

工学研究科博士後期課程材料科学専攻 授業科目関連表(2024年度以降入学生)

科目群	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
材料物性講座	<b>極限物性特論</b> バイオメカニクス演習(通年) 連続体力学演習(通年) 先端生産技術演習(通年) <b>ナノ加工プロセス特論</b> 先進加工技術演習(通年) <b>電子デバイス工学特論</b> 電子デバイス工学演習(通年) <b>光・電子材料工学特論</b> 光・電子材料工学演習(通年)  電子材料工学演習(通年) <b>物性評価学特論</b>  物質構造解析学演習(通年)  <b>統計物理学特論</b> 統計物理学演習(通年) <b>量子物性学特論</b> <b>量子応用工学特論</b> <b>量子物質情報学特論</b> 量子物質情報学演習(通年) 磁性体応用工学演習(通年) 極限加工演習(通年) 場の量子論演習(通年)	<b>バイオメカニクス特論</b> バイオメカニクス演習(通年) 連続体力学演習(通年) 先端生産技術演習(通年)  先進加工技術演習(通年) <b>材料環境学特論</b>  電子デバイス工学演習(通年)  光・電子材料工学演習(通年) <b>電子材料工学特論</b> 電子材料工学演習(通年)  <b>物質構造解析学特論</b> 物質構造解析学演習(通年) <b>情報理論特論</b> <b>薄膜材料特論</b>  統計物理学演習(通年)   量子物質情報学演習(通年) 磁性体応用工学演習(通年) 極限加工演習(通年) 場の量子論演習(通年)				
材料科学講座	<b>精密分子設計化学特論</b> 高分子材料合成化学演習(通年) <b>精密反応設計特論</b> 精密反応設計演習(通年)  精密機能化学演習(通年)  固体反応化学演習(通年) <b>光情報化学特論</b> 光情報化学演習(通年) <b>環境計測化学特論</b> 環境計測化学演習(通年) <b>生物材料機能設計特論</b> 生物材料機能設計演習(通年) <b>高分子材料物性化学特論</b> 高分子材料物性化学演習(通年) <b>先端無機素材特論</b> 先端無機素材演習(通年) 医用材料化学演習(通年)	高分子材料合成化学演習(通年)  精密反応設計演習(通年) <b>精密機能化学特論</b> 精密機能化学演習(通年) <b>量子精密化学特論</b> <b>固体反応化学特論</b> 固体反応化学演習(通年)  光情報化学演習(通年)  環境計測化学演習(通年)  生物材料機能設計演習(通年)  高分子材料物性化学演習(通年)  先端無機素材演習(通年) <b>生体材料化学特論</b> 医用材料化学演習(通年)				
各講座共通	<b>材料科学特別セミナー</b>					
各専攻共通	工学展望特論Ⅰ(社会人向け)特別演習  研究インターンシップ	工学展望特論Ⅱ(社会人向け)特別演習  (研究インターンシップ)	特別実習  (研究インターンシップ)	(特別実習)  (研究インターンシップ)	課程修了設計 (研究インターンシップ)	(課程修了設計) (研究インターンシップ)

科目群	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
材料物性 講座	<b>極限物性特論</b> バイオメカニクス演習(通年) 連続体力学演習(通年) 先端生産技術演習(通年) <b>ナノ加工プロセス特論</b> 先進加工技術演習(通年) <b>電子デバイス工学特論</b> 電子デバイス工学演習(通年) <b>光・電子材料工学特論</b> 光・電子材料工学演習(通年) 電子材料工学演習(通年) <b>物性評価学特論</b> 物質構造解析学演習(通年)  <b>統計物理学特論</b> 統計物理学演習(通年) <b>量子物性学特論</b> <b>量子応用工学特論</b> <b>量子物質情報学特論</b> 量子物質情報学演習(通年) 磁性体応用工学演習(通年) 極限加工演習(通年) 超高圧工学演習(通年) 場の量子論演習(通年)	<b>バイオメカニクス特論</b> バイオメカニクス演習(通年) 連続体力学演習(通年) 先端生産技術演習(通年) 先進加工技術演習(通年) <b>材料環境学特論</b> 電子デバイス工学演習(通年) 光・電子材料工学演習(通年) <b>電子材料工学特論</b> 電子材料工学演習(通年)  <b>物質構造解析学特論</b> 物質構造解析学演習(通年) <b>情報理論特論</b> <b>薄膜材料特論</b> 統計物理学演習(通年) 量子物質情報学演習(通年) 磁性体応用工学演習(通年) 極限加工演習(通年) 超高圧工学演習(通年) 場の量子論演習(通年)				
材料科学 講座	<b>精密分子設計化学特論</b> 高分子材料合成化学演習(通年) <b>精密反応設計特論</b> 精密反応設計演習(通年) 精密機能化学演習(通年) 固体反応化学演習(通年) <b>光情報化学特論</b> 光情報化学演習(通年) <b>環境計測化学特論</b> 環境計測化学演習(通年) <b>生物材料機能設計特論</b> 生物材料機能設計演習(通年) <b>高分子材料物性化学特論</b> 高分子材料物性化学演習(通年) <b>先端無機素材特論</b> 先端無機素材演習(通年) 医用材料化学演習(通年)	高分子材料合成化学演習(通年) 精密反応設計演習(通年) <b>精密機能化学特論</b> 精密機能化学演習(通年) <b>量子精密化学特論</b> <b>固体反応化学特論</b> 固体反応化学演習(通年) 光情報化学演習(通年) 環境計測化学演習(通年) 生物材料機能設計演習(通年) 高分子材料物性化学演習(通年) 先端無機素材演習(通年) <b>生体材料化学特論</b> 医用材料化学演習(通年)				
各講座共通	材料科学特別セミナー					
各専攻共通	工学展望特論Ⅰ(社会人向け) 特別演習	工学展望特論Ⅱ(社会人向け) (特別演習)	特別実習	(特別実習)	課程修了設計	(課程修了設計)

科目群	到達目標	ディプロマ・ポリシー(DP)との関連				
		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5
材料物性講座	学生は、材料物性分野に関する理論・デバイス・素材を創造できる。	◎		○		○
	学生は、材料物性分野に関して国際的に情報発信ができる。	○	◎		○	
	学生は、社会に対して材料物性分野における新たな提案ができる。	○	○	◎		○
材料化学講座	学生は、材料化学分野に関する理論・デバイス・素材を創造できる。	◎		○		○
	学生は、材料化学分野に関して国際的に情報発信ができる。	○	◎		○	
	学生は、社会に対して材料化学分野における新たな提案ができる。	○	○	◎		○
各講座共通	学生は、専門分野における新たな提案・貢献を社会に対して行うことができる。	○	○	○		◎
	学生は、専門分野における研究者として十分な知識を有している。	◎			○	○
各専攻共通	学生は、専門分野のみならず、材料科学における幅広い知識を有している。		○		◎	○
	学生は、専門分野におけるアイデアを現実のシステム・作品として形にすることができる。	○		◎	○	

#### DP1: 専門知識・技術

材料科学分野の研究者・技術者として専門分野に関する深く幅広い知識を習得し、それらの知識を高度に応用できる技術力を持つこと

#### DP2: 行動なコミュニケーション能力

専門分野に関する技術英語を含めたプレゼンテーションの知識と技術を習得し、他者と高度な議論を行う能力を習得すること。また専門分野の文献を深く理解でき、その内容や調査結果を文書や口頭で表現し、他者に的確に説明できること。

#### DP3: 問題解決能力

材料科学に関する専門知識を基にして、的確に関連情報収集を図り、幅広い視野から課題を発見し課題を解決するための高度な手法を提案し、その手法を実践する能力を修得すること。

#### DP4: 多面的論理的思考

多様な文化、習慣や考え方の存在を理解し、他者の意見を尊重して様々な場面で課題解決のための高度な判断ができること。また物事を論理的に考えることができ、問題解決のための合理的で的確な方法を考え出すことができること。

#### DP5: 幅広い関心と高い倫理観

科学技術の各分野に幅広く関心を持ち、多くの未知な分野があることを踏まえ、自主的・継続的な知識の獲得に務めることができること。また科学技術が社会や自然環境に及ぼす影響を的確に理解して責任ある研究者・専門技術者として行動できること。