

株式会社工進 本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

内燃機関



繋がる理由

電源のない場所で灌水・散水や排水に使える、起動してすぐに使える特徴があるエンジン式ポンプや発電機・除雪機は、厳しい条件で長時間利用することが多いことから、高信頼性と低騒音・低燃費のエンジンである必要があります。ポンプで吸い上げる液体の性質の違いにより吸い上げるポンプの形状も変更する必要があります、その吸い上げている状態をシミュレーションすることで、効率の良いポンプ形状（羽根車）にする必要があります。**内燃機関で学ぶ、エンジン性能測定と解析、有害排出ガス成分の排出メカニズムとクリーン化などの基礎知識が役立ちます。**

流体工学



繋がる理由

電源のない場所で灌水・散水や排水に使える、起動してすぐに使える特徴があるエンジン式ポンプや発電機・除雪機は、厳しい条件で長時間利用することが多いことから、高信頼性と低騒音・低燃費のエンジンである必要があります。ポンプで吸い上げる液体の性質の違いにより吸い上げるポンプの形状も変更する必要があります、その吸い上げている状態をシミュレーションすることで、効率の良いポンプ形状（羽根車）にする必要があります。**流体工学で学ぶ、エンジンポンプの流路内の流れや圧力、流れる物質の粘度（ねばり）などの基礎知識が役立ちます。**

材料工学



繋がる理由

電源のない場所で灌水・散水や排水に使える、起動してすぐに使える特徴があるエンジン式ポンプや発電機・除雪機は、厳しい条件で長時間利用することが多いことから、高信頼性と低騒音・低燃費のエンジンである必要があります。ポンプで吸い上げる液体の性質の違いにより吸い上げるポンプの形状も変更する必要があります、その吸い上げている状態をシミュレーションすることで、効率の良いポンプ形状（羽根車）にする必要があります。**材料工学で学ぶ、酸化反応や疲労破壊、物質の性質などの基礎知識が役立ちます。**

【電気系科目】

電気エネルギー工
学



繋がる理由

エンジン式発電機は、一般家電製品で使用する電気を発電するため、家庭用電源と同等の波形ひずみ率レベルでの発電が必要です。電気エネルギー工学で学ぶ、電気エネルギーの発生や変換とエネルギーの効率的供給と利用などの基礎知識に役立ちます。

電気回路



繋がる理由

エンジン式発電機は、一般家電製品で使用する電気を発電するため、家庭用電源と同等の波形ひずみ率レベルでの発電が必要です。電気回路で学ぶ、整流回路や交流回路、直流回路の基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

シミュレーション
工学



繋がる理由

ポンプの吸い上げる液体により吸い上げる量、吸い上げる力、排出する強さなど使用できる出力が確保できているか設計時に想定するためのシミュレーションが必要です。電源のない場所で灌水・散水や排水に使い、起動してすぐに使える特徴があるエンジン式ポンプや発電機・除雪機は、厳しい条件で長時間利用することが多いことから信頼性が求められる。シミュレーション工学で学ぶ、構造解析や流体解析などの基礎知識が役立ちます。

信頼性工学



繋がる理由

ポンプの吸い上げる液体により吸い上げる量、吸い上げる力、排出する強さなど使用できる出力が確保できているか設計時に想定するためのシミュレーションが必要です。電源のない場所で灌水・散水や排水に使い、起動してすぐに使える特徴があるエンジン式ポンプや発電機・除雪機は、厳しい条件で長時間利用することが多いことから信頼性が求められる。信頼性工学で学ぶ、信頼性と品質管理、寿命分布と故障率や故障解析などの基礎知識が役立ちます。

この企業のポイント

- 世界160カ国で愛用されているエンジンポンプを中心に手掛けているメーカーで、エンジンポンプシェアは国内70%、海外30%を占める。

製品はここで使われています！

エンジンポンプは農業分野では作物や植物に水を与えるために水をくみ上げる灌水や散水ポンプとして使用されている。土木分野では、工事現場などで排水に使用する水中ポンプをとして使用されている。工業製品としては工場でドラム缶から薬品や油を吸い出す液体の成分に影響されないポンプとして使用している。船舶製品としては、船底にたまる雨水、油の組みだしに利用するものや、生け簀や海苔の養殖で海苔を吸い上げるポンプとして使用されています。

家庭用ではエンジンではなく電動ポンプで下水道のない地域のトイレで使う浄化槽用の長寿命ポンプや洗濯時にお風呂水を利用するためのお風呂ポンプとして使用されています。

エンジン駆動噴霧器は消毒、農薬散布用の噴霧器として農業分野で使用されています。