

知能機械工学専攻 外国語「英語」につきましては、  
著作権処理等の都合により公表しておりません。

以下の内容の問題が出題されました。

- ①機械要素(ねじ部品、歯車など)に関する和文の英訳
- ②機械工学に関する英文の和訳
- ③ロボットに関する英文の和訳
- ④地球温暖化、気候変動、環境にやさしい技術に関する英文の和訳
- ⑤アカデミック的な自己紹介(専門分野、研究テーマなど)の英文作文

知能機械工学専攻 専門科目Ⅰ「工業力学」につきましては、  
著作権処理等の都合により公表しておりません。

以下の内容の問題が出題されました。

- ①糸を取り付けた剛体棒のつり合い
- ②粘性抵抗を受ける小物体の落下運動
- ③物体に取り付けた糸を巻きつけた円柱の回転運動

知能機械工学専攻 専門科目Ⅰ「工業数学」につきましては、  
著作権処理等の都合により公表しておりません。

以下の内容の問題が出題されました。

- ① 一変数関数の極限と原始関数の導出
- ② 逆行列の導出
- ③ 行列の固有値と固有ベクトルの導出
- ④ 二変数関数の制約無し極値問題
- ⑤ 二変数関数の制約付き極値問題

知能機械工学専攻 専門科目Ⅱ「材料力学」につきましては、  
著作権処理等の都合により公表しておりません。

以下の内容の問題が出題されました。

- ① 引張・圧縮に関する問題
- ② せん断応力・ひずみに関する問題
- ③ ねじり応力・ねじれ角に関する問題
- ④ 曲げ応力・たわみに関する問題
- ⑤ 座屈に関する問題

知能機械工学専攻 専門科目Ⅱ「機械力学」につきましては、  
著作権処理等の都合により公表しておりません。

以下の内容の問題が出題されました。

- ①1 自由度減衰系の振動に関する問題
- ②剛体の並進運動と回転運動に関する問題
- ③打撃の中心に関する問題
- ④2次元直交座標系における質点の運動に関する問題

知能機械工学専攻 専門科目Ⅱ「流体力学」につきましては、  
著作権処理等の都合により公表しておりません。

以下の内容の問題が出題されました。

- ①レイノルズ数に関する質問
- ②管摩擦損失に関する質問
- ③逆 U 字管マノメータに関する質問
- ④縮小管に関する質問
- ⑤ベルヌーイの定理に関する質問

知能機械工学専攻 専門科目Ⅱ「計測制御」につきましては、  
著作権処理等の都合により公表しておりません。

以下の内容の問題が出題されました。

- ① ラプラス変換の定義に関する問題
- ② 力学モデルの伝達関数に関する問題
- ③ 周波数伝達関数の特性に関する問題
- ④ ラプラス変換，ラプラス逆変換の演算