2026年度　総合型選抜（課題実践型）課題内容

各学科・コースの課題は以下のとおりです。課題作成にあたっては、各学科・コースの作成上のルールに従って作成してください。

機械工学科	
作成上のルール	レポート作成には原稿用紙を使用し、文字数は800字以内とする。鉛筆を使用すること。原稿用紙は各自で用意すること。必ず、冒頭に出身高校、氏名を記入すること。
課題内容	現在あなたの身の回りにある道具、機械など、機械工学に関連するものを何か一つ選び、それをさらに便利にするための構造、機構、センサー、制御の方法について説明せよ。

電気情報工学科	
作成上のルール	図も含めて、パソコンで作成して印刷したものとする。用紙は各自で用意すること。文字数に制限は設けない。必ず、冒頭に出身高校、氏名を記入すること。
課題内容	下記からテーマを選びレポートを作成せよ。 ① キルヒホッフの第一法則と第二法則を説明し、それらが回路解析にどのように役立つかを説明せよ。 ② 近年のエネルギーストレージ技術の進歩について説明し、特に、バッテリーが再生可能エネルギーシステムの効率向上にどのように寄与するかを説明せよ。 ③ 身の回りのアナログ情報のほとんどはデジタル情報として扱われるが、その理由について具体例を挙げて説明せよ。 ④ 人工知能と機械学習の関係を説明し、それらに関連した技術やサービスとして、今後どのようなものが考えられるか自分の意見を述べよ。 ⑤ 次世代通信規格6Gの主要な特徴を挙げ、それらの特徴がどのような場面や場所で利用されるか自分の意見を述べよ。 ⑥ 通信技術にとってサイバーセキュリティが重要な課題である理由を説明し、この課題への対処方法について自分の意見を述べよ。

環境生命化学科	
作成上のルール	書式は、原稿用紙やレポート用紙への手書き、もしくはパソコンで作成して印刷したものでもよい。用紙は各自で用意すること。文字数は800文字以内とする。必ず、冒頭に出身高校、氏名を記入すること。
課題内容	以下の項目のうち興味あるものを一つ選び、その項目について調べたこと、および自分が将来どのように関わっていけるか考えたことを述べよ。 ① カーボンニュートラルな社会を実現するために特に重要だと考える科学技術を挙げ、自身が技術開発に関わるとしたらどのようなアイデアがあるかを述べよ。 ② 植物は光合成(化学反応)によって水から酸素、二酸化炭素から有機物（デンプンなど）を作り出している。「こんな反応が起こせたら社会がもっと豊かになる」、そんな夢の化学反応を挙げてあなたの考えを述べよ。 ③ 気候変動の原因とこの問題に対して自分がすべきことを述べよ。 ④ エネルギーを効率よく使い、省エネルギーを実現するためにはどのような取り組み、科学技術が必要であるかを考え述べよ。 ⑤ ウイルス感染症の予防や治療のための技術と仕組みについて調べ述べよ。 ⑥ 生物の能力を利用した応用技術について調べ述べよ。

ロボティクス学科	
作成上のルール	提出書類の冒頭には、必ず、高等学校名と氏名を明記すること。
課題内容	【課題１】または【課題２】のいずれかを選択する。 【課題１】 電動モーターを使って動作するモノを製作すること。 (1) 以下の事項をすべて含め、A4サイズ縦、自由書式にて整理した書類（２ページ～４ページ)。この書類はパソコンで作成し、プリンターで印刷したものとする。手書きは認めない。 (a) 何を目的として動作するモノか (b) どのように動作するモノか (c) オリジナルで製作した場合、どのような点を工夫したか、あるいは、市販品を改良した場合、どの部分に自分独自のアイデアを付加したか (d) 製作したモノの特徴を表す写真4点以上（写真を説明する文章　を付け加えること。） 【課題２】 ロボットに関して興味ある事柄を1つ以上挙げ、それについて図・写真などを利用して詳しく説明し、その事柄に対して、今後どのような技術が求められるか自分の考えを記述すること。A4サイズの用紙２ページ～4ページにまとめ、パソコンで作成して印刷すること。

情報メディア工学科	
作成上のルール	基本的に細かいルールは一切ない。自由にレポートして構わないが、どのように書けば、他者より評価されるかを自分で考えて記述すること。必ず、冒頭に出身高校、氏名を記入すること。
課題内容	バブルソートの仕組みについて、他のソートと比較してその利点と欠点をレポートせよ。

データサイエンス学科	
作成上のルール	書式に関する細かい指定はない。必ず、冒頭に出身高校、氏名を記入すること。
課題内容	日常生活に関するテーマを選び、そのテーマについてデータに基づいて考察し、レポートとしてまとめよ。具体的には、選択したテーマに関するデータを収集し、そのデータからそのテーマについて分かること、考えられることをまとめること。さらに、データを調べてわかったことをどのように応用できるかについても考察すること。 データは自分で収集することが望ましいが、他者が収集したデータを利用してもよい。いずれの場合でも、データをどのようにして取得したのかを明記すること。 参考までに以下に一例を挙げる テーマ:電車の遅延 データ:実際に通学する際の遅延を記録 調べる内容:遅延時間と時間帯、曜日との関係

建築学科　建築コース	
作成上のルール	「〇〇から考える家」の「〇〇」に入れる用語を、指定されたテーマの中から一つ選択し、そのテーマについての調査結果をまとめること。その上で、「〇〇から考える家」の具体的な提案を行うこと。提案をまとめる際には、重視した事柄３点を定め、それぞれについてわかりやすい見出しをつけた上で、視覚的表現（模型写真、設計図、スケッチなど）と文章で説明すること。 ・調査結果と提案を、A3用紙3枚程度にまとめて提出すること（封筒に入れる際は２つ折りにする)。 ・冒頭に出身高校、氏名を記入すること。 ・写真や図、表などを用いる場合は、自ら撮影、作成したものに限ること。 ・参考とした資料や文献については、基本情報（著者や運営者、書籍やWebページの名称、出版社等、出版年月・閲覧年月日、URL）を必ず明示し、文章などを引用した場合はその旨を明記すること。 なお、これまでに日本工業大学建築設計競技ほか設計コンペなどで入賞したことがある者は、その作品を提出することで、課題の代わりとすることができる（テーマはこの課題に関連していなくてもよい)。該当者は以下のものを、出願書類として同封すること。 ・賞状など、入賞したことが分かる書類の写し ・作品の写し（作品を撮影した写真あるいは縮小版をA3用紙にプリントアウトしたもの)
課題内容	「〇〇から考える家」 選択テーマ：「庇」「居間」「土間」 「土間（どま)」 内と外のあいだの場所としての「土間」を生かした家を考えましょう。床が土やコンクリートで仕上げられる土間は、そのつくりや周囲の場所との関わりを良く考えると、様々に使われ（来客対応、趣味、植物を育てる、水や土を使う作業など)、生活を豊かにします。 「庇（ひさし)」 夏でも涼しくすごせるように、「庇」がつくる日陰を生かした家を考えましょう。庇は日陰をつくるとともに、雨を凌ぎます。その下の使い方や、隣り合う場所（例えば縁側やテラスや庭など）との関わりを良く考えると、温暖化に対応した快適にすごせる家をつくれます。 「居間（いま)」 家族や友だち、近所の人たちとのふれあいが生まれるような、居間を中心にした家を考えましょう。家族が普段くつろぐ居間は、そのつくり（家具、窓辺など）や周囲の場所（食事をする場所、バルコニー、庭など）との関わりを良く考えると、近隣の知人や友人を含めた団らんの場にもなり得ます。

建築学科　生活環境デザインコース	
作成上のルール	「○○から考える家」の「○○」に入れる用語を、指定されたテーマの中から一つ選択し、そのテーマについての調査結果をまとめること。その上で、「○○から考える家」の具体的な提案を行うこと。提案をまとめる際には、重視した事柄３点を定め、それぞれについてわかりやすい見出しをつけた上で視覚的表現（模型写真、設計図、スケッチなど）と文章で説明すること。 ・調査結果と提案を、A3用紙３枚程度にまとめて提出すること（封筒に入れる際は２つ折りにする)。 ・冒頭に出身高校、氏名を記入すること。 ・写真や図、表などを用いる場合は、自ら撮影、作成したものに限ること。 ・参考とした資料や文献については、基本情報（著者や運営者、書籍やWebページの名称、出版社等、出版年月・閲覧年月日、URL）を必ず明示し、文章などを引用した場合はその旨を明記すること。 なお、これまでに日本工業大学建築設計競技ほか設計コンペなどで入賞したことがある者は、その作品を提出することで、課題の代わりとすることができる（テーマはこの課題に関連していなくてもよい)。該当者は以下のものを、出願書類として同封すること。 ・賞状など、入賞したことが分かる書類の写し ・作品の写し（作品を撮影した写真あるいは縮小版をA3用紙にプリントアウトしたもの）
課題内容	「○○から考える家」 選択テーマ：「キッチン（台所）」「気候」「健康」

2026年度　総合型選抜（課題実践型）プレゼンテーションの内容

面接時間の中で、5分程度のプレゼンテーション後、プレゼンテーションに対して質疑・応答があります。

プレゼンテーションに必要な資料（パワーポイントのスライドページを印刷したもの、写真など）は、面接室への持ち込みを許可します。ノートパソコンやタブレット、学科・コースによっては制作物などを持参して使用しても構いませんが、その動作については自己責任となります。プロジェクターやスクリーン、電源の貸出は行いません。

各学科・コースによるプレゼンテーションの内容は以下のとおりです。各学科・コースで指示がある場合は、その指示に従ってください。なお、提出した課題については、原則、返却しません。

機械工学科	
プレゼンテーションの内容	課題について プレゼンテーションでは以下のポイントを順番に説明すること。 １．目的や背景（装置の必要性やその背景、装置や果たす役割など） ２．原理（装置の動作原理や機構など。必要な物理や数学を用いて説明して良い） ３．まとめ（装置の特長や使用することで得られる効果などを結論づける）

電気情報工学科	
プレゼンテーションの内容	課題について 「課題」で作成したレポートの内容を他者にわかりやすく説明するプレゼンテーションを準備してください。 また、課題に対する発表者の理解度や関連知識などをチェックする質疑応答があります。

環境生命化学科	
プレゼンテーションの内容	課題について 選択した課題について、調べた内容などを自分の言葉で分かりやすく説明してください。その際に、ノートパソコンやタブレット端末、印刷物を使用しても構いません。プレゼンテーション後に、課題に関する質疑応答を行います。

ロボティクス学科	
プレゼンテーションの内容	課題について プレゼンテーションの方法は、受験者の任意の形式とする（例：口頭のみ、パソコンを用いて説明する等)。 以下の物を必ず持参すること。 【課題１】を選択した場合 (i) 製作物一式（機体と説明書類（課題内容欄の (1)、(2))） (ii) パソコン（パソコンでプレゼンテーションする場合） 【課題２】を選択した場合 (i) 作成した課題（文書）のコピー (ii) パソコン（パソコンでプレゼンテーションする場合）

情報メディア工学科	
プレゼンテーションの内容	課題について こちらが準備したカードを使用し、指定したソートの手順を実演すること。 課題について、十分理解を深めておくこと。 持参したPC や資料等の使用はできません。

データサイエンス学科	
プレゼンテーションの内容	課題について 課題のレポートの内容について口頭で説明すること。説明のための資料を用意し、当日持参すること。パソコンなどの機材は使用せず、持参した資料だけを用いて説明すること。

建築学科　建築コース	
プレゼンテーションの内容	課題について 作成したレポートをもとに、以下の内容を必要に応じて追加し、プレゼンテーションすること。 ・提案する家の所在地や周辺の環境。 ・提案する家の住み手について設定した事項。 ・その他の工夫して提案した事項など。 プレゼンテーションは持参した資料で行う。資料は、視覚的表現と説明文を分かりやすくレイアウトすること。視覚的表現の方法は、模型写真、設計図、スケッチ、写真、図解などとし、模型を制作した場合は持参すること。資料は、プレゼンテーション後に提出となる。 なお、これまでに日本工業大学建築設計競技ほか設計コンペ等で入賞したことがあり、その作品を課題の代わりとして提出した者は、以下のものを持参して作品についてプレゼンテーションすること。賞状と作品の現物は返却する。 ・賞状など、入賞したことが分かる書類 ・作品（模型があれば模型も持参すること）

建築学科　生活環境デザインコース	
プレゼンテーションの内容	課題について 作成したレポートをもとに、以下の内容を必要に応じて追加し、プレゼンテーションすること。 ・提案する家の所在地や周辺の環境 ・提案する家の住み手について設定した事項 ・その他、工夫して提案した事項など プレゼンテーションは持参した資料で行う。資料は、視覚的表現と説明文を分かりやすくレイアウトすること。視覚的表現の方法は、模型写真、設計図、スケッチ、写真、図解などとし、模型を制作した場合は持参すること。 資料は、プレゼンテーション後に提出となる。 なお、これまでに日本工業大学建築設計競技ほか設計コンペ等で入賞したことがあり、その作品を課題の代わりとして提出した者は、以下のものを持参して作品についてプレゼンテーションすること。賞状と作品の現物は返却する。 ・賞状など、入賞したことが分かる書類 ・作品（模型があれば模型も持参すること）