

◎ : DPと最も関連がある科目 (一つのみ)

● : DPと関連がある科目

N O	科目 区分	科目ナン バー	授業科目の名称	配当 年次	前・後 期の別	単位数			主要	課題発見・解決		思考・判断		関心・意欲・態度	知識・理解・表現				技術・技能	
						必修	選択	自由		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	DP7	DP8	DP9	DP10	
										(理学) 実験・演習・卒業研究を通して理学の基礎的な理解を深め、研究・教育の現場で課題を発見し、解決方法を提案することができる。 (工学) 実験・演習・卒業研究を通して工学の基礎的な理解を深め、研究・開発・教育の現場で課題を発見し、解決することができる。	(理学・工学) 社会や自然環境における解決すべき具体的な課題を抽出・分析し、課題に関わる制約条件を考慮した解決策を立案することができる。	(理学・工学) 課題の全体を把握し、自分がやるべきこと・できることを割り出し、実行することができる。	(理学) 理学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができる。 (工学) 工学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができる。	(理学・工学) 技術者倫理に基づき行動し、将来にわたり技術者・研究者・教育者として活躍するため持続的に研鑽し、他者と協働することができる。	(理学・工学) 持続型社会の構築に向けて、日本及び他国の環境や社会的背景に関する知識と教養を有している。	(理学) 理学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。 (工学) 工学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。	(理学) 事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成やプレゼンテーション、並びにサイエンス・コミュニケーションをはかることができる。 (工学) 事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成や発表を行うことができる。	(理学・工学) 問題発見・解決のために必要な情報を収集し、実験・調査・データ解析に係る計画を立案することができる。	(理学) 条件を考慮した最適な実験・調査・データ解析の技術を身に付けている。 (工学) 実践の場で求められるデータ計測・収集・処理の技術を身に付けている。	
学科共通科目																				
1		1701	理工学概論	1	前期	2			○	●						◎				
2		1101	理工実験実習	1	前期	2			○	◎		●				●	●	●	●	
3		1702	物理学概論	1	後期		2			●						◎				
4		1703	化学概論	1	後期		2			●						◎				
5		1704	機械工学概論	1	後期		2			●						◎				
6		1705	電気工学概論	1	後期		2			●						◎				
7		1102	物理学基礎実験（コンピュータ活用を含む）	1	後期		2		○	◎		●				●	●	●	●	
8		1103	化学基礎実験（コンピュータ活用を含む）	1	後期		2		○	◎		●				●	●	●	●	
9		1001	コンピュータ入門	2	前期		2			●									◎	
10		1724	生物学概論	1	後期		2			●						◎				
11		1104	生物学基礎実験（コンピュータ活用を含む）	3	集中		1			◎		●					●	●	●	
12		1707	基礎代数学 1	1	前期	2			○	●						◎				
13		1708	基礎解析学 1	1	前期	2			○	●						◎				
14		1709	基礎代数学 2	1	後期		2			●						◎				
15		1710	基礎解析学 2	1	後期		2			●						◎				
16		1002	データサイエンス概論	2	前期	2			○	●									◎	
17		1105	データサイエンス演習	2	後期		2			◎								●	●	
18		1401	持続型社会と開発倫理	1	前期		2				●		◎	●	●			●		
19		2801	プロジェクト A	2	前期	1			○		●	●			●		◎	●		
20		2802	プロジェクト B	2	後期	1			○		●	●					◎	●		
21		3501	インターンシップ入門	3	前期		1					●		◎			●			
物理学コース科目																				
22		2430	電磁気学 1	2	前期		2		○			●				◎				
23		2420	量子力学 1	2	前期		2		○			●				◎				
24		2310	物理学実験 1	2	前期		2		○	◎				●		●	●	●	●	
25		2410	解析力学	2	前期		2		○	●		●				◎				
26		2110	応用解析 1	2	前期		2					●				◎				
27		2440	振動と波動	2	前期		2					●				◎				
28		2431	電磁気学 2	2	後期		2		○			●				◎				
29		2421	量子力学 2	2	後期		2		○			●				◎				
30		2311	物理学実験 2	2	後期		2		○	◎				●		●	●	●	●	
31		2450	熱力学	2	後期		2		○			●				◎				
32		2130	確率科学	2	後期		2					●				◎				
33		2111	応用解析 2	2	後期		2					●				◎				
34		2120	離散代数	2	後期		2					●				◎				
35		2530	基礎物質科学	2	後期		2			●	●					◎				
36		2525	マテリアルサイエンス入門	2	後期		2			●	●					◎				
37		2520	生物物理学	2	後期		2						●			◎				
38		2610	天文学 1	2	後期		2							●			◎			
39		2460	流体と弾性体	2	後期		2					●				◎				
40		2515	放射線物理学	2	後期		2				●		●		●	◎				
41		2510	光学	2	後期		2					●				◎				
42		2730	気象・熱環境学	2	後期		2						●		●	◎				
43		2720	大気科学	2	後期		2						●		●	◎				
44		2710	地球環境学	2	後期		2				●		●		◎					
45		3451	統計力学	3	前期		2		○			●				◎				
46		3210	計算物理学 1	3	前期		2					●				◎			●	
47		3550	物性物理学 1	3	前期		2				●					◎				

N O	科目 区分	科目ナン バー	授業科目の名称	配当 年次	前・後 期の別	単位数			主要	課題発見・解決		思考・判断		関心・意欲・態度	知識・理解・表現				技術・技能	
						必修	選択	自由		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	DP7	DP8	DP9	DP10	
										(理学) 実験・演習・卒業研究を通して理学の基礎的な理解を深め、研究・教育の現場で課題を発見し、解決方法を提案することができる。 (工学) 実験・演習・卒業研究を通して工学の基礎的な理解を深め、研究・開発・教育の現場で課題を発見し、解決することができる。	(理学・工学) 社会や自然環境における解決すべき具体的な課題を抽出・分析し、課題に関わる制約条件を考慮した解決策を立案することができる。	(理学・工学) 課題の全体を把握し、自分がやるべきこと・できることを割り出し、実行することができる。	(理学) 理学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができ、地域及び国際社会に貢献することができる。 (工学) 工学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができ、地域及び国際社会に貢献することができる。	(理学・工学) 技術者倫理に基づき行動し、将来にわたり技術者・研究者・教育者として活躍するため持続的に研鑽し、他者と協働することができる。	(理学・工学) 持続型社会の構築に向けて、日本及び他国の環境や社会的背景に関する知識と教養を有している。	(理学) 理学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。 (工学) 工学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。	(理学) 事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成やプレゼンテーション、並びにサイエンス・コミュニケーションをはかることができる。 (工学) 事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成や発表を行うことができる。	(理学・工学) 問題発見・解決のために必要な情報を収集し、実験・調査・データ解析に係る計画を立案することができる。	(理学) 条件を考慮した最適な実験・調査・データ解析の技術を身に付けている。 (工学) 実践の場で求められるデータ計測・収集・処理の技術を身に付けている。	
48		3432	量子力学 3	3	前期		2				●					◎				
49		3611	天文学 2	3	前期		2							●			◎			
50		3770	地球環境データサイエンス	3	前期		2			●			●			●			◎	
51		3760	地球惑星ダイナミクス概論	3	前期		2						●			◎				
52		3540	原子核物理学	3	前期		2					●				◎				
53		3535	素粒子物理学	3	前期		2			●		●				◎				
54		3470	相対性理論	3	前期		2					●				◎				
55		3545	原子物理学	3	前期		2					●				◎				
56		3750	気候変動制御	3	前期		2						●		●	◎				
57		3740	環境流体解析	3	前期		2									◎		●		
58		3620	天体観測	3	前・後		2			●			●	●		●	●	◎	●	
59		3131	統計科学	3	後期		2					●				●			◎	
60		3211	計算物理学 2	3	後期		2					◎				●			●	
61		3551	物性物理学 2	3	後期		2				●					◎				
62		3433	量子力学 4	3	後期		2					●				◎				
63		3555	量子エレクトロニクス	3	後期		2					●				◎				
64		3650	宇宙線	3	後期		2									◎				
65		3640	天体物理	3	後期		2							●			◎			
66		3630	プラズマ物理	3	後期		2					●					◎			
67		3560	物質科学実習	3	集中		1			●		◎				●	●		●	
68		3565	応用物性	4	前期		2				●					◎				
69		3660	宇宙論	4	集中		2						●			◎				
	化学・生命科学コース科目																			
70		1711	基礎生物科学 1	2	前期		2		○	●	●				●	◎				
71		2103	化学・生命科学実験 1	2	前期		3		○	◎	●	●		●	●	●	●	●	●	
72		1713	基礎無機化学	2	前期		2		○	●	●				●	◎				
73		1715	基礎有機化学	2	前期		2		○	●	●				●	◎				
74		1717	基礎分析化学	2	前期		2		○	●	●				●	◎				
75		2701	生化学 1	2	前期		2		○	●	●				●	◎				
76		1719	基礎生物科学 2	2	後期		2		○	●	●				●	◎				
77		2102	化学・生命科学実験 2	2	後期		3		○	◎				●	●	●	●	◎	●	
78		2702	分子生物学 1	2	前期		2		○	●	●				●	◎				
79		1706	基礎物理化学	2	後期		2		○	●	●				●	◎				
80		2703	無機化学 1	2	後期		2			●	●				●	◎				
81		2704	有機化学 1	2	後期		2			●	●				●	◎				
82		3717	機器分析学	2	後期		2			●	●	●			●	◎				
83		3702	生化学 2	2	後期		2			●	●	●			●	◎				
84		2705	微生物学	2	後期		2			●	●	●			●	◎				
85		2706	生体分子化学	2	後期		2			●	●	●			●	◎				
86		2601	環境化学	2	後期		2			●	●	●			◎	●				
87		2707	環境微生物学	2	後期		2			●	●	●	●		●	◎				
88		2602	廃棄物学	2	後期		2			●	●	●			◎	●				
89		1722	基礎生態学	2	後期		2			●	●				●	◎				
90		3001	化学・生命科学実験 3	3	前期		3		○	●				●	●	●	●	●	◎	
91		4801	化学・生命科学基礎ゼミ	3	前期		2		○	●	●		●	●	●	◎			●	
92		3703	分子生物学 2	2	後期		2			●	●	●			●	◎				
93		2708	物理化学	3	前期		2			●	●				●	◎				
94		3704	無機化学 2	3	前期		2			●	●	●			●	◎				
95		3705	有機化学 2	3	前期		2			●	●	●			●	◎				
96		3706	有機構造解析学	3	前期		2			●	●	●			●	◎				

N O	科目 区分	科目ナン バー	授業科目の名称	配当 年次	前・後 期の別	単位数			主要	課題発見・解決		思考・判断		関心・意欲・態度	知識・理解・表現				技術・技能	
						必修	選択	自由		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	DP7	DP8	DP9	DP10	
										(理学) 実験・演習・卒業研究を通して理学の基礎的な理解を深め、研究・教育の現場で課題を発見し、解決方法を提案することができる。 (工学) 実験・演習・卒業研究を通して工学の基礎的な理解を深め、研究・開発・教育の現場で課題を発見し、解決することができる。	(理学・工学) 社会や自然環境における解決すべき具体的な課題を抽出・分析し、課題に関わる制約条件を考慮した解決策を立案することができる。	(理学・工学) 課題の全体を把握し、自分がやるべきこと・できることを割り出し、実行することができる。	(理学) 理学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができる。 (工学) 工学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができる。	(理学・工学) 技術者倫理に基づき行動し、将来にわたり技術者・研究者・教育者として活躍するため持続的に研鑽し、他者と協働することができる。	(理学・工学) 持続型社会の構築に向けて、日本及び他国の環境や社会的背景に関する知識と教養を有している。	(理学) 理学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。 (工学) 工学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。	(理学) 事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成やプレゼンテーション、並びにサイエンス・コミュニケーションをはかることができる。 (工学) 工学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。	(理学・工学) 問題発見・解決のために必要な情報を収集し、実験・調査・データ解析に係る計画を立案することができる。	(理学) 条件を考慮した最適な実験・調査・データ解析の技術を身に付けている。 (工学) 実践の場で求められるデータ計測・収集・処理の技術を身に付けている。	
97		3707	物性化学	3	前期		2			●	●	●			●	◎				
98		3708	生体触媒化学	3	前期		2			●	●	●			●	◎				
99		3709	構造生物学	3	前期		2			●	●	●			●	◎				
100		3710	生命工学	3	前期		2			●	●	●	●		●	◎				
101		3401	水・土壌環境学	3	前期		2			●	●	●	◎		●	●				
102		3711	群集生態学	3	前期		2			●	●	●	●		●	◎				
103		3402	環境バイオ・エコテクノロジー	3	前期		2			●	●	●	◎		●	●				
104		3712	環境計測化学	3	前期		2			●	●	●	●		●	◎				
105		3201	資源リサイクル学	3	前期		2			●	◎	●			●	●				
106		3713	環境材料学	3	前期		2			●	●	●			●	◎				
107		3714	生物有機化学	3	後期		2			●	●	●			●	◎				
108		3715	機器分析演習	3	後期		2			●	●	●			●	◎				
109		3502	安全化学演習	3	後期		2			●	●	●		◎	●	●				
110		3716	分子計算化学	3	後期		2			●	●	●			●	◎				
111		3202	高次生命機能学	3	集中		2			●	◎	●			●	●				
機械工学コース科目																				
112		1101	機械工学基礎実験・実習 1	2	前期		2	○		◎	●						●	●	●	
113		1901	3 D－C A D	2	前期		2	○										◎		
114		1701	熱力学 1	2	前期		2	○							●	◎				
115		1702	材料力学 1	2	前期		2	○							●	◎				
116		1703	流体力学 1	2	前期		2	○							●	◎				
117		1704	機械力学 1	2	前期		2	○							●	◎				
118		1705	設計工学 1	2	前期		2	○							●	◎				
119		1706	材料加工学	2	前期		2	○							●	◎				
120		1707	機械材料学	2	前期		2	○							●	◎				
121		1102	機械工学基礎実験・実習 2	2	後期		2	○		◎	●			●			●	●	●	
122		1902	C A D／C A M	2	後期		2	○									◎			
123		1301	機械工学研究 A	2	後期		2	○			●	◎	●		●	●		●	●	
124		2701	熱力学 2	2	後期		2								●	◎				
125		2702	材料力学 2	2	後期		2								●	◎				
126		2703	流体力学 2	2	後期		2								●	◎				
127		2704	機械力学 2	2	後期		2								●	◎				
128		2705	設計工学 2	2	後期		2								●	◎				
129		2706	特殊・精密加工	2	後期		2								●	◎				
130		2707	知能情報工学	2	後期		2								●	◎				
131		2708	制御工学	2	後期		2								●	◎				
132		2101	機械工学実験・実習	3	前期		2	○		◎	●			●			●	●	●	
133		2901	機械設計製図	3	前期		2	○									◎			
134		3301	機械工学研究 B	3	前期		2	○			●	◎	●		●	●		●	●	
135		3701	宇宙工学入門	3	前期		2	○							●	◎				
136		3702	応用材料力学	3	前期		2								●	◎				
137		3703	流体工学	3	前期		2								●	◎				
138		3704	伝熱学	3	前期		2								●	◎				
139		3705	知能生産システム	3	前期		2								●	◎				
140		3706	知能ロボティクス	3	前期		2	○							●	◎				
141		3707	知能情報工学応用	3	前期		2								●	◎				
142		3708	機械情報処理	3	前期		2								●	◎				
143		3601	乗り物工学	3	前期		2	○							◎	●				
144		3709	航空宇宙材料学	3	後期		2								●	◎				
145		3710	航空宇宙工学	3	後期		2								●	◎				

N O	科目 区分	科目ナン バー	授業科目の名称	配当 年次	前・後 期の別	単位数			主要	課題発見・解決		思考・判断		関心・意欲・態度	知識・理解・表現				技術・技能	
						必修	選択	自由		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	DP7	DP8	DP9	DP10	
										(理学) 実験・演習・卒業研究を通して理学の基礎的な理解を深め、研究・教育の現場で課題を発見し、解決方法を提案することができる。 (工学) 実験・演習・卒業研究を通して工学の基礎的な理解を深め、研究・開発・教育の現場で課題を発見し、解決することができる。	(理学・工学) 社会や自然環境における解決すべき具体的な課題を抽出・分析し、課題に関わる制約条件を考慮した解決策を立案することができる。	(理学・工学) 課題の全体を把握し、自分がやるべきこと・できることを割り出し、実行することができる。	(理学) 理学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができ、地域及び国際社会に貢献することができる。 (工学) 工学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができ、地域及び国際社会に貢献することができる。	(理学・工学) 技術者倫理に基づき行動し、将来にわたり技術者・研究者・教育者として活躍するため持続的に研鑽し、他者と協働することができる。	(理学・工学) 持続型社会の構築に向けて、日本及び他国の環境や社会的背景に関する知識と教養を有している。	(理学) 理学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。 (工学) 工学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。	(理学) 事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成やプレゼンテーション、並びにサイエンス・コミュニケーションをはかることができる。 (工学) 事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成や発表を行うことができる。	(理学・工学) 問題発見・解決のために必要な情報を収集し、実験・調査・データ解析に係る計画を立案することができる。	(理学) 条件を考慮した最適な実験・調査・データ解析の技術を身に付けている。 (工学) 実践の場で求められるデータ計測・収集・処理の技術を身に付けている。	
146		3602	エンジン・推進工学	3	後期		2								◎	●				
147		3711	メカトロニクス	3	後期		2								●	◎				
電気工学コース科目																				
148		1011	電気電子実験	2	前期		2		○	◎	●							●	●	
149		1071	直流回路学	2	前期		3		○	●	●				●	◎				
150		1072	静電磁気学	2	前期		3		○	●	●				●	◎				
151		1091	電気数学	2	前期		2		○	●	●					●		◎		
152		1092	プログラミング基礎	2	前期		2		○			●			●			◎	●	
153		2011	情報通信実験	2	後期		2		○	◎	●						●	●	●	
154		2071	交流回路学	2	後期		3		○	●	●				●	◎				
155		2072	電磁気学	2	後期		3		○	●	●					◎		●		
156		2073	電子回路学	2	後期		2		○	●	●					◎		●		
157		2021	デジタル制御	2	後期		2		○		◎	●						●	●	
158		2041	エネルギー工学	2	後期		2				●		◎		●			●		
159		2051	情報経営論	2	後期		2						●	◎				●	●	
160		2022	電力工学	2	後期		2				◎		●		●	●				
161		2023	プログラミング応用	2	集中		2				◎	●						●	●	
162		3011	電力電子実験	3	前期		2		○	◎		●				●	●	●	●	
163		3021	電力電子工学	3	前期		2				◎		●		●	●				
164		3071	応用回路学	3	前期		2		○	●	●					◎			●	
165		3072	コンピュータ構成論	3	前期		2		○	●	●					◎		●		
166		3073	電磁波論	3	前期		2		○	●	●				●	◎				
167		3101	電気電子計測	3	前期		2		○	●					●			●	◎	
168		3102	電気電子製図	3	前期		2			●							●	●	◎	
169		3061	発電工学	3	前期		2		○		●			●	◎	●				
170		3051	電気法規	3	前期		2						●	◎			●		●	
171		3022	半導体工学	3	前期		2		○	●	◎				●			●		
172		3091	データ処理論	3	前期		2			●				●				◎	●	
173		3023	電気機器学	3	前期		2		○		◎		●		●	●				
174		3051	通信法規	3	前期		2						●	◎			●		●	
175		3092	情報通信論	3	前期		2		○	●				●				◎	●	
176		3093	通信網論	3	前期		2			●				●				◎	●	
177		3024	電気材料工学	3	後期		2				◎		●		●	●				
178		3074	高電圧工学	3	後期		2				●				●	◎		●		
179		3094	信号伝送論	3	後期		2			●	●					●		◎		
180		4031	電気工学総論	4	前期		2			●	●	◎		●		●	●			
卒業研究																				
181		4101	ゼミナール	3	後期		2		○	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
182		4102	卒業研究	4	通年		8		○	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			計	182	科目		22	350	0											

学年	期	課題発見・解決		思考・判断		関心・意欲・態度	知識・理解・表現			技術・技能			
		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	DP7	DP8	DP9	DP10		
		実験・演習・卒業研究を通して理学の基礎的な理解を深め、研究・教育の現場で課題を発見し、解決方法を提案することができる。	社会や自然環境における解決すべき具体的な課題を抽出・分析し、課題に関わる制約条件を考慮した解決策を立案することができる。	課題の全体を把握し、自分がやるべきこと・できることを割り出し、実行することができる。	理学的な思考を基に、地球的視点から多面的に物事を捉えることができ、地域及び国際社会に貢献することができる。	技術者倫理に基づき行動し、将来にわたり技術者・研究者・教育者として活躍するため持続的に研鑽し、他者と協働することができる。	持続型社会の構築に向けて、日本及び他国の環境や社会的背景に関する知識と教養を有している。	理学に関する幅広い基礎知識、並びに専門分野に関する知識を有している。	事実を正確かつ論理的に伝える文章の作成やプレゼンテーション、並びにサイエンス・コミュニケーションをはかることができる。	問題発見・解決のために必要な情報を収集し、実験・調査・データ解析に係る計画を立案することができる。	条件を考慮した最適な実験・調査・データ解析の技術を身に付けている。		
4	後	卒業研究											
	前												
3	後	ゼミナール											
	前											生物学基礎実験 (コンピュータ活用を含む)	物質科学実習
2	後	データサイエンス 演習	物理学実験 2					統計力学	計算物理学 1	原子核物理学	気候変動制御	天文学 2	天体観測
	前	物理学実験 1					地球環境学	量子力学 3 相対性理論	物性物理学 1	素粒子物理学	環境流体解析	天文学 1	地球環境データサイエンス
1	後	物理学基礎実験 (コンピュータ活用を含む)						電磁気学 2 量子力学 2	熱力学	基礎物質科学	放射線物理学	天文学 1	
	前	理工実験実習			持続型社会と 開発倫理			電磁気学 1 量子力学 1	解析力学	マテリアルサイエンス入門	光学	プロジェクト B	データサイエンス 概論
	後	化学基礎実験 (コンピュータ活用を含む)						化学概論	基礎代数学 2	生物学概論			
	前				データサイエンス リテラシ	学びとキャリア		理工学概論	基礎代数学 1			プロジェクト A	コンピュータ入門
	後				世界の言葉と文化 を知る	健康スポーツ 科学論		機械工学概論	基礎解析学 2				
	前				英語 1A, 1B, 2A, 2B			電気工学概論	基礎解析学 1				

理工学部 総合理工学科 化学・生命科学コース カリキュラムツリー





