

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка

Гаращенко Я.М.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

з дисципліни «Реверсна інженерія»

Харків

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 1

з дисципліни «**Реверсна інженерія**»

1. Основні визначення технологій реверсної інженерії промислових виробів.
2. Класифікація методів і способів отримання системи точок вимірюного промислового виробу.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 2

з дисципліни «**Реверсна інженерія**»

1. Обладнання для отримання системи точок вимірюного промислового виробу.
2. Контактні методи сканування і технологічні можливості обладнання.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 4

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Пристрої сканування і їх вибір.
- 2.
2. Методика роботи на установці об'ємного сканування Imetric Iscan.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 5

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Підготовка виробу до вимірювань на установці об'ємного сканування Imetric Iscan.
2. Правила наклеювання світлоконтрастних маркерів при роботі на оптико-цифровій установці.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 7

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Основні вимоги до системи виміряних точок.
2. Програмне забезпечення реверсної інженерії.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 8

з дисципліни «**Реверсна інженерія**»

1. Програмне забезпечення верстата MDX-20.
2. Можливості та особливості використання програмних пакетів PowerShape (Autodesk), Magics RP (Materialise), Geomagic Wrap (Geomagic Inc.).

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 9

з дисципліни «**Реверсна інженерія**»

1. Послідовність отримання триангуляційних моделей на основі даних вимірювання та їх редагування для виправлення дефектів сканування.
2. Порівняльний аналіз можливостей програмних пакетів для обробки результатів об'ємного сканування.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
№ 10
з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Функціональні можливості системи PowerShare для створення 3D моделі.
2. Функціональні можливості системи Madics RP.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри
«Інтегровані технології
машинобудування» ім. М.Ф. Семка д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою
навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 11

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Особливості використання та функціональні можливості системи Geomagic Wrap для роботи з триангуляційними моделями.
2. Області використання реверсного інжинірингу.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 12

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Верифікація отриманих моделей.
2. Особливості верифікації моделей в CAD системах.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 13

з дисципліни «**Реверсна інженерія**»

1. Особливості створення 3D моделей в CAD форматі.
2. Стратегія отримання поверхневих моделей в PowerShape на базі системи точок.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.
Завідувач кафедри
«Інтегровані технології
машинобудування» ім. М.Ф. Семка д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою
навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 14

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Основні операції редагування тріангуляційних моделей в Geomagic Wrap.

2. Можливості редагування поверхневих моделей в різних системах.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
№ 15
з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Створення твердотільної 3D моделі в CAD-системі PowerShape.
2. Стратегія отримання твердотільних моделей на базі триангуляційних.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри
«Інтегровані технології
машинобудування» ім. М.Ф. Семка д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою
навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 16

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Порівняльний аналіз можливостей отримання і редагування твердотільних САД-моделей.
2. Методика створення САД моделі на основі триангуляційної моделі промислового виробу.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
Навчально-науковий інститут інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

№ 17

з дисципліни «Реверсна інженерія»

1. Види похибки виникають при створенні моделей шляхом реверсного інжинірингу.

2. Статистична оцінка похибки тріангуляції системи вимірних точок. Аналіз складових похибки тріангуляції для різних методів реверсного інжинірингу.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № від р.

Завідувач кафедри

«Інтегровані технології

машинобудування» ім. М.Ф. Семка

д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою

навчально-наукового інституту

механічної інженерії і транспорту, протокол № від р.

Директор

проф. Єпіфанов В.В.