

問題一覧

1. 数学応用数理専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

科目	備考
(1) 微分積分 (2) 線形代数 (3) 基礎数理 (4) 専門科目	(4) 専門科目は複数の問題が出題されます。

2) (1) 微分積分、(2) 線形代数および(3) 基礎数理の3題を必須とし、(4) 専門科目から1題を選択してください。

3) 面接時に各部門の専門分野に関する口述試験を行います。

2. 機械科学・航空宇宙専攻

1) 専門科目試験（共通科目および選択科目）の時間は、180分とします。科目内容は以下の通りです。

区分	科目	備考
共通科目	(1) 数学（微分積分、線形代数、複素関数、ベクトル解析、微分方程式、及び、これらを基礎とした応用数学） (2) 力学（静力学、質点及び質点系の力学、剛体の運動と力学、ダランベールの原理、エネルギーと変分原理、振動と安定性）	各科目 1 題ずつ出題されます。2 題全てを解答すること。
選択科目	(1) 熱力学（熱力学の第 1 法則と第 2 法則、熱力学サイクル、熱力学関数と平衡系のエネルギー保存則、伝熱の基礎） (2) 流体力学（静止流体の力学、ポテンシャル流れ、粘性流れ、圧縮性流れ、流体機械と管内流れ） (3) 材料力学（応力、ひずみ、材料の力学的性質、断面力、引張り、圧縮、ねじり、曲げ、組合せ応力、エネルギー原理、座屈） (4) 制御工学（制御理論、回路論、工学系のダイナミクス、モデリング、アナロジー、安定判別、補償、状態方程式などの基礎）	各科目 1 題ずつ出題されます。合計 2 科目 2 題を選択して解答すること。

2) 「共通科目」は 2 題全てを解答してください。

3) 「選択科目」は、各科目 1 題ずつ出題されます。合計 2 科目 2 題を選択して解答してください。選択科目を 2 題よりも多く解答した場合には、すべての解答を無効とします。

4) 電卓の使用を許可します。但し、プログラム機能のある電卓は使用できません。

5) 面接時に各部門の専門分野に関する口述試験を行います。試験内容は、修士論文の計画と関連する専門分野の基礎事項に関するものです。

3. 電子物理システム学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

試験科目	備考
(1) 力学 [解析力学：ラグランジュ形式（ラグランジアン、オイラー－ラグランジュ方程式）、ハミルトン形式（ハミルトニアン、正準方程式、ポアソン括弧）、極座標、球座標、量子力学：1次元系に限定し、スピン自由度は含まない] (2) 電磁気学 [電荷、静電界、導体系、誘電体、電流、磁界、電磁誘導、電磁界] (3) 回路理論 [交流回路、回路に関する諸定理、二端子対網、分布定数回路、回路の過渡現象]	

2) 面接時に各部門の専門分野に関する口述試験を行います。口述試験では、筆記試験で出題された専門科目の問題の内容および卒業論文の専門分野について試問します。

4. 表現工学専攻

1) 試験時間は、共通科目 60 分、休憩 30 分、選択科目 90 分とします。科目内容は以下の通りです。

区分	科目
共通科目 (60 分)	(1) 小論文 (表現工学に関すること)
選択科目 (90 分)	<p>【インターメディア芸術部門】 (3 問)</p> <p>(1) デジタル映像表現 (コンピュータ・グラフィックス、画像処理、アニメーション、可視化)</p> <p>(2) 音楽表現 (近・現代音楽史、音楽理論、コンピュータ音楽、環境音楽、映像と音楽、境界領域芸術表現)</p> <p>(3) 生命表現 (生命とは何か、理論生物学、動物行動学、認知科学、記号論、観測者とシステムの関係)</p> <p>【インターメディア工学部門】 (5 問)</p> <p>(1) 音響学 (振動の理論、音波、音場)</p> <p>(2) 先端メディアと人間工学 (メディア表現の生理・心理的影響、メディア表現の評価技術、超臨場感システムと人間特性)</p> <p>(3) 知能システム (人工知能、ロボティクス)</p> <p>(4) 認知科学 (認知プロセス、認知神経科学、実験心理学)</p> <p>(5) メディア・コンテンツテクノロジー (メディア処理・表現、ヒューマン・コンピュータ・インタラクション、バーチャルリアリティ、拡張現実感、オーグメントッド・ヒューマン)</p>

2) 小論文のテーマは、試験時に提示します。

3) インターメディア工学部門 5 問、インターメディア芸術部門 3 問の中から、3 問を選択し、解答して下さい。ただし、必ず「インターメディア工学部門」と「インターメディア芸術部門」にまたがるように解答して下さい。従って、解答方法は次のどちらかになります。

- ・ 「インターメディア工学部門」2 問と「インターメディア芸術部門」1 問解答
- ・ 「インターメディア芸術部門」2 問と「インターメディア工学部門」1 問解答

どちらか一方の部門にしか解答がない場合、回答数が上記規定に満たない場合は、全てを採点の対象外とします。また、4 問以上解答した場合も、全てを採点の対象外とします。

4) 面接時に口述試験を実施します。これまでの研究内容と、将来の研究計画について、発表して下さい。

5. 情報理工・情報通信専攻

1) 試験時間は150分とします。科目内容は以下の通りです。

科目	出題範囲
(1) 情報基礎	プログラミング、情報数学、離散数学
(2) 計算機システム	オペレーティングシステム、コンピュータアーキテクチャ
(3) 回路	回路理論、電子回路、論理回路
(4) 情報通信ネットワーク	情報通信ネットワーク

2) 全4題を全問解答してください。

3) 面接時に口述試験を実施します。これまでの研究内容と将来の研究計画についての発表を10分で行ってください。その後に質疑応答があります。PCプロジェクターと黒板を用意しておきます。PCを使用する場合は、各自PCを持ち込んでください。このとき、念のためPCを用いて発表する内容を記憶させたバックアップ(例えば、USBメモリやCD-R)を用意してください。

6. 材料科学専攻

1) 専門科目の試験時間は180分です。科目内容は以下のとおりです。

試験科目	備考
(1) 数学 [微分積分、線形代数、微分方程式の基礎] (2) 物理 [力学：質点系の運動、座標系（極座標、球座標、円筒座標）、ラグランジュ形式（ラグランジアン、オイラー・ラグランジュ方程式）、ハミルトン形式（ハミルトニアン、ハミルトンの正準方程式）] (3) 化学 [気体分子運動論（速度分布、衝突頻度、平均自由行程）、総括反応・素反応、化学反応の速度、反応速度則、反応速度定数] (4) 物質の構造 [原子構造、結晶構造、点群、回折現象（X線回折、電子回折）、逆格子、転位、バーガース・ベクトル] (5) 材料熱力学 [熱力学関数、化学ポテンシャル、相平衡と相転移、ギブスの相律、状態図、活量、化学平衡と平衡定数、ル・シャトリエの原理] (6) 材料電子論 [シュレーディンガー方程式（定常状態に限る）、量子数、一電子近似、分子軌道] (7) 機械材料学 [2元系平衡状態図、結晶構造、ミラー指数、転位、シュミット因子、強化機構、鉄鋼材料基礎、熱処理、原子の拡散] (8) 材料力学 [応力、ひずみ、応力とひずみの関係式、材料強度、断面力、断面2次モーメント、棒の引張りと圧縮、ねじり、曲げ、エネルギー原理、座屈]	(1) から (8) の中から 3 題選択して解答すること。

2) 面接時に各部門の専門分野に関する口述試験を行います。口述試験では、筆記試験で出題された専門科目の問題の内容および卒業論文の専門分野について試問します。

7. 建築学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

科目
(1) 建築歴史学 (2) 建築計画学 (3) 都市計画学 (4) 環境工学 (5) 建築構造学 (6) 建築生産学 (7) 設計製図

2) 前記7科目の中から5科目を選択してください。ただし、以下の通り志望研究指導ごとに必ず受験する科目、及び選択する科目が定められています。

志望研究指導名	必ず受験する科目	選択する科目
比較建築史方法研究 歴史工学・建築表現史研究	建築歴史学	建築計画学、都市計画学、建築構造学、環境工学、 建築生産学、設計製図のうち4科目
建築社会論研究 建築意匠論研究 建築情報論研究 建築空間論研究 建築芸術論研究	建築計画学 設計製図	建築歴史学、都市計画学、建築構造学、環境工学、 建築生産学のうち3科目
景観・地域デザイン研究 都市空間・環境デザイン研究 市街地再生デザイン研究	都市計画学 設計製図	建築歴史学、建築計画学、建築構造学、環境工学、 建築生産学のうち3科目
連続体力学研究 建築構造デザイン研究 曲面構造研究	建築構造学	建築歴史学、建築計画学、都市計画学、環境工学、 建築生産学、設計製図のうち4科目
建築防災研究 建築環境研究 環境メディア研究	環境工学	建築歴史学、建築計画学、都市計画学、建築構造学、 建築生産学、設計製図のうち4科目
建築材料研究 建築生産マネジメント研究 建築構法研究	建築生産学	建築歴史学、建築計画学、都市計画学、建築構造学、 環境工学、設計製図のうち4科目

早稲田大学大学院基幹・創造・先進理工学研究科
2021年9月・2022年4月入学修士課程一般・飛び級／一貫制博士課程一般入試

- 3) 黒鉛筆、消しゴム、定規、テンプレート、三角スケール、鉛筆ケズリは持ち込み可能ですが、計算機やコンピュータ機能付きの筆記用具、製図版など他の受験生の解答に影響が生じる機器などは使用を認めません。
- 4) 日本語または英語を問わず辞書や参考資料などの持ち込みは認めません。
- 5) 設計製図の科目を受験する者は、受験者が作成した設計製図 2 作品の原図面を筆記試験終了直後に受付へ遅滞なく提出してください。筆記試験では、その作品に関して試験問題に答えて下さい。提出された原図面は面接時に返却します。また、提出する作品を忘れた場合には、「設計製図」は受験できないため、代わりに他科目を受験してください。
- 6) 試験科目「設計製図」を受験する者が提出する設計製図 2 作品については、B2 もしくは A1 サイズの作品の原本とします。但し、やむを得ず原本を提出できない場合は、理由を明記した上で、コピー等をもって代えることができます。作品が複数枚に渡る場合、ばらばらにならないように 1 作品ごとに綴じてください。綴じていないものは受領不可とします。ロール紙状での提出は認めません。枚数の制限はありません。

8. 総合機械工学専攻

1) 試験時間は、共通科目 60 分、休憩 30 分、選択科目 90 分とします。科目内容は以下の通りです。

区分	科目
共通科目 (60 分)	小論文 (機械工学に関すること)
選択科目 (90 分)	(1) 熱と流れの工学 (熱力学の第一法則と第二法則、各種熱力学サイクル、定常流れ系のエネルギー・エクセルギー保存則、蒸気・伝熱の基礎、静止流体の力学、完全流体、粘性流れ、回転と渦、連続の式、運動量保存、流体損失、次元解析、境界層、管内流れ) (2) 材料の力学 (応力、ひずみ、材料の力学的性質、断面力、引張り、圧縮、ねじり、曲げ、組合せ応力、エネルギー原理、座屈) (3) メカトロニクスとコントロール (電気回路論、古典制御理論、機械力学、ラプラス・フーリエ変換、モデリング、位置・速度・加速度・力センサ、電気系アクチュエータ) (4) 材料工学の基礎 (相平衡、状態図、材料の組織、結晶塑性、強度と破壊)

2) 試験の内容は、総合機械工学専攻がカバーする分野における基礎学力を確認するものです。

3) 小論文のテーマは試験時に提示します。

4) 解答する 2 題は同一科目でも可ですし、異なる科目から 1 題ずつでも可ですが、3 題以上解答した場合は採点の対象外とします。

5) 計算ができる電卓を持参してください。ただし、プログラム機能のある電卓は使用できません。

9. 経営システム工学専攻

試験科目は以下の通りです。

科目	分野	出題範囲	備考
数理基礎	(1)微積分 (2)線形代数 (3)統計		全問解答してください。この科目の配点は全体の2/5です。
経営システム工学	情報数理応用	ブール代数と論理回路、情報量、情報圧縮、誤り訂正符号、暗号、パターン認識、クラスタリング、統計的決定、統計的推定と予測、ベイズ統計、自然言語処理、データマイニング	各分野から1題が出題されます。出題された問題の中から、任意の2題を解答してください。ただし、そのうち1題は、第一希望の研究指導の分野の問題(この表の「分野」の欄を参照)を選択してください。この科目の配点は全体の3/5です。
	統計科学	実験計画法(1元配置法、2元配置法、多元配置法、乱塊法、分割法、直交表、枝分かれ実験)、多変量解析法(回帰分析、判別分析、主成分分析、クラスター分析、因子分析、数量化理論)、数理統計学(確率分布、期待値、分散、共分散、推定量の構成と評価基準、検定の構成と評価基準)	
	システム論	システム思考とシステムアプローチ、システムモデリング、入出力システムモデル、状態遷移システムモデル、合理的意思決定過程、ゲーム理論の初歩	
	オペレーションズリサーチ	線形計画法(単体法、双対性/相補性、定式化)、ネットワーク計画法(最短路問題、最大流問題、輸送問題)、整数計画法(分枝限定法、定式化)	
	計画数理学	待ち行列、シミュレーション、階層的意思決定法、包絡分析法、日程計画、在庫管理、金融工学	
	ソフトウェア工学	ソフトウェアライフサイクルとプロセスモデル、ソフトウェア設計(モジュール化、オブジェクト指向設計)、ソフトウェアモデリングとUML、ソフトウェアテスト(テスト技術、テストの運用)	
	生産管理学	需要予測、物流在庫システム(サプライチェーン・生産計画・定期発注・定量発注)、生産システム(ライン生産・ジョブショップ生産)、工程管理(スケジューリング・	

		ディスパッチング)、改善技術(作業研究・ リーン生産・生産原価改善・改善スキーム)	
	知識情報処理	人工知能、知識工学、情報システム、計算 機ソフトウェア、情報ネットワーク、デー タ構造、アルゴリズムと計算量、ソフトウ ェア論理学、データベース、ヒューマンイ ンタフェース	
	人間生活工学	作業と作業設計(モチベーション理論、作 業改善、作業環境設計)、製品設計(ユー ザビリティ、UX、製品安全、感性・官能評 価)、安全とヒューマンファクター(ヒュー マンエラー、事故分析、リスクアセスメ ント、信頼性解析)	

10. 建設工学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

科目	備考
(1) 構造力学 (2) コンクリート構造学 (コンクリート工学を含む) (3) 水理学 (4) 水工学 (5) 水環境工学 (環境工学を含む) (6) 土質力学 (7) 都市・地域計画 (8) 交通計画 (9) 景観・デザイン	各科目 2 題ずつ、合計 18 題が出題されます。

2) 前記のうち 3 科目 (6 題) を解答するものとします。ただし、以下の通り各自が志望する部門に該当する科目のうち 1 科目 (2 題) は必ず選択してください。

部門	該当する試験科目
社会基盤部門	構造力学 コンクリート構造学 (コンクリート工学を含む)
環境・防災部門	水理学 水工学 水環境工学 (環境工学を含む) 土質力学
計画・マネジメント部門	都市・地域計画 交通計画 景観・デザイン

3) 電卓の使用を許可します。

11. 地球・環境資源理工学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

試験科目	試験科目に含まれる教科	出題の対象となる各教科の単元
資源地球科学	資源地球科学（鉱床学）	資源地球科学（鉱床学）全般
応用鉱物学	地球物質科学（鉱物学）	地球物質科学（鉱物学）全般
惑星科学	隕石学・惑星科学	隕石学・惑星科学
火山学	火山地質学・火山岩石学	火山地質学・火山岩石学
構造地質学	構造地質学	構造地質学
堆積学	堆積学	堆積学
進化古生物学	地史学・古生物学	地史学・古生物学全般
物理探査工学	物理探査工学	物理探査工学の基礎
岩盤・石油生産工学	岩盤力学・数値岩盤工学	岩盤力学の基礎・数値解析の基礎
石油工学	石油工学	油層工学の基礎・油層シミュレーション
資源循環工学	資源分離工学	各種物理的・物理化学的選別技術の原理および特性
	資源リサイクリング	各種廃棄物の再資源化プロセスの基礎および適用性
環境資源処理工学	粉体制御工学・環境界面工学	粉体精製・鉱物処理・廃水処理・固液界面工学全般
素材プロセス工学	素材物理化学・金属生産工学	熱力学・反応速度・電気化学・金属製錬
大気水圏環境化学	環境地球化学，環境機器分析	大気化学・水質化学・環境化学・分析化学の基礎と地球環境問題の概論
環境安全工学	環境リスク工学・労働衛生工学	一般環境・労働環境における有害因子の予測・特定、評価、管理

2) 前記のうち4題を解答するものとしますが、各自が志望する研究指導科目は必ず選択してください。（願書に第2，3志望を記入した場合は第2，3志望の科目も選択すること）

3) 電卓の使用を許可します。

12. 経営デザイン専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

科目	出題内容
(1) 統計学	検定・推定、実験計画法の基礎、回帰分析の基礎
(2) オペレーションズリサーチ	線形計画法、ネットワーク計画法、整数計画法
(3) 生産マネジメント	IE、生産管理（在庫管理、日程計画、工程管理）
(4) 品質・信頼性マネジメント	品質管理・品質マネジメントの基礎（QC手法、TQM、ISO9001）、故障分布と故障率、信頼性データ解析、信頼性評価手法
(5) 経済性マネジメント	限界利益、プロダクト・ミックス、損益分岐点分析、DCF (Discounted Cash Flow) 法（現在価値割引法）、投資採算性分析

2) 全5題を全問解答してください。

3) 電卓は試験会場に準備したものを使用してください。会場に自分で持ち込んだ計算機（電卓、コンピュータ、携帯電話・スマートフォン等）で計算することはできません。

13. 物理学及応用物理学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

科目	備考
(1) 数学一般（線形代数、複素解析、フーリエ解析、微分方程式など） (2) 力学および電磁気学（回路を含む） (3) 量子力学および熱・統計力学	各科目2題ずつ、合計6題が出題されます。

2) 前記の6題より4題を選択し解答してください。

3) 面接時に各部門の専門分野に関する口述試験を行います。口述試験の内容については、筆記試験当日、試験会場で資料を配付します。

14. 化学・生命化学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

試験科目	出題範囲
(1) 物理化学	化学熱力学、反応速度論、量子化学、構造化学に関する問題を出題する。アトキンス、マッカーリ・サイモン等の物理化学の教科書に含まれる内容をもとに、基本的知識、論理的思考力を問う。
(2) 有機化学	有機化合物の構造、物性、反応、合成、および有機化学実験に関する問題を出題する。マクマリー、ボルハルト・ショアー、ブルース、ウォーレン等の有機化学の教科書に含まれる内容をもとに、基本的知識、論理的思考力を問う。
(3) 無機・分析化学	原子の構造、元素の性質、化学結合、化学平衡、酸と塩基、酸化と還元、金属錯体、有機金属錯体、化学分析、機器分析に関する問題を出題する。
(4) 生命化学	生体分子の構造、物性、機能、生合成、および生化学、分子生物学、細胞生物学の研究法に関して出題する。ヴォート生化学、細胞の分子生物学、マクマリー生物有機化学、マクマリー生化学反応機構等の教科書に含まれる内容をもとに、基本的知識、論理的思考力を問う。

2) 4科目のうち2科目を選択し、解答してください。ただし、研究指導を希望する担当教員が所属する部門の試験科目は必ず選択してください。

3) 電卓は試験会場に準備したものを使用してください（会場に自分で持ち込んだ計算機（電卓、コンピュータ、携帯電話・スマートフォン等）で計算することはできません。）

4) 面接時に各部門の専門分野に関する口述試験を行います。

15. 応用化学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

試験科目	出題範囲
(1) 無機化学	無機化合物の結合と分子構造、無機化合物の固体化学、典型元素とその化合物、遷移金属錯体、酸と塩基、無機化合物の化学平衡
(2) 有機化学	炭素の結合と有機化合物の構造、酸と塩基、アルカンおよびシクロアルカン類の性質と立体化学、アルケンおよびアルキン類の反応、ハロゲン化アルキルの合成と反応、芳香族化合物の反応、アルコール類の合成と反応、カルボニル化合物の合成と反応、アミン類の合成と反応、糖類の性質、アミノ酸の性質、高分子の合成・構造・物性
(3) 物理化学	化学熱力学、化学平衡、溶液論、反応速度論、気体分子運動論、分子の構造と分光学、電気化学、触媒化学
(4) 化学工学	輸送現象論、反応工学、分離工学、単位操作、伝熱工学
(5) 生物化学	—

2) 前記の5科目より3科目を選択して解答してください。

3) 電卓は試験会場に準備したものを使用してください（会場に自分で持ち込んだ計算機（電卓、コンピュータ、携帯電話・スマートフォン等）で計算することはできません。）

16. 生命医科学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

試験科目	出題範囲	備考
(1) 基礎工学	物理化学、分析化学	2 題出題
(2) 生命科学	分子生物学、細胞生物学	2 題出題

2) 前記の 4 題より 2 題を選択して解答してください。

3) 電卓は試験会場に準備したものを使用してください（会場に自分で持ち込んだ計算機（電卓、コンピュータ、携帯電話等）で計算することはできません）。

4) 定規（15-20cm 程度）を持参してください。

5) 面接時に口述試験を実施します。これまでの研究内容と生命医科学専攻に入学後に行いたい研究について、各自 10 分（内訳：発表 5 分、質疑応答：5 分）を持ち時間として発表してください。プロジェクターと PC, Mac を用意しますので、PowerPoint ファイル（.ppt か、.pptx 形式）を USB メモリに保存して持参ください。なお、USB メモリは事前にウイルスチェックを行ってください。

17. 電気・情報生命専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

試験科目	キーワード
電磁気学	1. 真空中の静電界 2. 電流と電力 3. 真空中の静磁界（定常磁界） 4. 誘電体中の静電界 5. 磁性体中の静磁界（定常磁界） 6. 電磁誘導の法則とインダクタンス 7. Maxwell 方程式と電磁波
回路理論	1. 交流回路 2. 回路に関する諸定理 3. 二端子対網 4. 分布定数回路 5. 回路の過渡現象
情報工学	1. 情報量とエントロピー 2. 情報源符号化と通信路符号化 3. フーリエ解析 4. 統計的信号処理 5. 動的システムの表現 6. 安定性と応答特性 7. フィードバック制御系
細胞生物学	1. 細胞と細胞内器官 2. 細胞を構成する分子 3. 細胞内の反応 4. 生体膜 5. 細胞情報伝達 6. 細胞分裂と細胞周期 7. 細胞骨格と細胞運動
分子生物学	1. DNA と RNA 2. 染色体 3. DNA 複製 4. DNA 損傷と修復 5. DNA 組換え 6. 転写と翻訳

・キーワードは試験科目のおおよその内容を表します。

2) 前記の 5 科目より 2 科目を選択して解答してください。解答する科目を事前に届け出る必要はありません。

早稲田大学大学院基幹・創造・先進理工学研究科
2021年9月・2022年4月入学修士課程一般・飛び級／一貫制博士課程一般入試

3)電卓、コンピュータ等、筆記用具以外の使用はできません。

4)面接時に口述試験を行います。口述試験では、卒業論文または筆記試験での選択科目に関する専門分野について、総合的に試問します。

18. 生命理工学専攻

1) 生命理工学専攻で学習および研究をするために必要な基礎知識および総合能力に関する試験をおこないます。第1次試験（筆記試験）については、以下の①あるいは②のいずれかを選択し、出願時に届け出てください（申請フォームで選択のこと）。出願後の変更は認めません。

①生命理工学専攻以外の専攻の試験問題で生命理工学専攻を受験

方式概要		備考
材料科学専攻・生命理工学専攻・ナノ理工学専攻・共同原子力専攻を除く以下の専攻からひとつの専攻を選択し、その専攻の試験問題を受験		学部において機械、電気、物理、化学等を主に学習した学生は、②ではなくこの①を選択することができます。各専攻の試験内容については、それぞれの専攻の欄を参照のこと。
基幹理工学研究科	数学応用数理専攻	
〃	機械科学・航空宇宙学専攻	
〃	電子物理システム学専攻	
〃	表現工学専攻	
〃	情報理工・情報通信専攻	
創造理工学研究科	建築学専攻	
〃	総合機械工学専攻	
〃	経営システム工学専攻	
〃	建設工学専攻	
〃	地球・環境資源理工学専攻	
〃	経営デザイン専攻	
先進理工学研究科	物理学及応用物理学専攻	
〃	化学・生命化学専攻	
〃	応用化学専攻	
〃	生命医科学専攻	
〃	電気・情報生命専攻	

②生命理工学専攻の試験問題で受験

科目	備考
(1)細胞生物学・分子生物学 (2)生理学・発生生物学 (3)生態学・進化生物学 (4)植物生化学・生物物理学	4 科目の試験問題から 2 科目を選択して受験

2) 第2次試験（口述試験）として面接時に将来の研究計画等に関する口述試験を行います。

～口述発表および面接、事前準備について～

①口述発表および面接について

機器の接続・セットアップの時間も含めて、口述発表の時間は5分とし、次いで面接を実施します。

口述発表には、下記のa)b)の両方の内容を盛り込んでください。

a) これまでの学業内容や、実施した研究について

あなたの学識や研究経験などが分かるように説明してください。ただし、守秘義務がある内容には触れないでください。

b) 生命理工学専攻を志望する理由、希望する研究内容、将来展望について

②口述発表の準備（発表ファイル、予備配布資料の作成）について

【発表ファイル】

2枚（2画面）以内のプレゼンテーションを作成し、下記のファイル名をつけた2種類のフォーマットで保存したファイルをUSBメモリに収めて持参してください。

●Windows版Microsoft Power Pointで再生可能な拡張子ppt、pptxのファイル

ファイル名：受験番号_ローマ字氏名.ppt、pptx

●Windows版Adobe Acrobat, Acrobat Readerで再生可能な拡張子pdfのファイル

ファイル名：受験番号_ローマ字氏名.pdf

【予備配布資料】

機器のトラブル発生に備え、発表内容をA4紙に5部印刷して持参してください。

【その他】

液晶プロジェクター、スクリーン、ポインタおよびWindows PCは大学が用意します。従ってWindows PC以外で作成したプレゼンテーションは、Windows PC上で問題なく再生できなくてはなりません。標準以外のフォントは使用を避けるか、ファイルに埋込保存してください。動画再生を含む場合等、再生環境に不安がある場合は、RGBアナログ端子で接続可能なコンピュータを受験生各人が持参してください。

19. ナノ理工学専攻

1) 本専攻は、電気系、化学系、物理系、物質系にまたがる学際専攻です。ナノ理工学専攻での学習と研究に必要な基礎知識や総合能力を身につけているか判断するために、大学で学んだ専門に関する筆記試験および口述試験を実施します。

筆記試験は、大学で学んだ知識を元に、基幹理工学研究科・創造理工学研究科・先進理工学研究科からひとつの専攻を選択し、その専攻の試験問題を受験します。**以下の表からひとつの専攻を選択し、出願時に届け出てください**（申請フォームで選択のこと）。出願後の変更は認めません。

方式概要		備考
材料科学専攻・生命理工学専攻・ナノ理工学専攻・共同原子力専攻を除く以下の専攻からひとつの専攻を選択し、その専攻の試験問題を受験		各専攻の試験内容については、それぞれの専攻の欄を参照。
基幹理工学研究科	数学応用数理専攻	
〃	機械科学・航空宇宙専攻	
〃	電子物理システム学専攻	
〃	表現工学専攻	
〃	情報理工・情報通信専攻	
創造理工学研究科	建築学専攻	
〃	総合機械工学専攻	
〃	経営システム工学専攻	
〃	建設工学専攻	
〃	地球・環境資源理工学専攻	
〃	経営デザイン専攻	
先進理工学研究科	物理学及応用物理学専攻	
〃	化学・生命化学専攻	
〃	応用化学専攻	
〃	生命医科学専攻	
〃	電気・情報生命専攻	

2) 出願時に希望する研究指導教員を選択してください。口述試験において、解答した試験問題について質問する場合があります。

20. 共同原子力専攻

1) 第1次試験（筆記試験）については、以下の①あるいは②のいずれかを選択し、出願時に届け出てください（申請フォームで選択のこと）。出願後の変更は認めません。

①共同原子力専攻以外の専攻の試験問題で受験

方式概要	備考
生命理工学専攻・ナノ理工学専攻・共同原子力専攻を除く以下の専攻からひとつの専攻を選択し、その専攻の試験問題を受験	各専攻の試験内容については、それぞれの専攻の欄を参照。
基幹理工学研究科	
数学応用数理専攻	
〃	
機械科学・航空宇宙専攻	
〃	
電子物理システム学専攻	
〃	
表現工学専攻	
〃	
情報理工・情報通信専攻	
〃	
材料科学専攻	
創造理工学研究科	
建築学専攻	
〃	
総合機械工学専攻	
〃	
経営システム工学専攻	
〃	
建設工学専攻	
〃	
地球・環境資源理工学専攻	
〃	
経営デザイン専攻	
先進理工学研究科	
物理学及应用物理学専攻	
〃	
化学・生命化学専攻	
〃	
応用化学専攻	
〃	
生命医科学専攻	
〃	
電気・情報生命専攻	

②共同原子力専攻の試験問題で受験

科目	備考
(1) 数学一般（微積分、微分方程式、変分法） (2) 力学 (3) 電磁気学	各科目 2 題ずつ、合計 6 題が出題されます。この 6 題より 4 題を選択し解答してください。

※共同原子力専攻の試験問題で受験する場合、電卓、コンピュータ等筆記用具以外の使用はできません。

2) 口述試験 課題について

[注意事項]

(1) 面接試験日に口述試験を行なう。本専攻では口述試験の成績を筆記試験の成績に加えて、合否判定を行う。

早稲田大学大学院基幹・創造・先進理工学研究科
2021年9月・2022年4月入学修士課程一般・飛び級／一貫制博士課程一般入試

(2) 口述試験に関して質問のある受験生は、各進学希望部門の担当教員と直接、連絡を取りなさい。

[課題]

卒業研究の内容及び大学において学んだ教科について説明を求めるので、それらの対応ができるよう準備をして口述試験に臨みなさい。

21. 先進理工学専攻

1) 試験科目は以下の通りです。

区分	試験科目
選択科目 A 群	物理 I (力学) 化学 I (熱力学・化学反応論・化学平衡論) 生命科学 I (細胞生物学) 電気・電子 I (電磁気学)
選択科目 B 群	物理 II (量子力学) 化学 II (無機化学・有機化学) 生命科学 II (分子生物学) 電気・電子 II (回路理論)

2) 選択科目 A 群・B 群それぞれから 1 科目選択してください。

3) 電卓は試験会場に準備したものを使用してください。会場に自分で持ち込んだ計算機（電卓、コンピュータ、携帯電話等）で計算することはできません。

4) 面接試験当日、口述試験を実施します。「面接・口述試験の注意事項」に従って発表資料を事前に作成し、各自 9 分（内訳予定：発表 5 分、質疑応答：4 分）以内を持ち時間として発表してください。
※詳細は次の注意事項を確認してください。

【面接・口述試験の注意事項】

◆発表資料の作成

以下の内容に基づき発表資料の作成を行い、その資料データを USB メモリに保管し、各自、面接・口述試験当日の集合時間までに必ず持参すること。

◇発表資料の作成内容と枚数

- ・自己紹介<1 枚>
- ・現在取り組んでいる研究と期待する結果<3 枚>
- ・先進理工学専攻への志望動機<1 枚>
- ・将来の進路及びびなりたい人材像<1 枚>

◇発表資料のファイルに関して

- ・発表資料は Microsoft PowerPoint のファイルで作成し、USB メモリで持参すること。
- ・発表資料は下記の要領でファイル名を付けること。
ファイル名：受験番号（英数字 5 ケタ）姓（英小文字）_名（英小文字）
【例】受験番号 M0001 番の大隈重信の場合 M0001okuma_shigenobu
- ・当日会場で使用する事務局用のパソコンの OS は Microsoft Windows である。

◆発表方法と面接時間

- ・発表は、事務局が用意したパソコンに受験生の発表資料をインストールして行う。インストール

後の内容修正は認めない。

- ・一人あたり面接時間は計9分間とする。

内訳：発表（5分間）／教員との質疑応答（4分間）

- ・発表は、面接会場で投影する発表資料以外は何も見ないで行う。

◆面接の順番等

- ・面接の順番は面接試験当日の集合時に発表する。
- ・集合時の説明が終わった後、受験生は自身の発表の順番が来るまで受験生控室の外に出られない。
- ・面接が終了した場合は受験生控室には戻らないこと。