

◆ 物質生命理工学科

1. 卒業に要する科目，単位数の最低基準

【08年次生以降】

全学共通科目	
必修	14単位 [人間学2単位，体育2単位，情報2単位，外国語科目8単位]
選択必修	6単位
選 択	10単位
学 科 科 目	94単位 (必修35単位，選択必修13単位，選択46単位以上)
合 計	124単位

2. 標準配当表

【08年次生以降】

○ 全学共通科目(30単位)

区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
全学共通科目 (30単位)	必修 (6単位)	人間学	2					
		ウェルネスと身体	2					
		情報リテラシー演習	2					
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4~6単位) 保健体育系科目 (2単位以内)						
選択 (10単位)								
外国語科目必修 (8単位)	英語	4	英語	4				

(注)「ウェルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウェルネスと身体」を履修すること。

(注)選択必修科目の人間学系科目については1年次の春学期に1科目2単位,秋学期に1科目2単位の計4単位履修することが望ましい。

○ 学科科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次		
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	
学科科目 (94単位)	理工共通科目I群	必修 (25単位)	理工学総論Ⅰ	2	数学C(確率統計)	2			
			理工学総論Ⅱ	2					
			理工学概論Ⅰ(環境と生命)	2					
			理工学概論Ⅱ(安全と倫理)	2					
			数学A(線型代数)	2					
			数学B(微分積分)	2					
			基礎物理学	2					
			基礎化学	2					
			基礎生物学	2					
			基礎情報学	2					
基礎物理実験・演習	1								
基礎化学実験・演習	1								
基礎生物・情報実験・演習	1								
選択必修 (4単位)			科学技術英語1A~Fのうちから1科目	2					
			科学技術英語2A~Fのうちから1科目	2					
理工共通科目II群	選択必修 (6単位)		理工共通科目II群選択必修科目のうちから3科目			6			
	選択 (18単位)	理工共通科目II群選択科目のうちから9科目以上修得すること (理工共通科目II群選択必修科目のうちから3科目を超えて修得した分も算入される)						18	
学科コア科目	必修 (10単位)	物質生命理工学Ⅰ	2	物質生命理工学Ⅱ	2	ゼミナールⅠ	1	卒業研究Ⅰ	1
				物質生命理工学実験Ⅰ	1	ゼミナールⅡ	1	卒業研究Ⅱ	1
	選択必修 (3単位)	選択必修科目α群のうちから1科目			1	選択必修科目β群のうちから1科目			1
						選択必修科目γ群のうちから1科目			1
学科専門科目	選択 (28単位)					・学科専門科目のA群・B群・C群のうち1群から16単位 (ただし各系から2単位以上) ・上記で16単位を修得した群以外の群,および機能創造理工学科・情報理工学科の「学科専門科目」から12単位			28

3. 履修上の注意

【08年次生以降】

① 全学共通科目

- (1) 必修14単位（人間学，外国語，ウエルネスと身体，情報リテラシー演習）に加えて選択必修6単位以上，選択10単位以上を修得しなければならない。要覧共通編p. 104～を参照のこと。
- (2) 外国語は英語8単位が必修である。要覧共通編p. 140～を参照のこと。

② 学科科目

(1) 学科科目の分類

理工共通科目Ⅰ群：理工学部共通に設置している基礎的な科目である。必修科目25単位・選択必修科目（科学技術英語）4単位・自由科目から成る。

理工共通科目Ⅱ群：理工共通科目Ⅰ群に引き続き，専門科目の学習の基礎となる共通性の高い科目である。理工学部共通科目であるが，中でも各学科色の強い科目群を各学科で指定し選択必修としている。卒業のためには選択必修科目6単位を含み24単位が必要である。

学科コア科目：各学科での学習の中心となる科目であり，実験・演習・ゼミナール・卒業研究を含む。一部の実験・演習科目は選択必修科目，その他は必修科目で，併せて13単位である。

学科専門科目：本学科の専門科目である。選択科目で，卒業のためには28単位が必要である。

(2) 卒業必要単位

学科科目の必要単位数は94単位であり，そのうち，必修35単位・選択必修13単位・選択46単位である。

(3) 科学技術英語科目

理工共通科目Ⅰ群の科学技術英語科目のうち，「科学技術英語1A～F」「科学技術英語2A～F」からそれぞれ1科目2単位ずつを，選択必修科目として修得すること。ただし，1と2では異なるアルファベットの科目を修得しなければならない。「科学技術英語3A～3I」は自由科目であり，**卒業に要する単位には算入されない**が，積極的な受講を望む。

(4) 理工共通科目Ⅱ群

学科指定の選択必修科目から6単位以上を修得すること。6単位を超えた分は理工共通科目Ⅱ群の選択科目の修得単位として算入できる。選択必修科目の超過単位を併せて，選択科目として18単位以上を修得すること。

(5) 学科コア科目の実験・演習科目

ア。「物質生命理工学実験Ⅰ」・「物質生命理工学実験Ⅱ」は必修である。

イ。「化学実験Ⅰ」「生物科学実験Ⅰ」は選択必修であり，2科目のうち1科目を修得すること。ただし，それぞれの科目に定員があり（p. 423開講科目担当表参照），希望者が上限を超えた場合は，（GPA×単位数）を参考にクラス分けを行う。

ウ。「化学実験Ⅱ」「生物科学実験Ⅱ」「物理学実験Ⅱ」「電気電子工学実験Ⅱ」「機械創造工学実験」は選択必修であり，5科目のうち1科目を修得すること。ただし，それぞれの科目に定員があり（p. 423開講科目担当表参照），希望者が上限を超えた場合は，（GPA×単位数）を参考にクラス分けを行う。

エ。「物質科学実験」「生物科学実験Ⅲ」「物理学実験Ⅲ」「電気電子工学実験Ⅲ」「機械システム設計演習Ⅱ」は選択必修であり，5科目のうち1科目を修得すること。ただし，それぞれの科目に定員があり（p. 423，424開講科目担当表参照），希望者が上限を超えた場合は，（GPA×単位数）を参考にクラス分けを行う。

(6) 学科専門科目

選択科目であり，28単位以上を修得すること。ただし，

ア. 学科専門科目のA群・B群・C群のいずれか1群を主たる群とし，その各系から2単位以上を含む16単位以上を修得すること。

イ. 上記で16単位を修得した群以外の群および機能創造理工学科・情報理工学科の「学科専門科目」から12単位以上を修得すること。

③ 卒業研究の履修条件

- (1) 「卒業研究Ⅰ」を履修するためには，卒業に要する科目の単位の最低基準（1に示す124 単位）のうち未修得単位の合計が，「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」の2単位を含んで20単位以下でなければならない。
- (2) 「卒業研究Ⅱ」を履修するためには「卒業研究Ⅰ」を修得していなければならない。

④ 年間最高履修限度

履修登録単位数は，各年次・学期において次のとおり制限されているので，これを超えて履修することは出来ない。

（注1） 通年科目の単位数は春と秋に按分（1/2）する。

（注2） 春学期・秋学期が履修登録単位上限以内であっても，両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回ることは出来ない。

（注3） 教職課程登録者については，課程登録をした次の学期から，2年次・3年次の各半期にそれぞれ6単位まで超過して履修することが出来る。

（単位）

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
26	27	49	27	26	49	25	27	49	26	27	49	196

4. 開講科目担当表

※理工共通科目Ⅰ群・Ⅱ群の科目はP.414～を参照のこと

学科コア科目

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
必修科目 学科コア科目	SML10100	物質生命理工学Ⅰ	2	秋	陸川政弘 遠藤世信 久増彦 安田中茂 田中樹大	1	輪講，《合併》
	SML20100	物質生命理工学Ⅱ	2	春	林安増茂 田中樹大	2	輪講
	SML20200	物質生命理工学実験Ⅰ	1	春	早下隆士 大井隆夫 竹岡裕子 *柳田葉子	2	《合併》
	SML20300	物質生命理工学実験Ⅱ	1	秋	遠藤政弘 陸川正光 *柳田葉子 星野葉子	2	秋学期前半，《合併》
選択必修科目α群	SML50100	化学実験Ⅰ	1	秋	長尾宏隆 板谷清司 *柳田葉子	2	秋学期後半，定員100名，注1 《合併》
	SML50200	生物科学実験Ⅰ	1	秋	牧野修 田宮徹 安近増茂 藤次郎	2	秋学期後半，輪講，定員40名，注1 《合併》
選択必修科目β群	SML50300	化学実験Ⅱ	1	春	増山芳郎 杉山敬之 鈴木教之	3	春学期前半，定員100名，注1 《合併》
	SML50400	生物科学実験Ⅱ	1	春	井内一 齊藤玉 神澤信 藤原誠	3	春学期前半，輪講，定員40名，注1 《合併》
	SML50500	物理学実験Ⅱ	1	春	坂間弘 桑原英樹 後藤貴一 江馬一弘	3	春学期前半，定員50名，注1 《合併》
	SML50600	電気電子工学実験Ⅱ	1	春	高尾智明 下谷村和 中貝具俊 岡岡俊裕	3	春学期前半，定員50名，注1 《合併》
	SML50700	機械創造工学実験	1	春	長嶋利夫 佐藤美洋 坂本治久 申鉄龍	3	春学期前半，定員50名，注1 《合併》
	選択必修科目γ群	SML50800	物質科学実験	1	春	高橋和夫 岡田邦宏 田中邦翁	3

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考	
選択必修科目群	学科コア科目	SML50900	生物科学実験Ⅲ	1	春	千葉篤彦 林謙介 小川健一 笹川展幸	3	春学期後半，輪講，定員40名，注1 《合併》
		SML51000	物理学実験Ⅲ	1	春	後藤貴行 江馬一弘 坂間弘樹 桑原英樹	3	春学期後半，定員50名，注1 《合併》
		SML51100	電気電子工学実験Ⅲ	1	春	野村一郎 宮武昌史 谷貝剛 中岡俊裕	3	春学期後半，定員50名，注1 《合併》
		SML51200	機械システム設計演習Ⅱ	1	春	曾我部 潔 清水伸二 坂本治久	3	春学期後半，定員50名，注1 《合併》
必修科目	SML30100	ゼミナールⅠ	1	春	物質生命理工学科教員	3		
	SML30200	ゼミナールⅡ	1	秋	物質生命理工学科教員	3		
	SML40100	卒業研究Ⅰ	1	春	物質生命理工学科教員	3～4	《合併》	
	SML40100	卒業研究Ⅰ	1	秋	物質生命理工学科教員	3～4	《合併》	
	SML40200	卒業研究Ⅱ	1	休講	物質生命理工学科教員	3～4	《合併》	
	SML40200	卒業研究Ⅱ	1	秋	物質生命理工学科教員	3～4	《合併》	

学科専門科目

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	学科専門科目	【A群】物質とナノテクノロジー						
		<系1>化学・応用化学系						
		SML60100	分子構造化学	2	春	久世信彦	3～4	《合併》
		SML60200	ヘテロ原子の有機化学	2	春	梶谷正次	3～4	《合併》
		SML60300	錯体化学	2	春	橋本剛	3～4	《合併》
		SML60400	分離分析化学	2	秋	早下隆士	3～4	《合併》
		SML60500	同位体化学	2	秋	大井隆夫	3～4	《合併》
		<系2>環境・生命系						
		SML60600	機能生物化学	2	春	藤原誠	3～4	《合併》
		SML60700	神経情報薬理学	2	秋	笹川展幸	3～4	《合併》
		SML60800	神経行動学	2	春	千葉篤彦	3～4	
		SML60900	関連生命科学(微生物・免疫)	2	秋	牧野修	3～4	
		<系3>材料・分子科学系						
		SML64700	原子分子分光學	2	秋	東善郎	3～4	《合併》
		SML61000	ナノマテリアル/ナノサイエンス	2	春	坂間弘	3～4	《合併》
		SML61100	物性基礎	2	春	桑原英樹	3～4	《合併》
		SML61200	量子エレクトロニクス	2	春	岡田邦宏	3～4	
		SML61300	プラズマ科学	2	春	田中邦翁	3～4	《合併》
		SML61400	機器分析	2	秋	遠藤明	3～4	《合併》

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考
選択科目 学科専門科目	【B群】環境と生命の調和						
	<系1>化学・応用化学系						
	SML61500	天然有機化学	2	春	臼 杵 豊 展	3~4	《合併》
	SML61600	環境分析化学	2	春	木川田 喜 一	3~4	《合併》
	SML61700	グリーンケミストリー	2	春	早 下 隆 士 板 谷 清 司 高 橋 和 夫 杉 山 徹	3~4	輪講
	SML61800	有機光化学	2	秋	杉 山 徹	3~4	《合併》
	SML61900	生物無機化学	2	秋	長 尾 宏 隆	3~4	
	<系2>環境・生命系						
	SML62000	発生生物学	2	秋	安 増 茂 樹	3~4	
	SML62100	生物形態学	2	春	林 謙 介	3~4	
	SML62200	多様性生物学	2	秋	小 林 健一郎	3~4	
	SML62300	進化系統学	2	秋	井 内 一 郎	3~4	
	<系3>材料・分子科学系						
	SML62400	環境工業化学	2	春	幸 田 清一郎	3~4	《合併》
	SML62500	放射線科学	2	春	高 柳 俊 暢	3~4	《合併》
	SML62600	燃焼科学と環境	2	春	高 橋 和 夫	3~4	《合併》
	SML64100	クリーンエネルギー	2	秋	谷 貝 剛	3~4	《合併》
	SML64200	理論分子設計	2	秋	南 部 伸 孝	3~4	《合併》
	SML64300	生物物理学	2	秋	近 藤 次 郎	3~4	
	【C群】高機能材料の創成						
	<系1>化学・応用化学系						
	SML62700	無機機能材料	2	春	内 田 寛	3~4	《合併》
	SML62800	高分子化学	2	秋	竹 岡 裕 子	3~4	《合併》
	SML62900	ソフトマテリアル	2	秋	藤 田 正 博	3~4	《合併》
	SML63000	有機合成化学	2	春	増 山 芳 郎	3~4	《合併》
	SML64400	触媒反応工学	2	秋	鈴 木 教 之	3~4	《合併》
	<系2>環境・生命系						
	SML63100	遺伝子工学	2	秋	田 宮 徹	3~4	《合併》
	SML63200	生体物質とエネルギー	2	春	神 澤 信 行	3~4	《合併》
	SML64500	細胞機能工学	2	秋	齊 藤 玉 緒	3~4	
	SML63300	生体適合材料	2	秋	*相 澤 守	3~4	
	SML63400	生体医工学	2	春	炭 親 良 藤 井 麻美子	3~4	輪講, 《合併》
	SML64600	バイオエレクトロニクス	2	秋	炭 親 良 藤 井 麻美子 山 中 高 夫	3~4	輪講

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	学科専門科目	<系 3> 材料・分子科学系						
		SML63500	機能性高分子	2	春	陸 川 政 弘	3~4	《合併》
		SML63600	セラミック・ガラス材料	2	秋	板 谷 清 司	3~4	《合併》
		SML63700	エネルギーと材料	2	秋	高 井 健 一	3~4	《合併》
		SML63800	工業材料	2	秋	増 山 芳 郎 梶 谷 正 次	3~4	輪講, 《合併》
		SML63900	応用物理化学	2	秋	小 駒 益 弘	3~4	《合併》

(注1) 「3. 履修上の注意」②, (5) を参照のこと。

《合併》: 合併科目あり。詳細はp. 443~447参照。