

	機械工学科 学校推薦型選抜（公募制） 小論文過去課題
令和 7 年度	ロボットは、車の自動運転、生産ラインの自動化、手術・診断支援など機械工学に関連する幅広い分野で急速に進化し普及しています。そこで、ロボットが安全に人間と共存するために必要な技術を挙げ、その技術を選んだ理由を説明しなさい。また、その技術を備えたロボットを実現するために機械工学科で何を学ぶ必要があるか、あなたの考えを具体的に述べなさい。
令和 6 年度	世の中は、宇宙旅行を夢見る時代から、月や火星への移住を真剣に考える時代に変わりつつあります。月や火星において、居住施設を建設し健康で持続可能な生活を営むために必要だと思う機械を1つ考え、その理由を説明しなさい。また、その機械を実現するためには機械工学科で何を学ぶ必要があるか、あなたの考えを具体的に述べなさい。
令和 5 年度	近年、自動車や生産機械など、さまざまな機械や装置に人工知能（AI）が搭載されています。AIが搭載されている機械および装置を一つ取り上げて、AIによってどのような進化を遂げたのか、また、将来、どのように発展していくのかについて、あなたの考えを具体的に述べなさい。
令和 4 年度	地球温暖化対策として導入されている再生可能エネルギーによる発電は、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどの非化石エネルギーを資源としています。この中からエネルギー源を一つ取り上げ、選んだ理由と、そのエネルギーによる発電にはどのような機械工学の技術が使われているかについて、あなたの考えを具体的に述べなさい。
令和 3 年度	自動車、新幹線、船舶、飛行機、ドローン（小型の無人飛行機）、ロボット、風力発電は、機械工学の技術が使われた機械です。この中で、あなたが興味のある機械はどれでしょうか。興味をひかれる理由と、その機械にはどのような機械工学の技術が使われていると思うか、あなたの考えを具体的に述べなさい。
令和 2 年度	我が国は他国に比して少子高齢化が進んでいます。機械工学の分野で少子高齢化の抱える課題の解決に寄与できる機械はどのような技術が想定されますか。あなたの考える少子高齢化に役立つ機械のアイデアを示し、その作動原理と有効性について具体的に述べなさい。
令和元年度	自動車などの交通機械、産業や生活支援用のロボット、太陽熱や風力などの再生可能エネルギーは、機械工学の対象とする分野です。あなたが考える「機械工学の社会や産業における役割」について、具体的に述べなさい。