等の概要を講述する。	
専門科目	ネットワーク工学科目	ネットワーク工学実験Ｂ	電気・電子に関する基礎的現象・法則を実験的に理解し，通信システムで不可欠となる電気工学・電子工学に対する理解を深め，信号処理に関する基礎を修得する。	
専門科目	ネットワーク工学科目	画像工学	画像・映像における時空間信号の表現，それらに対する人間の知覚機能，多次元のフィルタリング・フーリエ変換に代表される代表的画像処理技術，カラー画像信号の取り扱いなどの基礎的技術を理解する。	
専門科目	ネットワーク工学科目	コンピュータアーキテクチャ	コンピュータの基本構造，プログラムの動作原理を理解することは，情報通信技術を学ぶ上できわめて重要である。これらの知識は，効率的なプログラムの作成に役立ち，問題解決に適したコンピュータの選択にも有効である。この講義では，CPU （中央処理装置）の動作原理，性能評価の指標，アセンブリ言語と機械語，演算回路，CPUのデータパス構成と制御について，典型的な実例を用いながら学ぶ。	
専門科目	ネットワーク工学科目	ネットワークプログラミング実験	衝突型の暗号解読攻撃プログラムを実装することにより，暗号技術の計算量的な安全性の評価方法について学ぶ。	
専門科目	ネットワーク工学科目	マルチメディア工学	画像，音声，映像，テキストなど複数の表現媒体（メディア）を統合して扱うマルチメディアシステムが近年急速に発展・普及している。本講義では，特に映像，音声などの連続メディアを対象として取り上げ，そのデータ表現形式，マルチメディアシステムの構造やデータ処理技術，ネットワークにおけるメディアデータ伝送技術などについて解説する。	
専門科目	ネットワーク工学科目	モバイル通信	モバイル通信方式を構成する無線伝送技術，システム技術，ネットワーク技術の原理と概要の修得を目的とし，ディジタル変復調技術，アクセス技術，移動通信における電波伝搬特性，セル構成法，無線リンク設計法，制御技術，今後のモバイル通信方式の動向について講述する 。	
専門科目	ネットワーク工学科目	コンピュータネットワークＢ	インターネットにおける基礎的な技術の中で，コンピュータネットワークＡで割愛した技術について講述するとともに，TCP（Transmission Control Protocol）の詳細と分散システムの概要について講述する。	
専門科目	ネットワーク工学科目	オブジェクト指向プログラミング	近年のアプリケーションプログラム開発において，オブジェクト指向型の開発手法が広く用いられている。本講義では，完全なオブジェクト指向性を備え，その拡張性および多態性が極めて高いプログラミング言語であるJava言語について講義し，演習を通してオブジェクト指向プログラミング手法への理解を深める。	
専門科目	ネットワーク工学科目	セキュリティ概論	本講義では，安全な情報システムを構築するために必要なセキュリティについて講述する。具体的には，セキュリティの基礎概念を説明し，情報や情報システムを保護するために，必要となる技術やポリシについても説明する。また，セキュリティ上の脅威や攻撃について説明し，防御方法についても説明する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	ネットワーク工学科目	セキュリティ実践論	まず，情報セキュリティ対策の重要性，必要性に関して広く認識を深める目的で，その背景，諸外国の取り組みなどを講義する。次に，政府機関等による情報セキュリティ対策の取組みや企業などの整備状況について講義する。一般社会で発生している事件・事故から情報セキュリティの脅威を確認しながら実践的理解を深める。	
専門科目	ネットワーク工学科目	確率統計論	工学全般において，何が起こるか予測できない不確定な現象を取り扱うことが多い。例えば，同じ電圧を同じ条件の下で何回か測定しても，同じ電圧が得られるとは限らず，その測定値はばらついたものとなり得る。本講義では，このような現象（確率的現象）を工学的に扱う手段と測定データの統計的な処理方法について講述する。	
専門科目	ネットワーク工学科目	グラフ理論（ＮＥ）	通信ネットワークのトポロジやプロトコルの設計・検証，通信経路やフロー制御の最適化などの問題を数学的に表現し，計算機による解析や解法（アルゴリズム）を与えるための手段であるグラフ理論を取り扱う。	
専門科目	ネットワーク工学科目	ハードウェアセキュリティ実験	情報セキュリティ技術を支える暗号技術のハードウェアへの実装と，暗号計算に対する物理的な攻撃による解読を体験し，攻撃原理とその防御のための基礎知識を学ぶ。	
専門科目	ネットワーク工学科目	情報化社会と技術	情報通信技術，あるいは情報通信技術者が社会でどのような役割を果たしうるかを議論し，これからの社会に対して与える影響を予測する。また，情報通信産業に固有な社会問題を取り上げ，その技術者の社会的責任と倫理について明らかにする。そのために重要となる，ネットワークセキュリティの基礎と応用を学ぶ。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電磁気学Ｂ	電磁気学Bでは，電磁誘導の法則を含む電界･磁界（電場･磁場）の様々な現象とその関係をマクスウェルの電磁方程式を用いて学習する。電界･磁界の及ぼす力，磁気回路，電磁波の記述及び放射と吸収などについて講述するとともに，演習を行う。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	エネルギー・エレクトロニクスコース実験Ａ	電気電子工学に関する基礎科目を学習する上で助けとなる高校物理と電気・電子工学に関する基本的な法則・現象を実験により確認することで定性的な理解を深めるとともに，安全に対する心構えを学ぶ。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電気機器学Ａ	電気機器には，磁気エネルギーを介して機械エネルギーと電気エネルギーとの相互変換を行う回転機と，磁気エネルギーを介して電気エネルギーの形態変換を行う変圧器がある。電気機器学Iでは，電磁誘導を用いてエネルギー変換を行う変圧器，誘導電動機を系統的に講述する。 [備考] 本科目または電気機器学Bは電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	エネルギー・エレクトロニクスコース実験Ｂ	電気・電子・材料に関する基礎的現象・法則を実験的に理解し，電気工学・電子工学・通信工学に対する理解を深めるとともに，応用分野で必要となる電気信号の取り扱いに関する基礎を修得する。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電子回路Ｂ	電子回路基礎で学んだダイオードおよびトランジスタの動作と増幅回路の基礎をベースに，具体的なアナログ電子回路へ展開していく。すなわち，ダイオード応用回路，理想に近い特性のオペアンプを実現するための差動増幅回路などの各種構成回路，帰還増幅回路，発振回路および電源回路などに関して，それらの原理，動作，設計の基本に基づいて系統的に講述する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電力・モータ実験	電気工学に関する基礎的現象・法則を実験的に理解し，電気工学に対する理解を深める。さらに，電気機器学・制御工学・高電圧工学など，電気工学の応用分野で必要となる機器等の取り扱いに関する基礎を修得する。 [備考] 電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電気機器学Ｂ	本講義では，電気機器学Aに引き続き磁気エネルギーを介して電気・機械エネルギー変換を行なう同期機について系統的に講述する。同期機の特徴や特性にとどまらず，応用例などについても示す。磁気エネルギーを介して電気・機械エネルギー変換を行なう直流機について系統的に講述する。直流機の特徴や特性にとどまらず，同期機と直流機の類似点と相違点，応用例などについても示す。 [備考] 本科目，または電気機器学Aは電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電子物性工学	電子物性工学では，電子物性工学基礎での概説をもとに，より専門的な内容に踏み込んで講義を行う。特に元素の周期律表に関わる原子の量子力学の概説，結晶構造の概説をもとにした固体の量子力学の初歩を学び，材料物性工学の基礎的知識を身につける。それをもとにして巨視的な物性（金属･半導体･絶縁体など）がいかにして原子レベルの微視的な見方から理解できて，また導かれるかを実際の物質に即して講述する。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	制御工学Ａ	制御工学の基礎である線形連続時間系について，ラプラス変換および逆変換法，ラプラス変換を用いた微分方程式の解法，ラプラス変換法に基づいた 伝達関数の導出とブロック線図の構成法，ボード線図やベクトル軌跡法による周波数領域での特性解析および，制御システムの安定判別法の基礎を講述する。また，位相余有，ゲイン余有および周波数応答法や根軌跡法による制御系の設計について理解する。 ［備考］ 本科目または制御工学Bは電気主任技術者の資格認定に必要である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電力系統工学Ａ	発電所，変電所，線路などからなる電力系統の構成について述べるとともに，線路定数の取扱い，等価回路やベクトル図を用いた送電特性の解析，電力円線図の物理的意味，無効電力補償の必要性，安定度，架空送電線路などについて講述する。 [備考] 電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	半導体・デバイス工学	半導体を用いた電子素子（デバイス)は，現在のエレクトロニクスにおいて中心的な役割を演じている。この講義は，半導体を様々なデバイスに応用するための基本を理解し，応用できる力を養うことを目的として，半導体の物性，電子状態，pn接合，接合トランジスタ，MOS構造，MOSトランジスタについて概説する。さらに，デバイスの動作原理と物理法則がどう関わっているかという観点から，半導体デバイス，半導体集積回路，などの電子デバイスの構造，動作，特性，などの概要を講述する。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	オプトエレクトロニクス	光の光線的性質で説明できる屈折，反射と波動的性質から生まれる干渉，回折現象を理解し，その応用である光受動素子について学ぶ。その後に，光学とエレクトロニクスが融合して発展したオプトエレクトロニクスにおける重要デバイスである，光導波路，光ファイバ，レーザ，受光素子について学ぶ。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電気電子材料学	エレクトロニクスをはじめとする先端産業を支える各種電気電子材料の物性を，それを支配する基本的な物理学的原理・法則を用いて，電子，原子というミクロな立場から説明し，さらに簡単なデバイスを含めて電気電子材料の応用について述べる。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	制御工学Ｂ	「制御工学A」に引き続き線形連続制御系について，状態変数法によるフィードバック制御系のモデル化，応答特性の計算とリアプノフ関数を用いた制御系の安定定理を理解する。次に，現代のディジタル制御の基本となる線形サンプル値制御系の取り扱い方法について講述する。さらに，非線形制御系の取り扱いに関し，位相面軌跡法による特性解析と安定性解析について理解する。最後に，現代制御理論の概要を講述するとともに，最適レギュレータと状態観測器の設計と応用について理解する。 ［備考］ 本科目または制御工学Aは電気主任技術の資格認定に必要である。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電力系統工学Ｂ	電力系統工学Aに引き続き，地中送電線路，配電線路，故障計算法，中性点接地方式と保護継電方式，電力系統の安定度の考え方，電圧と無効電力の制御法などについて講述する。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	パワーエレクトロニクス	パワーエレクトロニクスは，電力用半導体素子を用いてエネルギーの変換･制御を行う分野で，省エネルギーのためのキーテクノロジーとなっている。本講義ではパワーエレクトロニクスの基礎として重要な整流回路，チョッパ回路，インバータ回路の動作原理，応用例などを講述する。 ［備考］ 電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電力発生工学	日本のエネルギー消費量の約40%は電気エネルギーの形態である。電力発生工学は発電に関する技術について，ソフトとハードの両面から開発改良するための学問である。授業では，電力発生システムの基本的な原理と構成，発電に対する安全確保の方策，および地球環境問題への取り組みと課題を学習する。 [備考] 電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電気法規・施設管理	電気は国民生活と経済にとって必要不可欠なエネルギーである。そのため需要家の利益を保護するとともに電気を供給する電気事業者の健全な発展を図る必要がある。また，電気は感電や漏電火災という危険な面もあるので，電気を供給する者，機器を製作する者，電気工事をする者に対して規制する必要がある。その法律の概要について講述するとともに，電気技術者の社会的責任についても言及する。また施設管理では，今まで講義を受けた各種発電所等電気施設の運営，保守，拡充について機能を合理的に発揮させるため，電気施設全体の管理運用について講義する。 [備考] 電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	エネルギー・エレクトロニクスコース科目	電気設計学	静止器（変圧器）と回転機の種類と用途，原理と構造，規格，各種用語等について講述，設計計算方法等について理解を深める。変圧器に使用する導電材料，磁性材料の選定法についても講述し，変圧器設計上考慮すべき諸現象（短絡インピーダンス，漂遊損失，電磁機械力，耐雷サージ，装荷配分等）を理解し，最適設計法について学ぶ。また，誘導機に使用する導電材料，磁性材料の選定法についても講述し，誘導機設計上考慮すべき諸現象（漏れリアクタンス，漂遊損失，電磁機械力，装荷配分等）を理解し，最適設計法について学ぶ。 [備考] 電気主任技術者の資格認定に必要な科目である。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	微分積分続論及び演習１	微分積分のより進んだ話題として，多変数関数の微分法について講述する。主な内容は，全微分可能性，合成関数の微分，Taylor の定理，極値問題である。応用に必要な力を養うとともに，数理的な論理展開の修得を目指す。適宜，問題演習とその解説を行うことにより，理解を深めることと，学んだ事柄の定着を図る。	講義　16時間 演習　12時間
専門科目	数理データサイエンスコース科目	微分積分続論及び演習２	微分積分のより進んだ話題として，多変数関数の積分法について講述する。主な内容は，重積分，累次積分，変数変換，広義積分である。応用に必要な力を養うとともに，数理的な論理展開の修得を目指す。適宜，問題演習とその解説を行うことにより，理解を深めることと，学んだ事柄の定着を図る。	講義　16時間 演習　12時間
専門科目	数理データサイエンスコース科目	線形代数続論及び演習１	線形代数のより進んだ話題として，ベクトル空間について講述する。内容は主に線形独立性，基底と次元，線形写像の核と像，線形写像の階数，部分ベクトル空間である。 応用に必要な力を養うとともに，数理的な論理展開の修得を目指す。適宜，問題演習とその解説を行うことにより，理解を深めることと，学んだ事柄の定着を図る。	講義　16時間 演習　12時間
専門科目	数理データサイエンスコース科目	線形代数続論及び演習２	線形代数のより進んだ話題として，行列の性質について講述する。内容は主に固有値，行列の対角化，内積と外積，直交行列とユニタリ行列，グラム・シュミットの直交化法である。 応用に必要な力を養うとともに，数理的な論理展開の修得を目指す。適宜，問題演習とその解説を行うことにより，理解を深めることと，学んだ事柄の定着を図る。	講義　16時間 演習　12時間
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数理プログラミング１	初習プログラミング言語としてPythonを取り上げ，まずはその使い方に慣れるところから始める。プログラミング言語体系の基礎を修得することを目的として，できるだけ多くのプログラムを実際に作ることを重視する。特に，Pythonの基本的な文法，条件判断，繰り返し，関数，配列の使用方法をマスターすることを目指す。	講義　８時間 演習　20時間

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数理プログラミング２	「数理プログラミング1」に引き続き，初習プログラミング言語としてPythonを取り上げる。プログラミング言語体系の基礎を修得することを目的として，できるだけ多くのプログラムを実際に作ることを重視する。数理科学のアルゴリズムが与えられたときにPythonを用いて実現できるようにすることが目標である.	講義　８時間 演習　20時間
専門科目	数理データサイエンスコース科目	統計データ解析演習１	統計ソフトウェアRを利用して，データ解析の実際に触れる。情報科学と統計科学の両分野にまたがる知識を，演習を通して学ぶ。	講義　８時間 演習　20時間
専門科目	数理データサイエンスコース科目	統計データ解析演習２	「統計データ解析演習1」に引き続き，統計ソフトウェアRを利用して，確率分布や標本分布についてのシミュレーション実験を通して統計理論を確かめる。情報科学と統計科学の両分野にまたがる知識を，演習を通して学ぶ。	講義　８時間 演習　20時間
専門科目	数理データサイエンスコース科目	データ活用基礎	課題解決のためにデータをどのように活用するかを学ぶ。データサイエンスの分野で普及している PPDAC サイクル（課題の明確化，実験・調査の計画，データの収集，データの分析，結論付け）の各プロセスについて，具体的な事例を交えて講義する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	データ活用実践演習	「データ活用基礎」の内容を受けて，グループワークによる演習を行う。具体的な課題を取り上げて PPDAC サイクルによる課題解決を行うという過程を実践する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	離散数学入門	離散系の数学を学ぶために必要となる基礎事項について，代数系の初歩の紹介を交えながら，体系的に解説する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	ベクトル解析（数理）	微分積分，線形代数の延長として，ベクトル解析について講述する。まず，基礎として陰関数定理，条件付き極値問題を取り扱う。次いで平面におけるベクトル解析として，曲線の長さ，線積分，スカラー場の勾配，ベクトル場の発散，Green の公式について述べ，さらに3次元空間におけるベクトル解析として，ベクトルの外積，ベクトル場の回転，曲面積，曲面積分，Gauss の発散公式などについて述べる。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	複素関数論	複素関数は様々な自然現象を説明するのに不可欠であり，複素関数について学ぶことは数学や物理学などを学ぶ上での基盤となる。授業では理工学系専門科目の基礎を成す複素数および複素関数の理論について講義する。まず，複素数と複素平面，複素関数の微分，正則性について，そして，複素積分，コーシーの積分定理と積分公式，テイラー展開とローラン展開について説明する。また，留数定理を示すとともに，その応用として実定積分が計算できることを紹介する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	代数系の基礎	代数系の理論を学ぶために必要となる基礎事項について，基本的な具体例を挙げながら，体系的に解説する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	代数系の応用	代数系の理論の応用的側面について，必要となる基礎理論と代数的方法を整理しながら，具体的に解説する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	幾何学基礎	幾何学の基礎概念と計算法について講義する。具体的には平面や3次元空間における曲線や曲面の基本的性質，対称変換や回転などの基本的な変換を取り上げる。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	常微分方程式と数理モデル	常微分方程式系の理論について解説し，その応用として，生態学に現れる数理モデルの解の性質の解析法を講述する。主な内容は，定数係数線形常微分方程式系，平衡点の安定性，非線型常微分方程式系の線形化，リアプノフ関数，マルサスモデル，ロジスティックモデル，ロトカ・ボルテラ捕食モデル，競争モデルなどである。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	数理データサイエンスコース科目	偏微分方程式とその応用	拡散型の問題に現れる偏微分方程式を中心に，偏微分方程式の解法と応用について講述する。偏微分方程式の解法に関する主な内容は，保存系，変数分離法，方程式の変換，固有関数展開，積分変換などである。応用として，生物拡散の数理モデルなどについて説明し，その解析法についても述べる。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数理モデリング	諸現象を数式で表現する数理モデルについて，その概念と最も基本的な知識を導入する。線形かつ比較的シンプルな方程式系で記述される数理モデルを例とし，それらの数理モデル構成におけるアイディアと数式を通した現象の理解について述べる。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	非線形現象モデリング	数理モデルが非線形方程式系で記述される現象を取り扱う。非線形方程式系では線形方程式系の場合とは異なり，記述される現象が格段に複雑になり得ることを，例を通して説明する。また時間と環境が許せば，簡単な場合について実際に数値的に解軌道を求める演習も行う。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数値シミュレーション基礎	自然現象の理解を深めるためには，現象をモデル化し，得られる方程式の解の性質を理解することが有効である．本授業では，プログラミング言語としてC言語を取り上げ，基本的な文法，条件判断，繰り返し，関数，配列，ファイル入出力を活用したプログラミングを行い，現象の数理モデルとしての写像や常微分方程式や簡単な偏微分方程式を数値的にシミュレーションするための基礎をマスターする。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数値シミュレーション応用	自然現象の理解を深めるためには，現象をモデル化し，得られる方程式の解の性質を理解することが有効である．本授業では，非線形の偏微分方程式として代表的な「流れ」の方程式を取り上げ，多様な非線形の「流れ」の現象の数値シミュレーションの方法と数値解の性質について理解することを目的とする。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	データ駆動計算基礎	データ駆動型アプローチの基礎となる数学(各種最適化手法の基本原理)と計算手法を身につける。 (オムニバス方式／全14回) (37　石原　卓／７回) 数学的準備，関数の勾配と等高線，関数の極値と最適化，(121　小布施　祈織／７回) 統計的最適化，データの分類とデータからの推定，線形計画法等	オムニバス方式
専門科目	数理データサイエンスコース科目	データ駆動計算応用	現象の理解と予測のため，観測データや大規模データから有益な情報を抽出するデータ駆動型の計算の基礎となる手法や考え方，および，現象の数値シミュレーションに実際の観測データを活用し，シミュレーションの予測能力を高めるデータ駆動型の計算技術について，応用例を挙げながら講義する。 (オムニバス方式／全14回) (121　小布施　祈織／７回) ４次元変分法，フィルタリング，確率的シミュレーション，ベイジアンモデリングなど，(37　石原　卓／７回) データ同化などのデータ駆動型の計算技術	オムニバス方式
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数理統計学	統計学の数理的基盤についての系統的な講義を行う。具体的には，確率変数・確率分布，平均・分散，積率母関数，独立・従属，共分散・相関，確率変数の和の分布などについて，微分・積分を用いて理論を構築する。さらに，諸種の統計量や推定量の分布の導出，最尤推定法などの諸種の推定方法，信頼区間や仮説検定の基礎理論について取り扱う。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	ベイズ統計基礎	統計的データ解析，機械学習などに広く応用されているベイズ統計の基礎事項について講義する。前半は共役事前分布のもとでの事後分布の導出など，後半は階層ベイズモデルとその推測，マルコフ連鎖モンテカルロ法の利用などを取り上げる。 (オムニバス方式／全14回) (101　山本　倫生／７回) ベイズの定理，２項分布・ポアソン分布のパラメータの推測，ベイズ回帰モデル， (38　坂本　亘／７回) 正規分布のもとでのベイズ推測，マルコフ連鎖モンテカルロ法，ベイズ階層モデリング	オムニバス方式
専門科目	数理データサイエンスコース科目	統計モデリング	線形回帰モデルから派生し，広く応用されている諸種の統計モデルについて講義する。R による解析方法も例示する。具体的には一般化線形モデル，混合効果モデル，スパース回帰モデルなどを取り上げる。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	数理データサイエンスコース科目	最適化理論	統計データ解析においては，分析者が定式化したモデルに含まれるパラメータをデータから推定する必要がある。その際には最適化に関する理論が必要不可欠である。本講義では，統計データ解析で必要とされる最適化法について講義を行う。具体的には，凸集合や凸関数といった基本的な凸最適化の議論から出発して，Karush-Kuhn-Tucker条件などの最適性の条件について学習する。また，最適化の理論に基づいて最急降下法やニュートン法，準ニュートン法といった種々の最適化アルゴリズムについて学習する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	多変量データ解析Ａ	多数の変数の間の関係を分析する多変量解析法について講義する。具体的には，回帰分析，判別分析，主成分分析，クラスター分析とった主要な多変量解析法の考え方や理論を理解する。一部，Rを用いた演習も行う。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	多変量データ解析Ｂ	多変量データの基本的な解析方法であるクラスタリング法について講義を行う。対象間の類似度の定義から始めて，基本的な階層的クラスタリングの方法やk-means法，正規混合モデルによるクラスタリング，および，ベイズアプローチについて学習する。さらに，クラスタ数の決定方法やスペクトラルクラスタリングなどについても解説する。クラスタリング法に関連する事項を通して，統計的データ解析全般に必要な知識や技術を教授する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	計算統計学Ａ	統計ソフトRを用いながら，統計的仮説検定や多変量解析法の理論や技法について理解を深める。また，空間統計学に関しても取り上げ，環境・疫学等に関連した実際の空間データを扱いながら，Rによる分析法および可視化法について実践する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	計算統計学Ｂ	テキストデータ，画像・音声・動画データ，インターネット上のデータなど，様々な種類のデータを処理して解析可能な形に数値化するための方法，さらには解析結果を可視化するための方法を講義する。 （オムニバス方式／全14回） （102　石岡　文生／７回）データの処理・数値化， （38　坂本　亘／７回）解析結果の可視化	オムニバス方式
専門科目	数理データサイエンスコース科目	機械学習入門	機械学習に用いられる諸種の方法について講義する。具体的には，アンサンブル学習，ニューラルネットワークなどによる学習（深層学習を含む），交差検証法による評価などを取り上げる。 （オムニバス方式／全14回） （101　山本　倫生／７回）統計的学習理論の基礎，カーネル法の基礎，サポートベクターマシンなど （38　坂本　亘／７回）アンサンブル学習（ブースティング，ランダムフォレストなど），ニューラルネットワーク，ディープラーニングなど	オムニバス方式
専門科目	数理データサイエンスコース科目	確率モデル論	本講義は確率モデル論の入門講義である。確率空間等の基礎事項から極限定理等について解説する。また，ランダムウォークをはじめとする確率モデルを具体例を交えつつ紹介する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	確率過程論入門	本講義は確率過程論の入門講義である。時間発展を伴う確率現象の基礎事項について解説する。また，ブラウン運動，ポアソン過程をはじめとする確率過程の性質を紹介する。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	データ管理方法論	大規模なデータをどのように管理して活用するかを学ぶ。 データベースやデータマネジメントについて，諸分野での具体的な事例を交えて講義する。 （オムニバス方式／全14回） （38　坂本　亘／７回）データベースの管理・活用 （102　石岡　文生／７回）データマネジメントとその事例について	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科情報・電気・数理データサイエンス系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数理モデリング特論Ａ	数理モデリングの理論と応用に関する発展的内容を取り上げて講義し，特別研究における着想につなげる。 （オムニバス方式／全７回） （99　青山　崇洋／２回）確率モデルの基礎とその応用について， （58　佐々木　徹／３回）感染症伝播の数理モデルとその解析について， （100　早坂　太／２回）統計モデルへの計算代数的手法について	オムニバス方式 隔年
専門科目	数理データサイエンスコース科目	数理モデリング特論Ｂ	数理モデリングや数値シミュレーションといった数理モデル型アプローチとデータ駆動型アプローチの融合分野に関係する発展的内容を取り上げて講義し，特別研究における着想につなげる。 （オムニバス方式／全７回） （121　小布施　祈織／3.5回）数理モデリング系の内容，（37　石原　卓／3.5回）数値シミュレーション系の内容	オムニバス方式 隔年
専門科目	数理データサイエンスコース科目	統計データ解析特論Ａ	経済・金融データの解析に用いられる時系列解析の理論および応用方法について講義する。	隔年
専門科目	数理データサイエンスコース科目	統計データ解析特論Ｂ	２値データの解析や生存時間データの解析など，医学・生物学の研究に応用される統計モデル，さらには医学研究のデザインについて講義する。	隔年
専門科目	数理データサイエンスコース科目	インターンシップ（長期）	２週間程度の期間を目安に企業に出向いて産業社会の前線での業務を見聞・体験し，大学でこれまで学んだ専門知識があらゆる意味で基礎的なものであり，それがいかにして応用されているかを認識する。実際の業務の中で各自が技術者として持つべき心構えを学び，今後の勉学のための参考とする。	
専門科目	数理データサイエンスコース科目	インターンシップ（短期）	１週間程度の期間を目安に企業に出向いて産業社会の前線での業務を見聞・体験し，大学でこれまで学んだ専門知識があらゆる意味で基礎的なものであり，それがいかにして応用されているかを認識する。実際の業務の中で各自が技術者として持つべき心構えを学び，今後の勉学のための参考とする。	

（注）

1　開設する授業科目の数に応じ，適宜枠の数を増やして記入すること。

2　専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が４０人を超えることを想定するものについては，その旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系専門科目	無機化学１	無機化学は100あまりの元素を扱う。その中には反応性に富むアルカリ金属から貴金属である金まであり，また気体では反応性の高いフッ素から不活性な希ガスまでが含まれる。ここでは，さまざまな物質の特性を支配する化学結合の本質について理解を深めることを目標とする。具体的には，分子，固体を対象として，分子の構造，分子の形，固体の構造と性質，固体の特性について理解を高める。	
専門科目	系専門科目	物理化学１	熱力学の基礎について講述する。具体的には，熱力学の第一～三法則と，内部エネルギー，エンタルピー，熱容量，エントロピー，自由エネルギーなど基本事項の定義を学ぶ。また，それを用いて熱的な現象がどのように捉えられ，体系化されているのかを理解する。さらに，エンタルピー，エントロピー，自由エネルギーにより，熱的な現象を表現し解析する方法を身につける。	
専門科目	系専門科目	有機化学１	本講義では，有機化学の基礎的な内容，特に学ぶうえで必要な様々な学術用語を英語と日本語で理解することに重点をおく。主な内容は，有機化合物の構造と結合，Lewis構造式の書き方，分子の極性，酸と塩基，鎖状・環状有機分子の形と立体化学の概念などである。講義と連動して演習を随時行い，理解を深めるように進める。	
専門科目	系専門科目	生化学１	生化学は，分子を通して生命現象を化学的に理解する学問である。その理解のため，本科目では，核酸やタンパク質を中心とした生体の主要構成成分の構造と化学的な性質について述べる。	
専門科目	系専門科目	化学・生命系実験１	化学・生命系で学ぶ基本的な実験課題として，中和滴定や無機イオンの定性分析，比色分析を取り上げ，基礎的な実験技術や方法を身に付けるとともに，実験を計画・実行し，レポートにまとめる力を養う。また，実験を安全に行うための知識と能力を身に付ける。 （オムニバス方式／全７回）：2クラス開講 （104　狩野　旬，132　押木　俊之（２クラス同時開講）／３回）陽イオン及び陰イオンの定性分析，（131　沖原　巧／２回）酸・塩基滴定及びキレート滴定，（186　仁科　勇太／２回）分光光度法による鉄の定量，メチルオレンジの酸解離定数の測定	オムニバス方式
専門科目	系専門科目	化学・生命系実験２	化学・生命系が対象とする種々の現象や原理および技術の修得と応用を目的として，生化学，物理化学，有機化学，無機化学を基礎とする種々の実験演習を行う。具体的には，植物組織からの遺伝子やタンパク質の抽出・定量，反応条件に反応熱の関係の測定および解釈，いくつかの固体材料の構造解析および物性評価，種々の骨格構造および官能基を有する化学物質の合成と分離を行う。実験の意図から結果の解釈まで，いかにして明快かつ正確に文書にまとめるかについても適宜指導する。 （オムニバス方式・共同（一部）／全７回）：3クラス開講 （107　石田　尚之，158　今中　洋行，110　黒星　学，176　佐藤　英祐，162　森　光一，166　渡邉　和則／１回）（共同） 化学・生命系実験に関する諸注意，実験の概説， （107　石田　尚之／１回）過酸化水素の触媒分解反応，（158　今中　洋行／１回）酢酸エチルのケン化反応，（110　黒星　学／１回）薄層クロマトグラフィー・カラムクロマトグラフィーによる植物色素の分離，（176　佐藤　英祐／１回）アセチルサリチル酸の合成と再結晶による精製，（162　森　光一／１回）卵白を材料にしたタンパク質の塩析，（166　渡邉　和則／１回）ブロッコリー花芽からのDNAの抽出と定量	オムニバス方式，共同（一部）
専門科目	系専門科目	無機化学２	無機化学を理解する基礎となる「酸と塩基」，「酸化と還元」について学習する。「酸と塩基」の考え方の理解は，無機化合物を構成する配位結合の理解の原点となる。そして，主要な化学反応のひとつである「酸化と還元」は，工業的に極めて重要であり，将来のエネルギー問題を考える基礎となる。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系専門科目	物理化学２	まず，ギブスの自由エネルギーの温度や圧力に対する依存性について講述する。その上で，反応の平衡，反応進行度や溶液の熱力学的取り扱いについて学び，さらに相平衡や束一的性質を理解して基礎となる理論や考え方を身につける。	
専門科目	系専門科目	有機化学２	本講義では，有機化合物の立体化学，ハロゲン化アルキルの求核置換反応や脱離反応を学ぶ。さらには，アルコール，エーテル，エポキシドについて学ぶ。講義と連動して演習を随時おこない，理解を深めるように進める。	
専門科目	系専門科目	生化学２	遺伝子の複製，転写，蛋白質への翻訳機構を分子レベルで学習し，「分子生物学のセントラルドグマ」への理解を深める。さらに，DNAの修復や組み換え機構についても学ぶ。本講義は，遺伝子組換え技術を用いるバイオテクノロジーを修得するための基礎となる。	
専門科目	系専門科目	分析化学	分析化学の基礎となる酸塩基平衡や錯生成平衡等を解説すると共に，演習問題等により分析化学における初歩的な計算に習熟する。また，実際の滴定における指示薬の選択および滴定誤差について適切に処理できるようにする。化学生命系実験１と連動して実習も学ぶ。 （オムニバス方式・共同（一部）／全１４回）：2クラス開講 （116　金山　直樹／５回）溶液の濃度・化学平衡，酸・塩基平衡，酸塩基滴定，沈殿平衡と沈殿滴定，錯生成とキレート滴定，（119　佐藤　あやの／４回）分光光度法，蛍光を用いた分光分析，顕微鏡法，クロマトグラフィー，（118　二見　淳一郎／４回）物質の水和状態の理解，荷電物質の電気泳動による分離，荷電物質の等電点と抗体の分子認識，抗体を用いた定量分析法と測定誤差の取り扱い， （119　佐藤　あやの，118　二見　淳一郎／１回）（共同）総合演習	オムニバス方式・共同（一部）
専門科目	系専門科目	量子化学	原子や分子の世界における電子の振る舞いがどのようなものであるかを量子論に基づき解説する。量子化学の考え方のイメージをつかむこと，分子の形と軌道やそのエネルギーとの関係を通じて，数式の展開と導出を軸に説明する。次いで，多電子原子から二原子分子のシュレーディンガー方程式を解き，分子軌道のかたち，軌道エネルギーからわかる分子の性質(分光学的特性を含む)を学ぶ。 （オムニバス方式／全１４回）：2クラス開講 （39 藤井　達生／５回）水素原子のスペクトル，エネルギーの量子化，粒子と波動の二重性，ボーアの原子モデル，シュレーディンガー方程式の導出，箱の中の粒子，（132 押木　俊之／５回）波動関数の性質と期待値，３次元のシュレーディンガー方程式，水素原子のシュレーディンガー方程式と3つの量子数，水素原子の波動関数とその形，水素類似分子と構成原理，（112 西本　俊介／４回）ＬＣＡＯ近似，等核二原子分子の分子軌道，異核二原子分子の分子軌道，振動・回転スペクトル	オムニバス方式
専門科目	系専門科目	化学工学１	実験室で発見，あるいは作られた物質（化学物質，医薬品，食品）を工業生産に移すためには，製造・操作条件の最適化，新規なプロセスの開発，量論や収支および移動現象論に基づいた装置設計を行う必要がある．本講義では，物質・エネルギー収支を含む化学工学量論，熱・物質・運動量の移動現象論に関する専門基礎知識を修得し，それらを問題解決に利用できる能力を修得させる。	
専門科目	系専門科目	工業材料１	化学プロセスでよく用いられる，金属材料，高分子材料を中心に，材料のもつ様々な特性を修得するとともに，材料のもつ様々な巨視的（マクロな）現象や性質を，材料の微視的（ミクロな）構成要素（例えば原子・分子）の挙動から理解できる知識を修得する。また，化学装置で特に重要なステンレス鋼については，その耐食性発現のメカニズムを理解する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	系専門科目	機器分析	有機化合物の構造を調べるための核磁気共鳴（NMR），赤外分光分析（IR），および有機化合物・生体材料・有機材料の純度（LC，GC），分子量（MS），光学的性質(UV，蛍光)，熱的性質（TGA，DSC），微細構造（光学・電子・走査型プローブ顕微鏡）を調べるための各種機器分析の原理およびそれらから得られる情報の取り扱いについて概説する。 （オムニバス方式／全１４回）：2クラス開講 （110　黒星　学／６回）核磁気共鳴（NMR），紫外可視分光法（UV-Vis），低分子量有機化合物のスペクトル解析演習，（186　仁科　勇太／４回）赤外分光法（IR），質量分析法（MS），GC/LC，（108　内田　哲也／４回）熱重量分析（TGA），示差熱分析（DSC，DTA），光学顕微鏡，電子顕微鏡（SEM，TEM），走査型プローブ顕微鏡(STM，AFM)	オムニバス方式
専門科目	系専門科目	高分子化学１	高分子についての概念，化学構造の特徴，基本的な重合方法と得られる高分子の特徴，高分子の分子量に関する特徴とその測定方法，溶液中での高分子の広がりと溶液粘度など高分子に関する基礎について理解する。 （オムニバス方式／全１４回）：2クラス開講 （108　内田　哲也／５回）高分子とは，高分子の定義と特徴，高分子合成反応の特徴，高分子の多分子性，重縮合・重付加，（131　沖原　巧／５回）イオン重合，ラジカル重合（反応機構），ラジカル重合（速度論），チーグラー重合・配位重合，（114　山崎　慎一／４回）開環重合，高分子反応，高分子鎖の幾何学と統計的性質，高分子溶液の熱力学，高分子の分子量決定法（膜浸透圧・光散乱法・粘度法・GPC法），高分子固体構造の特徴	オムニバス方式
専門科目	系専門科目	化学生命系英語１	科学技術者には国際的に通用するコミュニケーション能力が求められている。そこで，専門分野に関連した内容の基礎的な英文を題材に選び，専門用語を含む単語力の増強，英文の正確な読解，リスニング力，外国人とのコミュニケーション能力などの向上をめざす。	
専門科目	系専門科目	化学生命系英語２	科学技術者には国際的に通用するコミュニケーション能力が求められている。そこで，専門分野に関連した内容の基礎的な英文を題材に選び，専門用語を含む単語力の増強，英文の正確な読解，リスニング力，外国人とのコミュニケーション能力などの向上をめざす。	
専門科目	系専門科目	技術表現法	わかりやすくしかも説得力のある文章を書き，また発表することは，理科系・文化系を問わず将来必要となるスキルである。本講義では，それぞれの分野でよく使われる文章を題材に選び，より良い文章や図表の書き方，実験ノートやレポート・論文の書き方，口頭発表などプレゼンテーションの方法に関する基本技術を学ぶ。 （オムニバス方式・共同（一部）／全７回）：2クラス開講 （52　徳光　浩，118　二見　淳一郎，120　髙石　和人／１回）（共同）ガイダンス， （52　徳光　浩／２回）技術文章の書き方，実験と実験ノートの書き方，（118　二見　淳一郎／２回）プレゼンテーション，発表演習， （120　髙石　和人／２回）話し方と自己ＰＲ，文章作成演習	オムニバス方式・共同（一部）
専門科目	系専門科目	機能分子化学	学外から講師を招き，企業で開発あるいは社会で実用化されている医薬品や材料について，基礎理論から応用事例までを幅広く学ぶ。通常の大学の教員による講義では聴くことのできない社会のニーズや，企業における最近の開発動向，研究開発現場でのトピックス，技術者・研究者としての体験等について講義を受ける。	
専門科目	系専門科目	インターンシップ	短期間（2週間程度），協力企業や共同研究機関に出向き，物づくりを始めとする実社会での企業活動の一部等を実際に経験・体験することによって，これから技術者を目指すものとしての心構えを体得する。	
専門科目	系専門科目	実践コミュニケーション論	「社会人基礎力」のうち「チームで働く力」を身につけるための産学連携かつ学部横断型の課題解決型学習(PBL)の手法による授業である。チーム活動を円滑に進めるための技法，協働して独創的な発想を生み出す技法などについて，基礎スキル学習とミニ演習を通じて修得する。さらに，経済学部と工学部の学生が混合したチームで課題に取り組み，岡山県内の企業経営者への発表等を通じて，社会人に求められるコミュニケーションのベースラインを体感する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専門科目	系専門科目	特別演習	専門分野に関する知識の定着と深化を目的として，配属された各研究室において，主として英文で記述される専門書籍および論文の講読をおこなう。また，学術情報の効率的な収集方法，報告書，論文の作成方法および学会発表の方法などについて指導する。		
専門科目	系専門科目	特別研究	配属された各研究室において，3年生までの講義や実験等で学んだ基礎的事項をもとに，化学生命系分野の最先端研究に取り組む。研究のための資料収集，研究計画，基本的および応用的な実験技術，実験結果に対する考察，成果のプレゼンテーションなど，自立した研究者，技術者となるための基本を総合的に学ぶ。研究者，技術者としての第一歩を踏み出すための重要な研究であるため，大きな志をもって取り組んでほしい。		
専門科目	応用化学コース科目	無機化学３	分子の対称性とその数学的取り扱いについて学ぶ。また，金属イオンをいくつかの配位子が取り囲んでいる金属錯体は，無機化学，特にdブロック元素において重要な役割を演じている。錯体の構造を正しく理解させるため，まず，配位子がとる空間配列や，それにより生じる異性体について紹介する。 （オムニバス方式／全１４回） （39　藤井　達生／５回）分子の対称性：対称性解析の基礎，対称性解析の応用，点群と対称性の基礎，点群と対称性の応用，（53　早川　聡／４回）結晶場理論，弱配位子場と強配位子場の基礎，弱配位子場と強配位子場の応用，（47　難波　徳郎／５回）正八面体以外の錯体，配位子場理論への拡張，原子軌道と原子の電子スペクトル，電子間相互作用を考慮した配位子場理論（田辺-菅野図の導出），配位子場遷移とスペクトル・選択律 [備考] 応用化学コースでは必修科目とする。	応用化学コースでは必修，生命工学コースでは選択	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	物理化学３	物質の形態（固体，液体，気体）の変化にかかわる概念を学び，相平衡や相律について理解を深める。また，水溶液での様々な現象にかかわるイオンの振る舞いについて学び，イオンを含む溶液の熱力学的扱いに深くかかわる電気化学電池について理解を深める。 [備考] 応用化学コースでは必修科目とする。	応用化学コースでは必修，生命工学コースでは選択	
専門科目	応用化学コース科目	有機化学３	本講義では，アルケン，アルキン，アルコール，エーテル，カルボニル化合物の性質，合成法，反応機構に関する基礎的な事項を講述するとともに，酸化・還元反応についても学ぶ。なお，この講義は有機化学１，２の知識を前提に授業を進める。 [備考] 応用化学コースでは必修科目とする。	応用化学コースでは必修，生命工学コースでは選択	
専門科目	生命工学コース科目	生化学３	代謝を分子レベルでの理解することを目的とする。糖の代謝経路，生体エネルギー（ATP）の生成機構，脂質，アミノ酸および核酸の生合成経路や分解経路について，各代謝経路における生体分子の化学構造の変換，およびその変換過程を触媒する酵素の機能と調節について講義する。 [備考] 生命工学コースでは必修科目とする。	応用化学コースでは選択，生命工学コースでは必修	
専門科目	生命工学コース科目	生化学４	遺伝子組み換え操作の原理と応用，タンパク質の基本的な性質および精製法，さらに酵素の基本的性質や酵素反応速度論について講述する。 [備考] 生命工学コースでは必修科目とする。 （オムニバス方式／全１４回） （54 大槻　高史／７回）遺伝子工学で使われる生物，DNAの構造と複製，遺伝子の発現，制限酵素・メチラーゼ・リガーゼ，核酸の合成・分解・修飾酵素，プラスミド・ファージ・トランスポゾン，ベクター，（50 世良　貴史／７回）アミノ酸の構造と化学的性質，タンパク質の構造，タンパク質の分離・精製，タンパク質の分析，酵素概論，酵素反応速度論，ミカエリス・メンテン式の誘導	応用化学コースでは選択，生命工学コースでは必修	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	応用化学コース科目	無機化学４	無機化合物の構造，組成，電子構造を知るために広く使われている各種の分光分析法に代表される物理的測定法について，その原理と実際を学ぶ。また，d金属化合物が持つ多彩な特性を理解するため，まずd金属化合物中の中心金属イオンの配位構造と電子状態が密接に関連していることを学び，それらがｄ金属化合物の光学的，磁気的性質と相関していることを理解する。 （オムニバス方式／全１４回） （40　岸本　昭／５回）Ｘ線分析法・Ｘ線の発生と吸収，結晶格子とは（結晶の晶系，格子定数），いろいろな結晶構造（分率座標），逆格子空間（方位指数，面指数），ブラッグの条件とＸ線回折法，（39　藤井　達生／５回）結晶構造因子と消滅則，粉末Ｘ線回折構造解析の実際，構造解析技術の分類と概要，無機化学における物理的測定技術：分光学と原子構造の関係，無機化学における物理的測定技術：電磁波による測定技術，回折法，（111　紅野　安彦／４回）無機化学における物理的測定技術：吸光分光法，共鳴法，イオン化に基づく測定法，化学分析，磁気測定	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	無機化学５	結晶の性質は原子の配列により支配される。その構造決定の手段としてＸ線回折，電子線回折，中性子回折法が用いられている。本講義では，結晶構造解析への理解が深まることを目標として，さまざまな固体（金属，イオン性結晶，分子性結晶）の構造について，構造の分類や記述法についての基礎概念を学ぶとともに，結晶の対称性の取り扱いの基礎と結晶構造解析の原理について学ぶ。 （オムニバス形式／全１４回） （112　西本　俊介／７回）格子エネルギー・原子の充填・対称性・単位格子・結晶構造の記述法・X線回折，（48　亀島　欣一／７回）X線回折と電子線回折・透過型電子顕微鏡と制限視野電子線回折・小角X線散乱法・動径分布解析法・X線回折と中性子線回折・光電子回折分光法	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	無機工業化学	固体状態のひとつである「非晶質」の状態にある無機材料について，その構造と物性を作製法と関連させながら講義する。非晶質材料は，その構造に起因した特異な性質を示し，具体的な事例を数多くあげながら，熱，光および機械的性質に見られるその特徴について理解を深める。また，非晶質材料の工学的，工業的利用についても触れる。 （オムニバス方式／全７回） （47　難波　徳郎／2.5回）結晶と非晶質，ガラスの定義，ガラスの種類と用途，ガラス産業と環境問題への取り組み，環境低負荷ガラスの開発事例，実験室におけるガラスの作製法，（111　紅野　安彦／2.5回）ガラス形成能，ガラス化範囲と臨界冷却速度，ガラスの組成と基本的性質，ガラスの構造解析手法，ガラスの組成と構造，ガラスの熱的性質と応用（ガラスの構造緩和，結晶化），（39　藤井　達生／２回）セラミックス薄膜の種類と用途，セラミックス薄膜の作製法，セラミックス薄膜の評価法，セラミックス薄膜の開発事例	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	物理化学４	反応物がどのように生成物に変換されるかという疑問に対する答えを導き出すうえで，最も有力な手段の一つが，反応の速度論的解析である。この授業では，反応速度式を基本とした解析を学ぶ。 また，巨大分子（すなわち分子としては巨大で，粒子としては小さいもの）の取り扱いについて学ぶ。コロイド，ミセルや，生体分子の巨大複合体などは，この範囲に属する。	
専門科目	応用化学コース科目	化学工学２	化学プロセスは各種の単位操作から構成されている。本講義では，物理化学と移動現象論を基礎として，分離操作を中心とする各操作の原理を定量的に理解するとともに，操作設計を行うための考え方と基礎理論について学ぶ。分離プロセスとしては種々の化学工業において重要となるガス吸収，蒸留，抽出を取り上げる。現象や操作を定量的に取り扱うために有効な数式や各種の図表等を駆使し，工学的に操作条件を検討したり設計したりするための基礎能力を養う。	
専門科目	応用化学コース科目	化学工学３	化学プロセスで重要となる，気体あるいは液体混合物の分離，精製などに利用される吸着プロセス，均一な純度・形状の製品が比較的安価に得られるだけでなく，溶解度の差を利用した分離，精製に利用される晶析プロセス，および，原料，中間製品，最終製品での品質管理に重要な粒子状物質プロセスについて，その基礎を理解し，プロセスの設計を行うための考え方を身に付ける。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	応用化学コース科目	化学工学４	種々の単位操作の結合系であるプロセスシステムの，最適合成，最適設計，生産管理の問題を中心に，化学プロセスの設計・運転問題に対する，システマティックなモデル化法について講述する。設計計算に必要な数理的手法について解説するとともに，実際に使える力を涵養する。	
専門科目	応用化学コース科目	化学装置設計製図	化学装置製図の基礎となるJIS製図を学び，基本的な決まりと記号を理解するとともに，ネジ，配管，管継手，バルブなど，化学プロセスで用いられる部品の構造と規格を修得する。また，簡単な装置の立体図および正投影図の描写法を学ぶことで，３次元物体と２次元図面の関係を（直感的に）理解する能力を身に着ける。	
専門科目	応用化学コース科目	有機化学４	本講義では，アルデヒド，ケトン，カルボン酸および関連化合物の性質，合成法，反応に関する基礎的事項について講述する。カルボニル基への求核的付加反応，エノール，エノラートの反応を中心に，カルボニル化合物の炭素－炭素結合形成反応を取り扱う。なお,この講義は有機化学１～３の知識を前提に授業を進める。	
専門科目	応用化学コース科目	有機化学５	本講義では，共役ジエン，芳香族化合物およびアミンの性質，合成法，反応機構に関する基礎的な事項を講述するとともに，ラジカル反応についても学ぶ。なお，この講義は有機化学１～４の知識を前提に授業を進める。	
専門科目	応用化学コース科目	有機工業化学	自然界より大量に取得される物質である石油は，燃料としてだけでなく石油化学製品として現代社会を支えている。本講義ではそれらを産みだす石油化学工業のプロセスで行われている有機反応について述べる。とくに，これらの反応で触媒として用いられている種々の有機金属化合物に焦点をあてる。また，医薬，農薬，香料・テルペンなどのファインケミカルについても，その合成法，化合物の性質などについて講述する。 （オムニバス方式／全７回） （44　菅　誠治／４回）石油化学工業の概要，エチレンからアセトアルデヒドの生成，ポリ塩化ビニルの合成と有機ハロゲン化合物，ポリエチレンの合成，（113　高口　豊／３回）C1化学（Monsanto法），その他の有用なプロセス，ファインケミカルの合成	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	工業材料２	セラミックスは先史時代の土器から，近年の電子セラミックスまで長い歴史がある。この間に蓄えられた多くの知識を整理し，セラミックスの本質，セラミックスの基礎科学とセラミックス産業について概説する。くわえて，セラミックスと環境保全との関連性を紹介する。 （オムニバス方式／全７回） （47　難波　徳郎／3.5回）セラミックス材料の特徴（金属，高分子材料との比較），代表的なセラミックス材料の機能と用途，セラミックス材料の製造技術１（原料の製造技術，焼結体の製造技術），セラミックス材料の製造技術２（薄膜，単結晶材料），伝統的セラミックス材料の製造技術（耐火煉瓦，セメント，陶磁器），最先端セラミックス材料の研究開発動向，環境保全と廃棄物処理，リサイクル技術，（117　吉岡　朋彦／3.5回）生体セラミックスの基礎，生体活性材料と生体不活性材料，生体活性ガラス，リン酸カルシウムの基礎，リン酸カルシウムの構造と作製方法，セラミックス系人工骨の現状，セラミックス材料の医療応用	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	高分子化学２	高分子に特有の固体構造の特徴および力学的性質の特徴について理解する。また汎用高分子，エンジニアリングプラスチック，高機能・高性能高分子材料，ゴム，天然高分子材料，高分子複合体などの高分子材料の構造と物性の特徴を理解するとともに，高分子と環境の関わりについて考える。 （オムニバス方式／全７回） （108　内田　哲也／２回）高分子の固体構造（ガラス転移と結晶化），高分子固体の熱力学，（114　山崎　慎一／２回）結晶性高分子の徹細・高次構造，高分子結晶の融解挙動と平衡融点，（131　沖原　巧／３回）様々な高分子結晶構造観察法，高分子の結晶化（核生成・成長）の速度論，ゴム弾性	オムニバス方式

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	応用化学コース科目	高分子化学３	高分子に特有の固体構造の特徴および力学的性質の特徴について理解する。また汎用高分子，エンジニアリングプラスチック，高機能・高性能高分子材料，ゴム，天然高分子材料，高分子複合体などの高分子材料の構造と物性の特徴を理解するともに，高分子と環境の関わりについて考える。 （オムニバス方式／全７回） （108　内田　哲也／３回）序論，高分子の構造と性質，汎用高分子材料の構造と物性，エンジニアリングプラスチックの構造と物性，（114　山崎　慎一／２回）高強度，高弾性率高分子材料，機能性高分子材料，高分子材料の基本的性質(力学特性，ガラス転移，加工技術)，（131　沖原　巧／２回）高分子材料の粘弾性，時間温度換算則，クリープ，応力緩和挙動，ゴム(架橋構造，ゴム弾性)，天然高分子材料，高分子複合材料の構造と機能，物性	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	応用化学実験１	種々の応用化学分野における課題に対処するために不可欠な実験技術と考え方を修得することを目的とする。具体的には３種類の低分子量物質をそれぞれ異なる反応経路で合成する実験，強誘電体の合成と構造解析および物性評価，また，加水分解反応などの反応速度の測定と反応速度定数の決定を行う。本実験を通じ，いくつかの分離精製技術や測定装置の原理・取り扱いに習熟することも目指す。 （オムニバス方式／全１４回） （105　寺西　貴志／４回）セラミックスの焼結，X線回折演習，粒径分布および密度測定，セラミックスの電気的性質の測定，（158　今中　洋行／３回）固定化酵素（インベルターゼ）の調製，遊離酵素の動力学定数の測定，固定化インベルターゼの動力学定数の測定，（109　光藤　耕一／４回）アシル化反応によるヒドロキシ基の官能基変換，還元反応によるホルミル基の官能基変換，イミン生成反応によるホルミル基の官能基変換，合成した化合物の分析と解析，（160　溝口　玄樹／３回）ニトロアルドール反応，脱離反応によるニトロアルケンの合成，ニトロアルケンに対するマロン酸ジエチルエステルのMichael付加反応	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	応用化学実験２	応用化学分野において比較的高度な実験技術の修得を目的とする。低分子量物質に加え，高分子量物質を合成し，その種々の物性の定量する。代表的な無機吸着材料を原料から合成し，その収率から特性までの評価を行う。さらに固定化酵素の調製とそれを用いたバイオリアクターの構築と性能評価を行う。個々の実験の背景にある理論や原理を十分理解した上で，実験結果を的確に解釈する能力を涵養することを目指す。 （オムニバス方式／全１４回） （108　内田　哲也／４回）実験内容の説明，器具と薬品の準備と注意点の説明，スチレンのラジカル重合，粘度測定法によるスチレンの分子量測定，ポリスチレンのキャラクタリゼーションと実験データ解析，（159　前田　千尋／３回）Grignard試薬の調製と反応，Grignard反応の生成物の精製と構造解析，Wittig-Horner反応と生成物の構造解析，（157　渡邉　貴一／４回）実験内容の説明，原理の説明と注意点の説明，沈降分離装置（シックナー）の設計，ブラウン運動の直接観察（実験），ブラウン運動の直接観察（解析），（156　三野　泰志／３回）単蒸留，攪拌槽を用いた酸素の物理（ガス）吸収速度の測定，単蒸留およびガス吸収のデータ解析	オムニバス方式
専門科目	応用化学コース科目	応用化学各論１	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，応用化学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，それぞれの学問分野や実社会での最先端における現状を他大学や企業からの講師により講述する。	
専門科目	応用化学コース科目	応用化学各論２	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，応用化学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，それぞれの学問分野や実社会での最先端における現状を他大学や企業からの講師により講述する。	
専門科目	応用化学コース科目	応用化学各論３	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，応用化学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，それぞれの学問分野や実社会での最先端における現状を他大学や企業からの講師により講述する。	
専門科目	応用化学コース科目	応用化学各論４	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，応用化学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，それぞれの学問分野や実社会での最先端における現状を他大学や企業からの講師により講述する。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	応用化学コース科目	応用化学各論５	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，応用化学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，それぞれの学問分野や実社会での最先端における現状を他大学や企業からの講師により講述する。	
専門科目	応用化学コース科目	応用化学各論６	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，応用化学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，それぞれの学問分野や実社会での最先端における現状を他大学や企業からの講師により講述する。	
専門科目	生命工学コース科目	生命工学実験１	生命工学研究に必要な，基礎的な知識，実験技術，生物･生体材料の取り扱い，データ解析法を，タンパク質や核酸などに関する実験を通して修得する。さらに実験データの取り扱い･整理の仕方，レポートの書き方などの実験に関する基本的な事項について実践的に学ぶ。 （オムニバス方式・共同（一部）／全１４回） （165　曲　正樹／５回）遺伝子工学実験に関する諸注意と実験の概説，DNA抽出，PCR，アガロースゲル電気泳動と制限酵素処理，アクリルアミドゲル電気泳動と考察，実験の解説およびレポート作成， （167　岡田　宣宏／５回）免疫学の解説と実験概要の説明，マウスへの免疫と細胞培養，動物細胞の観察および計数，マウスからの採血および脾臓細胞の調整，酵素免疫測定法による抗体価の測定，実験の解説およびレポート作成， （165　曲　正樹，167　岡田　宣宏／４回）（共同）温度測定と温度制御，学会発表のしかた，データ処理演習，放射線概論	オムニバス方式，共同（一部）
専門科目	生命工学コース科目	生命工学実験２	生命工学に関する研究遂行に欠かせない高度な知識と技術を，組換DNA実験や動物細胞などを扱う実験を通して修得する。生命科学に関わる先端実験操作，分析機器，データ解析，情報収集についてその原理を理解し，利用方法を学ぶ。 （オムニバス方式／全１４回） （119　佐藤　あやの／７回）形質転換，プラスミドの調製，動物細胞へのプラスミドの導入，プラスミドの特徴付，遺伝子導入細胞の確認と画像解析，タンパク質の立体構造，PCR法基礎，（163　早川　徹／７回）プラスミドDNAの抽出及び制限酵素処理，電気泳動及び大腸菌用培地の作製，大腸菌の形質転換，形質転換体の観察と実験結果の評価，生化学計算演習，免疫学的測定法	オムニバス方式
専門科目	生命工学コース科目	遺伝子工学	分子生物学などの成果に基づいて，地球上の重要な財産の一つである遺伝子資源を人類の利益のために適切に有効利用するための原理と方法について講述する。遺伝子をクローニングし，異種生物内で発現させるための主要な方法と，それを実現するために必要とされる材料についての知識を修得するとともに，遺伝子工学における基本的な考え方を理解することを目的とする。	
専門科目	生命工学コース科目	蛋白質工学	生化学４でタンパク質の基礎を学んだ後，タンパク質工学の応用について講義する。タンパク質は，様々な生命現象を制御する重要な生体高分子であり，その機能を新しく創り変えることにより，遺伝子発現などの標的の生命現象をホスト生物とは独立に，しかも望むように制御することが可能である。そのため，本講義では，そのような新しいバイオテクノロジー創出に必要な基本概念と応用例について講述する。	
専門科目	生命工学コース科目	分子生物学	分子生物学とは生物の体を構成する物質の構造を解析し，そこに存在する生体情報やその流れの把握によって生命現象の本質を理解しようとする学問である。本講義では真核細胞における細胞内の情報伝達の分子機構から遺伝情報の発現機構の分子的基礎を解説する。	
専門科目	生命工学コース科目	バイオナノテクノロジー	生物には，機械的な動作や判断に比べると「柔らかい」という表現が似合う。しかし，生命現象の道具立ては実際には複雑で個性的な相互作用が存在しており，生物を人工的に作り出すことはたいへん難しい。そこで，分子レベルや個別の現象を取り上げて，どのような方法論やどのような事象において，その成果があげられ，かつ応用されているかを講述する。	
専門科目	生命工学コース科目	細胞工学	高等動物細胞の構造と細胞内小器官の役割について解説し，生命現象を支える細胞の全体像について理解する。また，ハイブリドーマの作製を始めとする細胞工学技術の基礎に加えて，細胞機能の遺伝子工学的改変技術，遺伝子改変動物の作製法とこれらの技術のバイオテクノロジー分野への応用について述べる。	

授　業　科　目　の　概　要

（工学部工学科化学・生命系）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	生命工学コース科目	生命工学各論１	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，生命工学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，最先端における現状を他大学または企業からの講師により講述する。	
専門科目	生命工学コース科目	生命工学各論２	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，生命工学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，最先端における現状を他大学または企業からの講師により講述する。	
専門科目	生命工学コース科目	生命工学各論３	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，生命工学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，最先端における現状を他大学または企業からの講師により講述する。	
専門科目	生命工学コース科目	生命工学各論４	化学生命系学科の基本となる教科を修得した上で，生命工学に関するより高度な専門知識や問題解決能力を身につけさせるために，最先端における現状を他大学または企業からの講師により講述する。	

（注）

1　開設する授業科目の数に応じ，適宜枠の数を増やして記入すること。

2　専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が４０人を超えることを想定するものについては，その旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3　私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。