

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
工学部	<p>工学部は、高等学校卒業程度の基礎的な学習内容を踏まえて、工学の各分野で社会に貢献できる確かな専門の実力を身に付けるとともに、優れた人間性と高い見識をそなえた人材を養成します。新しい技術を自ら開拓しようとする意欲を持ち、専門職業人として、持続可能な社会の形成や発展に貢献できる人材を育成します。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 専門知識や技術ならびに深い教養を自主的かつ積極的に身に付けることをめざしている人 (2) 実践的な技術者へと成長するために必要な基礎学力をそなえている人 (3) 持続可能な社会の実現を目標とし、それに向けてエンジニアとして貢献することをめざしている人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>本学は、時代と地域社会が要請する「現場で活躍できる専門職業人の育成」を建学の精神に掲げています。そのため、工学部の教育では、専門知識や技術の獲得だけでなく、それらを実践で活かすための他者とのコミュニケーション能力や協働できる能力、広い視野を養成する教育課程を提供しています。</p> <p>したがって工学部の入学生には、その教育課程のエッセンスを存分に探究するための旺盛な知的好奇心や主体的・積極的な学びの姿勢を求めます。特に、あらゆる工学分野の基礎となる数学・物理や他の自然科学関連の教科では、高等学校などでの教育課程における基礎的な概念・一般的法則・自然現象などの体系的な理解が必要となります。外国語（英語）においては、グローバル化する世界での将来的な情報収集や発信・議論が可能になるための基礎的な英語力を身に付けておくことが求められます。また、人文・社会科学関連の教科は、複雑化する社会で活躍するための幅広い素養を身に付け、関心を広げるために重要です。</p>
都市デザイン工学科	<p>都市デザイン工学科は、都市および地域を対象に、自然環境と調和し共生できる安全・便利・快適な人間活動環境の創造に必要な社会基盤の整備や維持管理にかかわる学理と技術、およびこれに関係するシステムを学び、かつ考究することに情熱を有し、持続可能な地域の発展に貢献することをめざす人物の入学を求めています。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 都市デザイン工学の高度な専門知識と技術を修得し、考究するのに必要な基礎的知識を有している人 (2) 都市デザイン工学に関する研究や開発を主導する高度な技術者や研究者をめざし、新たな知識や技術の創造に向けての思考力、洞察力、行動力を有している人 (3) 専門性を基礎とし、倫理観と責任感のある高度技術者、研究者として持続可能な社会の形成に生涯を通じて貢献する意欲ある人 (4) 人間的な成長および自己実現をめざす向上心を持ち、共同作業の重要性を認識し実行できる人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>都市デザイン工学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 都市デザイン工学における専門知識と技術を習得するため、高等学校数学の基本的な知識の体系的な理解、および数学的な概念をもとにした考え方の修得 (2) 都市デザイン工学の専門知識と技術に直接関係する物理学、化学、地学、生物等の自然科学および情報の基礎知識と、自然現象や法則に対する探求心、および実験や観察における基礎的な技術の修得 (3) グローバル化に対応した高度技術者や研究者をめざすため、論理的な考え方とプレゼンテーション力、さらには英語などの言語を用いた基礎的なコミュニケーション力の修得と異文化を理解しようとする姿勢

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
建築学科	<p>建築学科は、人間が生活し、様々な活動を行うための「たてもの・まち」や環境を、社会のニーズに応えるように創造し、デザインする人材、すなわち、建築家、建築技術者、プランナー、デザイナーなどの建築のプロフェッショナルをめざす人々を養成します。</p> <p>職業や年齢、性別が異なる多様な人間が、それぞれ健康で快適かつ利便性のよい生活をする事ができ、地震や台風などの自然災害からも安全に人間や社会を守ってくれ、しかも、美しくて素敵な「たてもの・まち」づくりに興味を持ち、その一翼を担う建築のプロフェッショナルとして社会に貢献するため、自分の能力の向上に情熱と意欲を持って努力することをめざす人の入学を求めています。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 技術分野に加えて、文化や芸術分野にも興味を持っている人 (2) 「たてもの・まち」づくりの能力を高め、社会や地域に貢献したいと思う人 (3) 人間の健康と幸福をめざして、幅広い分野の人々と協同して努力できる人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>建築学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくこと、理科および数学については以下に示す単元の内容を理解していることを求めます。また、該当の授業などにおいて立体把握能力を身に付ける努力が望まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 理科は物理および化学を学習しておくことが望ましい。物理の単元では特に、物理量、運動とエネルギー（力のつりあい、運動の三法則、気体分子の運動）、力学的エネルギー、物理現象（熱・波）の基礎 (2) 数学は、「数学Ⅰ」「数学Ⅱ」「数学Ⅲ」および「数学A」（特に、場合の数と確率、図形の性質）と「数学B」（特に、数列とベクトル）の基礎 (3) 国語は、基本的な文章読解力、論理的な作文能力 (4) 英語で記された文章を的確に理解する能力、基本的な英作文・英会話能力 (5) 授業や課外活動などを通じて、プレゼンテーションや十分なコミュニケーションができる能力の基礎
機械工学科	<p>機械工学は、自動車、航空、宇宙、ロボット、環境などあらゆる分野の産業を支える根幹の学問です。機械工学科は、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って、機械工学に関する問題に取り組める実践的なプロフェッショナルを養成します。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 機械工学に興味を持っている人 (2) 学んだ知識を実際の問題に適用し、最新の工学的ツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人 (3) 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人 (4) 自主的かつ継続的に学習しようとする向上心の強い人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>機械工学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 機械工学を学習する上で根幹をなす材料力学、機械力学、流体力学、熱力学の理解に必要となる物理学（特に力学）や数学（特に微積分、複素数）の基礎知識 (2) 学んだ知識や修得した技術を共有するために必要となる文章の理解力や作文能力 (3) 機械工学に関するグローバルな諸問題に取り組むために必要となる英語を用いた基礎的なコミュニケーション能力

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
電気電子システム工学科	<p>電気電子システム工学科は、今日の電気・電子工学の進歩に対応でき、明日の電気・電子工学を開拓できる知識と実践力を持つエンジニアを世に送り出すことを目的としています。</p> <p>電気・電子工学は目覚ましい発展を遂げてその領域も多岐にわたり、単なる一分野の専門知識だけでは不十分で、今後は幅広い専門分野の知識がますます重要となります。さらには、人や環境に調和した技術の開発が求められています。</p> <p><求める人物像></p> <p>(1) 広く電気・電子工学に興味を有する人で、行動力のある実践的なエンジニアをめざす人</p> <p>(2) これまでに学んできた知識を進化させて「ものづくり」に応用する意識ある人</p> <p>(3) 人や地球環境に配慮した工学技術に興味を持ち、持続可能な社会の発展に貢献する技術者をめざす向上心のある人</p>	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>電気電子システム工学科では、幅広い専門知識を修得してもらうために1年次から電磁気学、電気回路、電気数学などの専門基礎科目を学習し、2年次以降で専門科目に発展していくカリキュラムを整えています。これらの専門基礎科目を学習するのにあたって入学時点までに以下の教科内容を習得しておくことを求めます。以下の各項目において高等教育の過程で未履修である場合は入学するまでに自習しておくことを強く求めます。また、履修した場合でも入学までに復習することを希望します。</p> <p>(1) 電気・電子の振る舞いは人間の目では見ることができないため、それを表現するには数式という道具を使う。特に、三角関数や指数関数の微積分は重要であり、複素数やベクトルを使うと非常に有効な表現ができる。したがって、「数学Ⅲ」までの内容の習得を強く求める</p> <p>(2) 物理においては、特に電気分野が重要である。電気は電子が移動することで発生することから、電子（質点）の力学が基本になる。また、電気を使ってモノを動かすときには剛体の力学も重要となる。そのため、「物理基礎」だけでなく「物理」の履修が望まれる。化学は、例えば電気抵抗の小さい材料や大きい材料を考える上で、あるいはスマートフォンやパソコンの画面に使われる液晶を扱う上で重要な学問である。また、生物のしなやかな動きをロボットに取り入れたり、脳の学習機能をコンピュータ上で実現したり、あるいは生体に微弱な電気を流したときの効果を研究するための必要な知識であるため「化学基礎」「化学」や「生物基礎」の学習も分野によっては望まれる</p> <p>(3) 電気電子システム工学科の実験実習は多くの場合、数名の学生からなるグループで進めるため、コミュニケーションが大切となる。基本的な口頭表現力が重要で、ときとして文章にまとめることも必要となる。さらには、期末試験の多くは論述式である。したがって、国語力は極めて基本的な能力である</p> <p>(4) 科目によっては教科書・参考書が英文の場合もある。さらには、国際PBLに参加する際、共通の言語は英語である。今後のグローバル社会においては、英語によるコミュニケーション能力は極めて重要となる。一般入試問題に出題されているような英文の読解力とコミュニケーション能力、平易な英作文能力を有していることが望まれる</p>

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
電子情報システム工学科	<p>電子情報システム工学科は、電子工学、情報工学、通信工学の分野において、国際水準の基礎学力と社会人基礎力を身に付け、社会・産業界が求める実践的な専門知識やスキルを持った人材を養成します。</p> <p>このことから、身に付けた能力を活かして社会で活躍したいという強い意志を持ち、それを実現するための努力を惜しまない学生の入学を求めています。</p> <p><求める人物像></p> <p>(1) コンピュータを中核とした電子工学に興味を有する人</p> <p>(2) 電子工学のハードウェア開発技術、ソフトウェア開発技術、インターネット構築技術を学ぶことによって、将来これらの知識や技術を社会に役立てたいと考えている人</p> <p>(3) 自ら進んで学ぼうという意欲のある人</p>	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>電子情報システム工学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <p>(1) 数学は、基本的な概念や原理・公式を理解し、事象を論理的に考察して数学的に処理する能力を有していること。「数学Ⅲ」まで履修し、特に、微分・積分法、複素数平面、ベクトル、三角関数、指数・対数関数の計算に習熟していることが望ましい</p> <p>(2) 理科は、「物理基礎」や「化学基礎」を履修して正しい自然観が育まれており、工学的応用に興味を有していること。「物理」まで履修し、運動、電気と磁気、熱、波などに関連する現象を論理的に理解し数式を用いて表現する能力を有していることが望ましい。なお、工業課程（工業高校）においては、その一部を「電気基礎」などの工業に関する科目で代替することができる</p> <p>(3) 英語は、基本的な読解能力とコミュニケーション能力を有していること。英語で書かれた平易な長文を辞書なしで読むことができる語彙力、平易な日本語で書かれた短文を英文に翻訳することができる文法力、日常的な話題を会話できる積極的なコミュニケーション力を有していることが望ましい</p>
応用化学科	<p>応用化学科は、「化学」をはじめとする自然科学の基礎知識や実験技術を修得することにより、化学系技術あるいは研究能力を身に付けることを目標としています。特に、豊かな社会を築くために、「化学」にかかわる課題を主体的に発見、解決することができ、グローバルに活躍できる能力と倫理観を持つ人材を養成します。</p> <p><求める人物像></p> <p>(1) 「化学」をはじめとする自然科学に対して幅広い興味や好奇心を持っている人</p> <p>(2) 「実験や観察」が好きで、新しい「もの」や「材料」さらには「物質」をつくり出すことに熱中できる人</p> <p>(3) 自ら学ぶ意欲を持ち、チャレンジ精神旺盛でバイタリティーに溢れる人</p> <p>(4) 化学の知識をはじめとし、コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力を身に付け、将来、工学の分野で国際的に活躍できる技術者や研究者をめざそうとする人</p>	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>応用化学科に入学するまでに、理科および数学については特に以下に挙げた科目の単元の内容を理解していること、情報・国語・英語については以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <p>(1) 化学は、「化学基礎」および「化学」の全範囲、具体的には、単体・化合物・混合物の区別、熱運動と物質の三態、原子の構造、電子配置と周期律の関係、化学結合、物質量、化学反応と化学平衡（反応速度、酸・塩基中和反応、酸化・還元反応）、無機・有機化合物・高分子化合物の性質と利用</p> <p>(2) 物理は、物理量、運動とエネルギー（力のつりあい、運動の三法則、気体分子の運動）、力学的エネルギー、物理現象（熱・波・電磁気）の基礎</p> <p>(3) 数学は、「数学Ⅰ」（図形と計量、二次関数、データの分析）および「数学Ⅱ」（特に複素数と二次方程式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数、微積分の基礎）</p> <p>(4) 情報は、基本的なコンピュータ利活用、情報ネットワークを利用する際のモラル</p> <p>(5) 国語は、基本的な読解力、論理的な作文・会話能力</p> <p>(6) 英語は、英語で記された情報や考えを的確に理解する能力、基本的な英作文・英会話能力、積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする姿勢</p>

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
環境工学科	<p>環境工学科は、身近な環境から地球環境に至るあらゆる環境問題を解決するための、工学技術的あるいは政策的的手法を身に付けた人材を養成します。工学分野のみならず、生態学や社会科学など幅広い分野での素養をそなえ、環境共生を図りながら資源循環型社会をめざす技術者を育成します。そのために、世界各地で生じている多様な環境問題に常に興味を持ち、身に付けた能力を活かして献身的に問題解決に貢献する意欲を持つ人を求めています。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 環境問題に関心があり、技術や政策を通じて解決に貢献したいという情熱を持っている人 (2) 身の回りの地域とともに、地球的規模の環境問題解決についてもかかわっていききたい人 (3) 理科や数学が好きで、その能力を発展させて実際の問題解決に応用したいと思っている人 (4) 実験や野外調査に興味があり、それらを通じて現象を解明する能力を身に付けたい人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>環境工学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 理科は、「科学と人間生活」「化学基礎」「物理基礎」「生物基礎」を中心として、幅広い理系教科の基礎を学ぶとともに、実験と観察の力を養っておくこと (2) 数学は、「数学Ⅰ」「数学Ⅱ」を中心として、特に図形と方程式、数列およびベクトル、指数・対数関数、微分・積分における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しておくこと (3) 英語は、グローバル人材の共通言語として、コミュニケーションに必要な素養、特に文章の読解力と基本的な英作文・英会話能力を身に付けておくこと
生命工学科	<p>生命工学科は、「バイオ・健康・医療・食品」分野で活躍できる技術者・研究者を育成するため、生命科学履修モデルと医工学履修モデルを用意しています。そこで、</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 遺伝子・細胞・臓器などのライフサイエンスの知識を身に付け、生命を探究することで医療や生活の向上に役立ちたい人 2) 生物・材料・機械・電子などの理工学の知識を身に付け、診断機器やヘルスケア機器、人工臓器、再生医療などの分野で活動したい人 <p>など、21世紀の医療・健康産業やバイオ産業で活躍したい入学を歓迎します。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 生命の仕組みを探究したい人、それらの仕組みをものづくりに応用したい人、あるいはものづくりを生命活動に活かしたい人 (2) 実験およびその結果について考えることが好きな人 (3) 情熱を持って自分自身を向上できる人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>生命工学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 数学は、工学の基礎や生命工学に関する専門分野を学ぶための基盤となる「数学Ⅰ」「数学Ⅱ」「数学A」「数学B」を履修しておくこと。また、問題解答過程を通して、定理・公式の体系的理解、数学的思考、論理的説明を養っておくこと (2) 理科は、生命科学や医工学に関する専門分野を学ぶために、「化学基礎」「物理基礎」「生物基礎」に加え、「化学」「物理」を学習しておくことが望ましい。また、生命現象や科学技術に興味をもち、科学的に理解を深め、探求する姿勢を養っておくこと (3) 英語は、読解力・基本的な英作文・英会話能力を身に付けておくこと (4) 国語は、自らの考えや意見を相手に伝える論理的文章力や表現力を身に付けておくこと

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
ロボティクス&デザイン工学部	<p>ロボティクス&デザイン工学部は、工学的な知識・技術を、ユーザー視点から活用し、持続可能で豊かな社会の実現に寄与する人材を育成することを目的としています。</p> <p>そのために、本学への入学者には、大阪工業大学のアドミッションポリシー「求める人物像」に加えて、以下のような諸要素の素地を持ち、入学後には学業・課外活動などを通して自らを高める努力を継続できる人物を求めます。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 共感をもって他者を理解しようとする姿勢を持つ人 (2) チームの一員として、周囲の人々と協力し創造的な活動を行うことに意欲がある人 (3) 自らの専門分野だけでなく、関連する工学分野や人や社会に関する広い好奇心を持ち、前向きに学ぶ姿勢を持つ人 (4) 日本だけでなく、世界に活躍の場を広げてみたいというチャレンジ精神を持つ人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>本学は、時代と地域社会が要請する「現場で活躍できる専門職業人の育成」を建学の精神に掲げています。ロボティクス&デザイン工学部では、工学の基礎とデザイン思考という手法を身に付けることで、ユーザーのニーズに基づいた製品やサービスを提案・開発のできる人材を育成します。</p> <p>ロボティクス&デザイン工学部の入学生には、あらゆる学びの基礎となる理科、数学、国語、英語に関する基本的な能力を身に付けていることを求めます。これに加え、自ら積極的に学ぶ意欲と好奇心、持続的に力を発揮し困難を乗り越える心の強さが必要です。また、デザイン思考の学びには、他者の気持ちを理解し共感をもって接する姿勢、集団の中で議論しながら協調して活動を進める力が求められます。入学前の学業・生活の中でこれらの資質を高める努力をすることを求めます。</p>
ロボット工学科	<p>ロボット工学科は、機械工学・電気電子工学・情報工学など幅広い工学分野の知識・技術を横断的に融合したメカトロニクスと呼ばれる技術分野を活用します。このような広い領域の学びを通して、将来、日本の産業界への貢献などにより、人々の豊かな暮らしの実現を担う人物を育成します。</p> <p>そのために、ロボット工学科は、以下のような人物を求めます。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) メカトロニクス機器の仕組みなどに興味があり、それらを理解するために積極的に探究したいと思う人 (2) メカトロニクスに関するものづくりが好きで、機械や電気などの知識によって、これまでにない新しいものをつくりたいという夢と情熱を持っている人 (3) メカトロニクスに関するものづくりに必要な専門知識・専門技術を修得するために必要な物理・数学・語学などの基礎学問をおろそかにせず、粘り強く地道に勉学を積み重ねられる人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>ロボット工学科では、メカトロニクスを核とした「ものづくり」教育を行います。入学後の学修を円滑に進めるために入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 理科は、物理および化学を学習しておくこと。特に物理の単元としては、物理量、運動とエネルギー（力のつりあい、運動の三法則、気体分子の運動）、力学的エネルギー、物理現象（熱・波）の基礎。センサ、学習機構などにおいて人や生物のしくみを利用していることに加え、人にやさしいロボットを開発するうえで、「生物基礎」で学ぶ内容の理解をしていること (2) 数学は、「数学Ⅰ」「数学Ⅱ」「数学Ⅲ」および「数学A」（特に、場合の数と確率、図形の性質）と「数学B」（特に、数列とベクトル）の基礎 (3) 国語は、基本的な文章読解力、論理的な作文能力 (4) 英語は、英語で記された文章を的確に理解する能力、基本的な英作文・英会話能力 (5) 授業や課外活動などを通じて、プレゼンテーションやコミュニケーションの能力の基礎

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
システムデザイン工学科	<p>システムデザイン工学科は、我々の身の回りにあるものすべてがインターネットに繋がり知能化していく技術革新に対応するために、機械工学・電気電子工学・情報工学を基礎とする学問体系の基礎を修得し、ユーザ視点から、人が人らしく豊かに暮らせる社会の実現を支えるIoTを活用したものづくりやサービスの創出ができる人材を育成します。そのために、システムデザイン工学科は、以下のような人物を求めます。</p> <p><求める人物像></p> <p>(1) 人が人らしく豊かに暮らす社会・未来の実現に、工学の専門性から貢献したいという想いを持っている人</p> <p>(2) ものづくりとシステムの構築を融合するために、柔軟な発想とチャレンジ精神を持っている人</p> <p>(3) 人々の暮らしを広く視野に入れている学科の性質上、基礎から専門まで広い領域での知識と「経験」を積み重ねていくための、粘り強い学修姿勢を持っている人</p>	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>システムデザイン工学科では、全く新しい発想による革新的な「ものづくり」教育を行います。そのために、入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <p>(1) 多くの人々と連携して課題に取り組み、様々なアイデアを議論するためには、他の人の文書を理解する、自分のアイデアを文書にして伝えるなど、基本的な読解力、表現力を総合的に修得しておくこと</p> <p>(2) 基本的な数学の知識と技法を習得が重要である。特に、課題を数学的に表現、あるいは把握するために「場合の数と確率、図形の性質、数列、ベクトル」などを用いて定式化する力、人工知能など、様々な効果的手法を応用するためには三角関数、指数関数、微積分が重要である。また、アイデアを数学的に表現する力も大切である。そのために証明問題のように道筋を論理的かつ簡潔に表現する手法の学習が望まれる</p> <p>(3) システムデザイン工学科では様々なセンサや通信デバイスを取り扱う。すなわち、音、光、電磁気、加速度、圧力、におい、などの理解と活用ができるために、物理や化学の総合的な学習が望まれる。特に、単元として、物理量、運動とエネルギー（力のつりあい、運動の三法則、気体分子の運動）、力学的エネルギー、熱・波、などの基礎が重要である。また、自然現象を科学的に分析し、深く掘り下げ、論理的に思考する能力の学習が望まれる</p> <p>(4) 海外の多様な技術、文化、技術に学ぶことがシステムデザイン工学科の目指す創造力の育成に極めて重要である。海外留学や海外の大学との交流による学びを行うために英作文、英文読解、英会話を総合的に修得していることが望まれる</p> <p>(5) 集団活動について、多様な人々と議論し、新しいアイデアを創出する訓練を重視する。日常の授業やグループ活動を通じたプレゼンテーション力やコミュニケーション力の習得が望まれる</p>
空間デザイン学科	<p>空間デザイン学科は、工学技術とデザインの基礎的能力をしっかりとし身に付け、生活文化や環境を見据える広い視野に立って、PBL（Problem Based Learning：実践的な課題解決を通じた学修）で養ったものづくりの実践力で社会に貢献できる建築デザイナー、プロダクトデザイナーを育成します。</p> <p>そのために空間デザイン学科は、以下のような人物を求めます。</p> <p><求める人物像></p> <p>(1) 自然科学の素養や文化・芸術、デザインに関する知識と、ものづくりに関心を持つ人</p> <p>(2) 協働で問題解決に取り組むための、コミュニケーション力と持続力のある人</p> <p>(3) 異文化への理解とグローバルな実践力を持ち、地域性を尊重しつつも幅広い活動領域を開拓できる人</p> <p>(4) 人間、社会、自然に広く関心を持ち、豊かな社会を実現するために貢献する意志のある人</p>	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>空間デザイン学科に入学するまでに、特に立体的な物体や空間についての正確な把握力、描写力の基礎を身に付けておくことが望ましいです。また、入学後のカリキュラムに対応するために、入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <p>(1) 芸術や歴史、地理など、文化全般に関する教養・知識</p> <p>(2) 言語（日本語および外国語）による、基本的な文章読解力、論理的な作文能力</p> <p>(3) 自分と他者の考えを互いにやりとりし、新しいアイデアを生み出すためのプレゼンテーションやコミュニケーション能力</p> <p>(4) 数理的な分析・考察のための、幾何学や統計学などの数学的知識</p> <p>(5) 物体にはたらく力の仕組み（運動の三法則）や光・音に関する物理的知識</p> <p>(6) 物質の組成や材料特性を理解するための、化学的知識</p> <p>(7) 動植物の生態やからだの構造に関する生物的知識</p> <p>(8) 地球環境や人間社会など、身の回りの物事についての幅広い関心や観察力</p>

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
情報科学部	<p>情報科学部は、豊かで安心できる社会の実現をめざし、情報技術を自在に駆使して社会の発展に貢献できる「情報プロフェッショナルの育成」を教育理念としており、この理念に沿った学生を受け入れます。</p> <p><求める人物像></p> <p>(1) 情報分野に強い関心を持ち、専門知識や技術を身に付けることをめざす人</p> <p>(2) 専門的能力を修得するのに必要な基礎学力と論理的思考力を有し、自主的・積極的に勉学に取り組める人</p> <p>(3) 情報プロフェッショナルとして、情報分野の第一線で活躍し、豊かで安心できる社会の実現に貢献したい人</p>	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>情報科学部に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <p>(1) 現実の問題を抽象化して数学的に表現するとともに、基本概念や法則を活用して論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること。できれば「数学Ⅲ」までの履修が望ましく、微積分の基礎知識を活用して現実の問題解決に応用できること</p> <p>(2) 物理、化学、あるいは生物に関し、各々に関する現象をその背後にある理論を理解したうえで筋道立てて論理的に説明できること</p> <p>(3) 基本的な英文の読解力・語彙力・文法力を有すること。また、平易な英文を用いて意思を伝え、相手の意図を理解できる基本的なコミュニケーション能力を有していること</p> <p>(4) 国語は、論理的に筋道立てて書かれた文書を正確に理解する読解力を有すること</p>
データサイエンス学科	<p>これからの産業には現状の改善だけではなく、新しい価値を生み出すことが求められています。勘や経験をもとにするのではなく、科学的な分析に基づいたシステム設計が求められています。一方で情報技術の発展は、想像を超えるデータの収集とその分析を可能にしました。</p> <p>データサイエンス学科では、情報技術だけではなくデータ分析能力やマネジメント能力、問題解決能力を身に付けることで、新たな価値を創造できるデータサイエンスのプロフェッショナルを育成します。</p> <p><求める人物像></p> <p>(1) 行動や現象に規則性を見出したり、新たな発見をしたりする能力を身に付けたい人</p> <p>(2) 情報技術だけではなく社会システムに関する知識を身に付けたい人</p> <p>(3) 産業における情報システムの企画・設計に興味のある人</p> <p>(4) 組織運営や企業経営に興味がある人</p>	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>(1) 現実の問題を抽象化して数学的に表現するとともに、基本概念や法則を活用して論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること</p> <p>(2) 物理、化学、あるいは生物に関し、各々に関する現象をその背後にある理論を理解したうえで筋道立てて論理的に説明できること。または、政治、経済、国際情勢等の社会問題に関する基礎的知識を有していること</p> <p>(3) 基本的な英文の読解力・語彙力・文法力を有すること。また、平易な英文を用いて意思を伝え、相手の意図を理解できる基本的なコミュニケーション能力を有していること</p> <p>(4) 国語は、論理的に筋道立てて書かれた文書を正確に理解する読解力を有すること</p>

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
情報知能学科	<p>現在、電気製品だけでなく機械製品にもコンピュータが使われています。情報知能学科は、コンピュータや制御装置(ハードウェア)、OSやコンパイラなどの基盤ソフトウェア、機器制御を含むアプリケーションに対応する組み込みソフトウェアの設計技術を学び、ソフトだけでなくハードにも対応できる「情報プロフェッショナル」を育成します。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) コンピュータの設計技術やナノレベルの回路設計技術を身に付けたい人 (2) 基盤ソフトウェア技術を身に付けたい人 (3) 組み込みソフトウェア技術を身に付けたい人 (4) ロボット等の制御機器に関する技術を身に付けたい人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>情報知能学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 現実の問題を抽象化して数学的に表現するとともに、基本概念や法則を活用して論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること。できれば「数学Ⅲ」までの履修が望ましく、微積分の基礎知識を活用して現実の問題解決に応用できること (2) 物理、化学、あるいは生物に関し、各々に関する現象をその背後にある理論を理解したうえで筋道立てて論理的に説明できること (3) 基本的な英文の読解力・語彙力・文法力を有すること。また、平易な英文を用いて意思を伝え、相手の意図を理解できる基本的なコミュニケーション能力を有していること (4) 国語は、論理的に筋道立てて書かれた文書を正確に理解する読解力を有すること
情報システム学科	<p>情報システム学科は、社会、産業のあらゆるところで重要な役割を果たし、無くてはならないものとなっています。情報システム学科は、情報技術を適用し、社会の要求・ニーズを満たす情報システムを設計、開発、運用できる能力を有するシステムエンジニアを育成します。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 社会の問題に強く関心を持ち、その問題解決に向けて新しいシステムを提案・開発することに興味のある人 (2) いろいろな技術を統合して、新しい価値を生む「システムづくり」に興味のある人 (3) 人と人とのかかわりを大切に、互いに協調して大きな仕事を達成したいという思いのある人 (4) 筋道立ててものごとを考え、話すことができる人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>情報システム学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 現実の問題を抽象化して数学的に表現するとともに、基本概念や法則を活用して論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること。できれば「数学Ⅲ」までの履修が望ましく、微積分の基礎知識を活用して現実の問題解決に応用できること (2) 物理、化学、あるいは生物に関し、各々に関する現象をその背後にある理論を理解したうえで筋道立てて論理的に説明できること (3) 基本的な英文の読解力・語彙力・文法力を有すること。また、平易な英文を用いて意思を伝え、相手の意図を理解できる基本的なコミュニケーション能力を有していること (4) 国語は、論理的に筋道立てて書かれた文書を正確に理解する読解力を有すること

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
情報メディア学科	<p>情報メディア学科は、情報技術が社会・文化に与える影響について幅広い知識を身に付け、高度情報化社会において活躍できる人材を輩出するため、情報学の視点から文字・図形・画像・映像・音およびそれらの複合メディア情報技術を駆使して人間とシステムの自然なコミュニケーション環境を実現する情報メディアプロフェッショナルを育成します。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) コンピュータシステム開発、IT分野に興味のある人 (2) 文字・図形・画像・映像・音メディアのデジタル処理に興味のある人 (3) 人間と情報のかかわりに興味のある感性豊かな人 (4) デジタルコンテンツによるコミュニケーション能力を身に付けたい人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>情報メディア学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 現実の問題を抽象化して数学的に表現するとともに、基本概念や法則を活用して論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること。できれば「数学Ⅲ」までの履修が望ましく、微積分の基礎知識を活用して現実の問題解決に応用できること (2) 物理、化学、あるいは生物に関し、各々に関する現象をその背後にある理論を理解したうえで筋道立てて論理的に説明できること (3) 基本的な英文の読解力・語彙力・文法力を有すること。また、平易な英文を用いて意思を伝え、相手の意図を理解できる基本的なコミュニケーション能力を有していること (4) 国語は、論理的に筋道立てて書かれた文書を正確に理解する読解力を有すること
ネットワークデザイン学科	<p>いつでも、どこでも、安全に人・モノ・社会が互いにつながるユビキタスネットワークは、社会基盤として不可欠なものとなりました。ネットワークデザイン学科は情報セキュリティ技術、ネットワーク構成技術、コミュニケーションソフトウェア技術を修得し、それらを駆使して、より高度なネットワーク社会の発展に貢献できる専門家を育成します。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) インターネットや情報セキュリティの仕組みに興味を持つ人 (2) インターネット技術や情報セキュリティ技術を通じて、次世代の情報化社会の発展に貢献したい人 (3) 勉学を積み重ねた基礎学問に基づいて、ものごとを順序立てて考えられる人 (4) 好奇心旺盛で新しいことにチャレンジしたい人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>ネットワークデザイン学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 現実の問題を抽象化して数学的に表現するとともに、基本概念や法則を活用して論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること。できれば「数学Ⅲ」までの履修が望ましく、微積分の基礎知識を活用して現実の問題解決に応用できること (2) 物理、化学、あるいは生物に関し、各々に関する現象をその背後にある理論を理解したうえで筋道立てて論理的に説明できること (3) 基本的な英文の読解力・語彙力・文法力を有すること。また、平易な英文を用いて意思を伝え、相手の意図を理解できる基本的なコミュニケーション能力を有していること (4) 国語は、論理的に筋道立てて書かれた文書を正確に理解する読解力を有すること

学部・学科	学部・学科ポリシー	入学前に学習しておくことが期待される内容
知的財産学部	<p>知的財産学部知的財産学科は、知的財産の創造・保護・活用という知的創造サイクルの各段階において、大きな役割を果たすことができる総合的・専門的人材を養成します。このために知的財産に関する関心と意欲を強く持って真摯に学修に励み、意欲的に自己を成長させる人材を広く求めます。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 知的財産に関する専門能力を有する専門家として産業界での活躍をめざす人 (2) 知的財産に関する専門資格を有し、知的財産の創造・保護・活用への貢献ができる人材をめざす人 (3) 企業等において知的財産を理解する人材として幅広く活躍できることをめざす人 	<p><入学前に学習しておくことが期待される内容></p> <p>知的財産学科に入学するまでに、以下に記した能力を身に付けておくことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 日本語の学問的な文献を読んで理解するとともに、それをもとに自分の考えを文章にまとめる能力 (2) 国際語ともいべき英語について、読み、書き、話し、聞くことができる基礎的能力 (3) 政治、経済、国際情勢等の社会問題に関する基礎的知識 (4) 自然科学に関する積極的な関心（高等学校などで、数学、物理、化学などを学習しておくことが望ましい）

入試区分別アドミッションポリシー

全体	大阪工業大学は、工学、情報科学、知的財産の各分野における専門的かつ実践的な教育を実施するために、各分野で必要となる論理的思考力や基礎学力を入学者に求めています。入試区分ごとに設定したポリシーは以下のとおりです。
----	---

入試区分		アドミッションポリシー
総合型選抜	AO入試	高等学校等在籍時の多様な活動や経験を通して身に付けた能力や豊かな人間性などを積極的に評価する入試制度です。1次選考では書類審査を課し、様々な活動や経験を通してどのような能力を身に付けてきたか、人間的な成長を遂げたかを問うとともに、本学で学ぶ意思や入学後のビジョンなどを評価します。2次選考では面接を課し、面接は各学科のアドミッションポリシーに則った方法で実施し、高等学校等における学びを含めて総合的に評価します。
学校推薦型選抜	普通科高校特別推薦入試	高等学校等在籍時に普通科教育を中心としたカリキュラムを受講した生徒を対象とします。素養を問う簡単なテストおよび小論文を課し、工学部は数学および英語の素養や入学後の学びで必要となる基礎学力などを、情報科学部は数学の素養や論理的思考力などを、知的財産学部は英語の素養や入学後の学びで必要となる基礎学力や知識に加え、思考力・判断力・表現力などを評価します。面接では、本学で学ぶ意思や入学後のビジョンなどを問います。英語、数学の出題は高校教科書の基本的な内容とし、小論文は高等学校等卒業見込み者が持ちうる学力や知識の範囲内で記述できる内容としています。加えて、情報科学部では一定レベル以上の英語資格等保持者や情報処理技術者試験合格者、知的財産学部では一定レベル以上の英語資格等保持者や知的財産管理技能検定3級以上の合格者に対し、資格・検定試験に取り組んだ主体性も評価します。
	専門高校特別推薦入試	高等学校等在籍時に工業、商業、情報などに関する専門教育を受けた生徒を対象とします。工学部、ロボティクス&デザイン工学部ならびに情報科学部は英語および数学の素養を問う簡単なテスト、知的財産学部は英語の素養を問う簡単なテストを課し、入学後の学びで必要となる基礎学力を評価します。面接では、本学で学ぶ意思や入学後のビジョンなどを問います。加えて、情報科学部では一定レベル以上の情報処理技術者試験合格者、知的財産学部では知的財産管理技能検定3級以上の合格者に対し、資格・検定試験に取り組んだ主体性も評価します。
	公募制推薦入試	工学部、ロボティクス&デザイン工学部ならびに情報科学部は数学、外国語（情報科学部データサイエンス学科においては理系型入試は外国語（必須）、文理型入試は外国語または国語（選択）の2教科、知的財産学部は外国語（必須）、国語または数学（選択）の2教科を課しています。いずれの出題も素養を問う簡単なテストとし、高校教科書の内容の正確な理解を求めます。また、数学、国語の一部問題については記述式を採用し、単なる知識として問うだけではなく、思考力、表現力も評価します。
一般選抜	一般入試	工学部、ロボティクス&デザイン工学部ならびに情報科学部は数学、外国語、理科（情報科学部データサイエンス学科においては理系型入試は理科、文理型入試は地理歴史、公民または国語〔選択〕の3（4）教科、知的財産学部は外国語（必須）、国語（必須）、数学または地理歴史、公民〔選択〕の3（4）教科を課しています。いずれも高校教科書の内容の正確な理解に加え、それを応用できる能力を求めます。数学、物理、化学と国語の一部問題については記述式を採用し、単なる知識として問うだけではなく、思考力や表現力も評価します。本入試ではこのほか、大学入学共通テストの結果を用いた方式もあります。利用科目については、工学部、ロボティクス&デザイン工学部ならびに情報科学部は数学、知的財産学部は外国語や国語に重きを置きつつ、幅広い視野と知識を身に付けた入学者を求める観点から、理系・文系にかかわらず広く科目を設定しています。また、大学入学共通テスト利用型（後期C日程）では、「外部英語検定試験」を活用したみなし得点制度を導入し、学力の3要素を踏まえた多面的・総合的な評価を実施します。
その他の選抜	社会人入試	一定期間以上の社会人経験を有する入学希望者を対象とした入試制度で、「多面的評価入試」の一環として行っています。書類審査および面接では、本学で学ぶ意思や入学後のビジョンなどを問うとともに、社会人経験で培った人間性、入学後の学びで必要となる基礎学力などを総合的に評価します。
	帰国生徒入試	帰国生徒の海外での経験を積極的に評価する「多面的評価入試」の一環として行っています。面接では、海外での経験を通じて身に付けた多様性や協働性、主体性のほか、本学で学ぶ意思や入学後のビジョン、入学後の学びで必要となる基礎学力などを総合的に評価します。
	外国人留学生入試	海外での異なる文化や環境で生まれ育った入学希望者を対象とした入試制度で、「多面的評価入試」の一環として行っています。工学部、ロボティクス&デザイン工学部ならびに情報科学部は英語、数学の素養を問う簡単なテスト、知的財産学部は英語の素養を問う簡単なテストおよび小論文を課し、入学後の学びで必要となる基礎学力などを評価します。面接では、本学で学ぶ意思や入学後のビジョンなどを問うとともに、日本語能力を評価します。
	編入学試験	本学が定める一定基準以上の学業を収めた編入学希望者および大学を卒業または学士の称号を有する（いずれも見込者を含む）編入学希望者を対象とした入試制度で、「多面的評価入試」の一環として行っています。工学部、ロボティクス&デザイン工学部ならびに情報科学部は英語、数学、理科の3教科、知的財産学部は英語および論文を課します。いずれの出題も大学2年次生程度の基礎学力や知識とそれらを応用できる能力を評価します。面接では、本学で学ぶ意思や編入学後のビジョンなどを問うとともに、編入学後の学びで必要となる基礎学力などを総合的に評価します。