



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,  
ректор \_\_\_\_\_

О.О. Азюковський  
« 24 » січня 2023 р.

## ПРОГРАМА

вступного екзамену зі спеціальності

### 131 Прикладна механіка

для вступу на навчання за ступенем доктора філософії

<b>Уміння, що контролюються</b>	<b>Зміст програми</b>
<p>Аналізувати вимоги робочого кресленника деталі і пропонувати технологічні методи їх забезпечення.</p> <p>Оцінювати технологічні можливості верстатного обладнання, та обирати модель, найбільш придатну для прийнятих умов виробництва.</p> <p>Призначати методи обробки основних поверхонь деталі та складати маршрут обробки, забезпечуючи відповідні показники якості.</p> <p>Призначати металорізальний, вимірювально-контрольний та допоміжний інструмент.</p> <p>Розраховувати режими різання та технічну норму часу на виконання операції.</p> <p>Аналізувати небезпечні та шкідливі фактори виробництва та пропонувати заходи, що забезпечують необхідні умови праці.</p> <p>Визначати економічні показники виробництва та оцінювати його ефективність.</p> <p>Розробляти структурні схеми та алгоритми імітаційно-статистичного моделювання.</p>	<p><b>1 Блок технологічних модулів</b></p> <p>1.1 Вимоги конструкторських документів до точності розмірів, відносного розташування поверхонь деталі, шорсткості, твердості поверхонь</p> <p>1.2 Проектування технологічних процесів виготовлення виробів з урахуванням серійності виробництва</p> <p>1.3 Методи обробки основних поверхонь виробів, особливості застосування обладнання автоматизованого виробництва</p> <p>1.4 Техніко-економічні показники виробництва. Охорона праці. Заходи при надзвичайних ситуаціях</p> <p>1.5 Дослідження технологічних процесів статистичними методами</p>
<p>Застосовувати класифікацію критеріїв міцності гірських порід при визначенні їх станів.</p> <p>Використовувати для аналізу математичні моделі напружено-деформованого стану породних масивів.</p> <p>Використовувати методи розрахунку ґрунтових укосів при оцінці їх стійкості.</p> <p>Визначати економічні показники та оцінювати ефективність.</p> <p>Аналізувати небезпечні та шкідливі фактори виробництва та пропонувати заходи, що забезпечують необхідні умови праці.</p>	<p><b>2 Блок модулів аналізу напружено-деформованого стану предметів дослідження</b></p> <p>2.1 Критерії міцності гірських порід</p> <p>2.2 Математичні моделі напружено-деформованого стану породних масивів</p> <p>2.3 Стійкість ґрунтових укосів</p> <p>2.4 Техніко-економічні показники</p> <p>2.5 Охорона праці. Заходи при надзвичайних ситуаціях</p>

### Рекомендована література

1. Іванов Г.О. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Курс лекцій : навч. посіб. Миколаїв : МНАУ, 2014. 169 с.
2. Новіков Ф.В., Жовтобрюх В.О., Новіков Г.В. Сучасні екологічні безпечні технології виробництва : моногр. Дніпропетровськ : ЛПРА, 2017. 372 с
3. Дідик Р.П., Жовтобрюх В.О., Пацера С.Т. Технологія гірничого машинобудування / під заг. ред. Дідика Р.П. Дніпропетровськ : НГУ, 2016. 424 с.
4. Шашенко О.М., Сдвижкова О.О., Кужель С.В. Масштабний ефект в гірських породах : моногр. Дніпропетровськ : Арт-Пресс, 2004, 132 с.
5. Шашенко О.М., Сдвижкова О.О., Майхерчик Т. Геомеханічні процеси в гірських масивах. Дніпропетровськ : РВК НГУ, 2005. 427 с.
6. Шашенко О.М., Сдвижкова О.О., Гапеев С.М. Деформованість та міцність масивів гірських порід. Дніпропетровськ : РВК НГУ, 2008. 224 с.
7. Моделювання геотехнічних систем : моногр. / Г.Г. Півняк, О.М. Шашенко, О.О. Сдвижкова, Б.С. Бусигін, В.В. Соболев, І.Л. Гуменик, Д.В. Рудаков. Дніпропетровськ : НГУ, 2009. 252 с.
8. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти : підруч. / В.Б. Швець, І.П. Бойко, Ю.Л. Винников, М.Л. Зоценко, О.О. Петраков, А.В. Солодянкін, В.Г. Шаповал, О.М. Шашенко, С.В. Біда. Дніпропетровськ : «Пороги», 2014. 232 с.
9. Шашенко О.М., Пустовойтенко В.П., Сдвижкова О.О. Геомеханіка : підруч. Київ : Новий друк, 2016. 528 с.
10. Сучасний техногенез та інженерне освоєння льосових масивів : моногр. / І.О. Садовенко, Д.В. Рудаков, В.Г. Шаповал, О.В. Солодянкін та ін.; за ред. І.О. Садовенка. Київ-Чернівці : Букрек, 2019. 272 с.

### Допоміжна література

1. Дербаба В.А., Зіль В.В., Пацера С.Т. Evaluation of the adequacy of the statistical simulation modeling method while investigating the components presorting processes. // Scientific Bulletin of National Mining University. Дніпропетровськ. 2014. № 5. С. 45-50.
2. Сивун С. А., Зіль В.В., Пацера С.Т. Technological capabilities of CAM-systems when turning machining of cy-lindrical worms on the CNC machines. // Scientific Bulletin of National Mining University. Дніпропетровськ. 2014. № 6.
3. Zhuravel, O., Derbaba, V.A., Protsiv, V.V., Patsera, S.T. (2019) Interrelation between Shearing Angles of External and Internal Friction During Chip Formation. Solid State Phenomena, (291). Materials Properties and Technologies of Processing, 193-203. doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.291.193 (Scopus)
4. Bohdanov, O., Protsiv, V., Derbaba, V. & Patsera, S. (2020) Model of surface roughness in turning of shafts of traction motors of electric cars. Naukoviy Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 1, 41-45. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-1/041>