

工学研究科 生命・医工融合分野 バイオナノ領域

工学
医学・生物
細胞・分子



ナノメディシン領域
ナノバイオ領域
再生医療領域

ナノデバイスを用いた
先端技術の研究と教育

研究論文(博士)

D

応用科目
科目群4から1-2科目

専門外科目
科目群5から0-1科目

ORT科目 生命・医工分野特別セミナーB,
インターンシップD

応用科目
科目群3から1-3科目

専門外科目
科目群5から1-2科目

ORT科目 生命・医工分野特別セミナーA,
インターンシップD

研究論文(修士)

M2

ORT科目 生命・医工分野特別実験および演習第一・二

M1

基礎科目
科目群2から1-2科目

応用科目
科目群4から3科目以上

基礎科目
科目群1から3科目以上

応用科目
科目群3から2-4科目

バイオナノに関する履修科目

科目群1: 医工学基礎, 応用数値計算法, 固体力学特論, 熱物理学, 基盤流体力学, 動的システム制御論, 量子物性物理学, 設計生産論

科目群2: 医薬用高分子設計学, 複雑系機械システムのデザイン, 先端機械システム学通論, 精密計測加工学

科目群3: マイクロアプリケーション, マイクロ・バイオシステム, バイオメカニクス, 有限要素法特論, 分子生物化学, 生命医科学(生命医科学特論)

科目群4: マルチフィジックス数値解析力学, 微小電気機械システム創製学, 応用数理科学, ロボティクス, 最適システム設計論, デザインシステム学, 分子生物化学, 物理有機化学, 分子機能材料

科目群5: その他の科目, 他専攻・他研究科の科目

工学研究科 生命・医工融合分野先端医学量子物理領域

量子放射線・物理工学の専門知識
放射線医学・放射線生物学の素養と臨床実習

医工融合型研究を展開し得る
能力のある研究者の育成

D	研究論文(博士)	生命・医工分野特別セミナーC			
	科目群1から1~2科目以上、科目群2から1~2科目以上	生命・医工分野特別セミナーB インターンシップD			
	科目群1から1~2科目以上、科目群2または3から1~2科目以上	生命・医工分野特別セミナーA インターンシップD			
M2	研究論文(修士)	生命・医工分野特別実験および演習第一・二			
	科目群1または2から1科目以上				
M1	科目群1から3科目以上、科目群2から1科目以上 放射線医学物理学	生命・医工分野セミナーB			
	科目群1から3科目以上、科目群2から2科目以上 医工学基礎、基礎量子科学	生命・医工分野セミナーA			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>先端医学量子物理領域に関する履修科目</td> <td>原子核工学に関する履修科目</td> <td>ORT科目</td> </tr> </table>			先端医学量子物理領域に関する履修科目	原子核工学に関する履修科目	ORT科目
先端医学量子物理領域に関する履修科目	原子核工学に関する履修科目	ORT科目			

科目群1: 医工学基礎, 基礎量子科学, 医学放射線計測学, 基礎量子エネルギー工学, 量子科学, 放射線物理学, 放射線医学物理学, 複合加速器工学, 画像診断学, 放射線治療計画・計測学実習, 原子力工学応用実験, 原子核工学最前線

科目群2: 生理学, 医学物理学, 原子核工学序論1,2, 現代科学技術の巨人セミナー「知のひらめき」, 実践的科学英語演習 I, 他原子核工学関連科目

科目群3: 量子ビーム科学特論

工学研究科 生命・医工融合分野 ケミカルバイオロジー領域

化学 生物学
分子(生物)工学 医学

融合

ケミカルバイオロジー
ナノバイオサイエンス

先端科学技術の
研究教育

研究論文(博士)

D

ORT科目 生命・医工分野特別セミナーA・B・C・D

発展科目
指定科目群から3科目以上

研究論文(修士)

M2

ORT科目 生命・医工分野特別実験および演習第一・二

M1

基礎科目 コア科目群から1科目以上	応用科目 Major科目群から3科目以上	関連分野科目 Minor科目群から1科目以上
基礎科目 コア科目群から1科目以上	応用科目 Major科目群から3科目以上	関連分野科目 Minor科目群から2科目以上

ケミカルバイオロジーに関する履修科目

コア科目: 医工学基礎, 医薬用高分子設計学, 分子生物化学, 生物有機化学, 生物工学, 生体分子機能化学

Major科目: 分子生物化学, 生物有機化学, 生物工学, 先端有機化学, 高分子機能学, 高分子集合体構造, 生体機能高分子, 高分子溶液学, 高分子材料設計, 高分子制御合成, 生体材料化学, 物理有機化学, 高分子材料化学, 高分子生成論, 反応性高分子, 高分子機能化学, 生体分子機能化学, 化学から生物へ生物から化学へ, 反応工学特論

Minor科目: マイクロファブリケーション, 生命医科学, 先端有機化学, 高分子機能学, 高分子制御合成, 生体材料化学, 物理有機化学, 高分子材料化学, 高分子生成論, 反応性高分子, 高分子機能化学, 化学から生物へ生物から化学へ, 物質環境化学, 先端マテリアルサイエンス通論, 現代科学技術特論

工学研究科 生命・医工融合分野 バイオマテリアル領域

高分子化学
材料化学
医学 生物学



バイオマテリアルの
設計, 合成, 解析, 評価



治療, 予防, 診断,
再生医療

研究論文(博士)

D

応用科目
科目群4から1-2科目

専門外科目
科目群5から0-1科目

ORT科目 生命・医工分野特別セミナーC

基礎・応用科目
科目群6, 3から1-3科目

専門外科目
科目群5から1-2科目

ORT科目 生命・医工分野特別セミナーA

研究論文(修士)

M2

ORT科目 生命・医工分野特別実験および演習第一・二

M1

基礎科目
科目群2から3科目以上

応用科目
科目群4から1-3科目

基礎科目
科目群1から4科目以上

応用科目
科目群3から1-3科目

バイオマテリアルに関する履修科目

科目群1: 工医学基礎, 高分子合成, 高分子物性, 生命医科学, 生体機能高分子, 高分子機能化学, 高分子溶液学, 先端機能高分子

科目群2: 医薬用高分子設計学, 高分子生成論, 反応性高分子, 高分子機能学, 高分子基礎物理化学, 高分子分光学, 高分子材料設計, 高分子制御合成, 高分子集合体構造, 生体材料化学, 生物有機化学

科目群3: 先端マテリアルサイエンス通論, 実践的科学英語演習 I, 分子生物化学, 生体分子機能化学

科目群4: 現代科学技術特論, 化学から生物へ生物から化学へ, その他の科目, 他専攻・他研究科の科目 科目群5: 他専攻・他研究科の科目

科目群6: 工医学基礎, 生命医科学特論, 生体機能高分子特論, 高分子機能化学特論, 高分子溶液学特論, 先端機能高分子特論