

2023年度 入学生用 工学部 デザインサイエンス学科 (含 教職・数学/工業/技術) カリキュラム・ツリー

 : 必修科目
 : 必修選択科目
 : 選択科目
 ○ : 教職必修科目
 ※ : 2 セメスター連続開講科目
 [数]: 教職科目・数学 [工]: 教職科目・工業 [技]: 教職科目・技術
 US科目 学科科目 学科外科目 【再掲科目】 (副次的効果として)

- 学修目標**
- 自然科学や工学に関する基礎知識の修得
 - 幅広い視野を涵養するための社会科学・人文科学の素養の修得
 - 海外で活躍するための語学力や多面的文化理解力、社会で活動するための基礎力の修得
 - 専門的な工学・デザインを学修するうえで必要な基礎知識・数理能力の修得
 - 目的とする工学専門領域に関する知識と創造力の修得
 - 演習や実習を通じた創造力・コミュニケーション力・イノベーション力の修得
 - 様々な情報を収集・分析・理解し、社会課題を発見し発信できる能力の修得
 - 社会課題の現状での最適解を生み出し、社会実装に向けて具現化する基礎を修得
 - 教員に必要な教育力や指導力または素養の修得
 - 上記科目以外で専門教育に必要な知識と指導力の修得

学修目標	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次	
	第1 セメスター	第2 セメスター	第3 セメスター	第4 セメスター	第5 セメスター	第6 セメスター	第7 セメスター	第8 セメスター
自然科学や工学に関する基礎知識の修得	数学入門 解析学入門※ 代数学入門※ 物理学入門※ 化学入門	科学史 数学演習	環境科学 エネルギー科学	生物学入門	20世紀の物理学			
幅広い視野を涵養するための社会科学・人文科学の素養の修得	一年次セミナー101 健康体育 音楽 I	歴史(日本) 【科学史】 一年次セミナー102 玉川の教育 音楽 II	経済学 デジタルシブズンシップ	美術史 社会学	哲学	科学技術社会論		
海外で活躍するための語学力や多面的文化理解力、社会で活動するための基礎力の修得	ELF科目 100 ~ 400番台 (US)		歴史(世界)	【美術史】	【哲学】	キャリア・マネジメント 海外研修(集中)		
専門的な工学・デザインを学修するうえで必要な基礎知識・数理能力の修得	データ処理 自然科学アカデミックスキルズ(R) 自然科学アカデミックスキルズ(W) 日本語表現101 デザインサイエンス入門(工)	情報科学入門 代数学 I ※【数】 解析学 I ※【数】 物理学 I ※ プログラミング I ※【数】 デザインサイエンスプログラミング【工】【技】	微分方程式 I 【数】 確率統計学 I 【数】 物理学 II A ※ 物理学 II B ※ プログラミング II 【数】	幾何学 I 【数】 メカニクス(材料)【工】【技】	知的財産権の基礎【工】【技】 工学倫理 メカニクス(機械)【工】【技】 メカニクス(流体)【工】【技】	デザイン思考	データサイエンス【工】【技】	
目的とする工学専門領域に関する知識と創造力の修得	プロダクトデザイン		色彩デザイン学 管理技法	人間工学【工】 原価計算	ユニバーサルデザイン 起業プランニング	プロダクトデザイン【工】【技】 デザインと経営 管理会計【数】		
	ロボットデザイン		機構デザイン【工】		金属加工実習【工】【技】 ドラフティング応用【工】【技】 バイオメテックス【工】【技】	メカトロニクス【工】【技】 メカトロニクス演習【工】【技】 モデリングとシミュレーション【工】【技】		
	環境デザイン			電気回路基礎【工】【技】 化学と環境	自然科学実験【工】【技】 ソフトエネルギー【工】【技】	マテリアルプロセス【工】【技】 都市環境デザイン 電気回路演習【工】【技】 デジタル生産加工	【データサイエンス【工】【技】】	
演習や実習を通じた創造力・コミュニケーション力・イノベーション力の修得	デザインサイエンス演習【工】	デジタルファブリケーション入門【工】【技】 デザインサイエンス実験※【工】【技】 スケッチとドラフティング※【工】【技】	デジタルファブリケーション【工】【技】		【金属加工実習【工】【技】】 【自然科学実験【工】【技】】	デジタルファブリケーション演習 メカニクス(材料)演習 メカトロニクス演習【工】【技】 【電気回路演習【工】【技】】		
様々な情報を収集・分析・理解し、社会課題を発見し発信できる能力の修得		【管理技法】	【原価計算】 【化学と環境】	【知的財産権の基礎【工】【技】】	【デザインと経営】 【管理会計【数】】 【モデリングとシミュレーション【工】【技】】 デザインサイエンスセミナー I (集中)	【データサイエンス【工】【技】】 デザインサイエンスセミナー II (集中)		
社会課題の現状での最適解を生み出し、社会実装に向けて具現化する基礎を修得				【知的財産権の基礎【工】【技】】 【起業プランニング】	【都市環境デザイン】 【デザイン思考】 インターンシップ I (集中) インターンシップ II (集中) インターンシップ III (集中) インターンシップ IV (集中)	卒業プロジェクト I (集中)	卒業プロジェクト II (集中)	
教員に必要な教育力や指導力または素養の修得	○日本国憲法【66-6】 ○教育原理【教職】 ○総合的な学習の時間の理論と方法【教職】 ELF Communication for Teachers【66-6】	○教職概論【教職】 ○教育方法・技術論【教職】 ○ICT活用の理論と実践【教職】	○全人教育論(玉川)【独自】 ○学習・発達論【教職】	○体育【66-6】 情報機器操作【66-6】 情報メディアの活用【独自】 ○教育の制度と経営【教職】	○特別支援教育【教職】 ○教育課程編成論【教職】 ○教育相談の理論と方法【教職】 ○特別活動の理論と方法【教職】	○生徒・進路指導の理論と方法【教職】 ○道徳教育の理論と方法【教職】 教育実習(事前指導)【教職】	○教育実習【教職】	○教職実践演習【教職】 教育実習【教職】(小学校)
上記科目以外で専門教育に必要な知識と指導力の修得	数学		数学科指導法 I 【数】 解析学 II ※【数】	数学科指導法 II 【数】 確率統計学 II 【数】 フーリエ解析【数】	数学科指導法 III 【数】 代数学 II 【数】 複素解析 I 【数】	数学科指導法 IV 【数】 微分方程式 II 【数】 複素解析 II 【数】 ビッグデータ解析【数】	幾何学 II 【数】 数値解析プログラミング【数】	
	工業		工業科指導法 I 【工】	工業科指導法 II 【工】	職業指導(工業) I 【工】	職業指導(工業) II 【工】		
	技術		技術科指導法 I 【技】	技術科指導法 II 【技】	技術科指導法 III 【技】 栽培【技】	技術科指導法 IV 【技】 木材加工【技】		

- ディプロマポリシー (DP)**
- [DP 1]** 自然や社会のさまざまな事象を詳細に理解するために、物理学や化学、数学など、工学に関連する自然科学の基礎分野に加え、社会科学・人文科学の基礎及び英語をはじめとした語学力を身に付けている。
知識・理解
 - [DP 2]** プロダクトデザイン、ロボットデザイン、新エネルギーを中心とした環境デザイン等の領域を基盤とし、幅広い視野と適切な判断力をもって社会課題の解決を目指した企画・設計・実行・報告を実践することができる。
汎用的技能
 - [DP 3]** 演習や実習を通して、工学におけるコミュニケーションの重要性を理解し、主体的に実行できる力、課題を発見できる力、他者と協調して課題を解決することができる力を身に付けている。
汎用的技能
態度・志向性
 - [DP 4]** さまざまな事象を科学的かつ学際的に分析することにより、社会の一員として解決すべき課題を発見することができる。
汎用的技能
総合的な学修経験と創造的思考力
 - [DP 5]** 幅広い視野とイノベーション力によって、課題の最適解を見つけ、その実現を目指すことができる。
汎用的技能
総合的な学修経験と創造的思考力
- 工学的知識を基盤とし、本学で身に付けた課題発見能力と課題解決能力を常に実践しうる、創造性豊かで革新的な数学・工業・技術の教員を目指す。