



«Затверджую»

Проректор
з науково-педагогічної роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»
Жук Л.В.
«18» листопада 2020 р.

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

за напрямом : Архітектура та будівництво

спеціальність: АР та БД

назва програми: «Проектування та будівництво в районах з підвищеною сейсмічною активністю та складними інженерно-геологічними умовами»

Група слухачів: 10 осіб

Загальний обсяг: 130 год./ 4,5 кредитів ECTS

у тому числі: аудиторні заняття – 75 год. з них:

лекційні заняття - 43 год.,

практичні заняття - 32 год.,

лабораторні заняття -- год.

Самостійна робота – 55 год.;

№ п/п	Назва розділу	К-сть год	Лектор, вчене звання
Модуль 1. Проектування та будівництво в районах з сейсмічністю 6-9 балів, технічний нагляд за будівництвом, в т.ч. зварювання		34	
1.	Проектування та будівництво в районах з сейсмічністю 6-9 балів, в т.ч. зварювання (лекція)	10	Доц. Кархут І.І.
2.	Технічний нагляд за будівництвом у сейсмічних районах та складних інженерно-геологічних умовах (лекція)	8	Доц. Кархут І.І.
3.	Оптимізація конструктивних схем будівель на ділянках підвищеної сейсмічності (практична)	16	Доц. Кархут І.І. Пров.інж Чернявська ЛГ.
Модуль 2. Проектування та будівництво в районах з просідними ґрунтами та ділянках зі зсувами		10	
1.	Проектування та будівництво в районах з просідними ґрунтами, на заторфованих ділянках (лекція)	4	Доц. Крочак О.В.
2.	Проектування та будівництво в гірських умовах та на ділянках зі зсувами (лекція)	6	Доц. Крочак О.В.
Модуль 3. Проектування та будівництво на закарстованих, підтоплюваних та підроблюваних територіях		31	
1.	Проектування та будівництво на підтоплюваних та підроблюваних територіях (лекція)	8	Доц. Кархут І.І.
2.	Проектування та будівництво на закарстованих територіях (лекція)	7	Доц. Кархут І.І.
3.	Розрахунок параметрів пружної основи в закарстованих районах та на підроблюваних ділянках (практична)	16	Доц. Кархут І.І., Пров.інж Чернявська ЛГ.
	Захист випускної роботи/залік		Доц. Холод П.Ф. Доц. Кархут І.І. Доц. Крочак О.В. Пров.інж Чернявська ЛГ.
Всього:		130	

Професійну програму уклад:

«26» 10 2020 р.

доц., к.т.н. Кархут І.І.

Погоджено

Директор інституту ННІ АПО Пилипенко Л.М.

Декан Захарчук М.Є.

Завідувач кафедри БКМ Холод П.Ф.

«Затверджую»



Проректор
з науково-педагогічної роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»
Жук Л.В.
«18» лютого 2020р.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

назва програми: «Проектування та будівництво в районах з підвищеною сейсмічною активністю та складними інженерно-геологічними умовами»

№	Назва теми	Кількість аудиторних годин				Самостійна робота
		всього	лекції	практичні заняття	лабораторні заняття	
Модуль 1. Проектування та будівництво в районах з сейсмічністю 6-9 балів, технічний нагляд за будівництвом, в т.ч. зварювання						
1.	Проектування та будівництво в районах з сейсмічністю 6-9 балів, в т.ч. зварювання	10	10	-	-	
2.	Технічний нагляд за будівництвом у сейсмічних районах та складних інженерно-геологічних умовах	8	8	-	-	
3.	Оптимізація конструктивних схем будівель на ділянках підвищеної сейсмічності (практична)	16	-	16	-	
Модуль 2. Проектування та будівництво в районах з просідними ґрунтами та ділянках зі зсувами						
1.	Проектування та будівництво в районах з просідними ґрунтами, на заторфованих ділянках	4	4	-	-	
2.	Проектування та будівництво в гірських умовах та на ділянках зі зсувами	6	6	-	-	
Модуль 3. Проектування та будівництво на підтоплюваних та підроблюваних територіях						
1.	Проектування та будівництво на підтоплюваних та підроблюваних територіях	8	8	-	-	
2.	Проектування та будівництво на закарстованих територіях	7	7	-	-	
3.	Розрахунок параметрів пружної основи в закарстованих районах та на підроблюваних ділянках (практична)	16	-	16	-	
	Всього:	75	43	32	-	55

Модуль 1.

Тема 1. Проектування залізобетонних, металевих, дерев'яних та мурованих конструкцій в районах з сейсмічністю 6-9 балів, в т.ч. зварювання. Будівництво промислових, громадських та житлових будівель в районах з сейсмічністю 6 балів і вище, в т.ч. зварювання.

Тема 2. Технічний нагляд за будівництвом, аналіз конструктивних схем будівель у сейсмічних районах та складних інженерно-геологічних умовах: розрахунок залізобетонних та металевих рамних конструкцій; розрахунок мурованих конструкцій та панельних будівель; розрахунок фундаментів.

Тема 3. Оптимізація конструктивних схем будівель на ділянках підвищеної сейсмічності (компонування конструктивної схеми рами; визначення сейсмічних зусиль, що діють на плоску раму; розрахунок за допомогою програмного комплексу «Ліра»).

Модуль 2.

Тема 1. Проектування та будівництво в районах з просідними ґрунтами, на заторфованих ділянках.

Тема 2. Проектування та будівництво в гірських умовах та на ділянках зі зсувами та обвалами.

Модуль 3.

Тема 1. Проектування та будівництво на підтоплюваних та підроблюваних територіях.

Тема 2. Проектування та будівництво на закарстованих територіях.

Тема 3. Розрахунок параметрів пружної основи в закарстованих районах (розрахунок фізико-механічних параметрів ґрунтів з врахуванням карстової порожнини; обчислення коефіцієнтів пружності основи C_1 та C_2 розподіл їх по розрахункових ділянках фундаментної плити; визначення розрахункових моментів та поперечних сил в плиті фундаменту на пружній основі з врахуванням карсту за програмою «Ліра 9.4»; підбір армування нормальних та похилих перерізів плити) та на підроблюваних ділянках: (аналіз впливів від підробки на ділянках будівництва; встановлення основних розрахункових параметрів деформацій ґрунтів від підробки; порівняння жорстких, піддатливих та комбінованих схем будівель та вибір оптимальної залежності від параметрів деформацій ґрунтів; визначення розрахункових зусиль в рамних конструкціях з врахуванням деформацій від підробки за програмою «Ліра 9.4»).

Навчально-тематичний план уклад:

доц., к.т.н. Кархут І.І.

« 26 » 10 2020 р.

Погоджено

Директор інституту ННІ АПО _____ Пилипенко Л.М.

Декан _____ Захарчук М.Є.

Завідувач кафедри БКМ _____ Холод П.Ф.

Модуль 1. Проектування та будівництво в районах з просідливими ґрунтами та ділянках зі зсувами				
1. Проектування та будівництво в районах з просідливими ґрунтами на закарстованих ділянках	4	4	-	
2. Проектування та будівництво в гірських умовах та на ділянках зі зсувами	6	6	-	
Модуль 2. Проектування та будівництво на підтоплюваних та підроблюваних територіях				
1. Проектування та будівництво на підтоплюваних та підроблюваних територіях	8	8	-	
2. Проектування та будівництво на закарстованих територіях	7	7	-	
3. Розрахунок параметрів пружної основи в закарстованих районах та на підроблюваних ділянках (практика)	16	-	16	
Всього:		75	43	32

Модуль 1.

Тема 1. Проектування залізобетонних, металевих, дерев'яних та мурованих конструкцій в районах з сейсмічністю 6-9 балів, в т.ч. зварювання. Будівництво промислових, виробничих та житлових будівель в районах з сейсмічністю 6 балів і вище, в т.ч. зварювання.

Тема 2. Технічний нагляд за будівництвом, аналіз конструктивних схем будівель у сейсмічних районах та складаних погоднотехнологічних умовах: розрахунок залізобетонних та металевих рамних конструкцій; розрахунок мурованих конструкцій та пакомовних будівель, розрахунок фундаментів.

Тема 3. Оптимізація конструктивних схем будівель на ділянках підвищеної сейсмічності (компонування конструктивної схеми рами; визначення сейсмічних зусиль, що діють на плоску раму; розрахунок за допомогою програмного комплексу «Ліра»).

Модуль 2.

Тема 1. Проектування та будівництво в районах з просідливими ґрунтами, на затоплюваних ділянках.

Тема 2. Проектування та будівництво в гірських умовах та на ділянках зі зсувами та обвалом.

Модуль 3.

Тема 1. Проектування та будівництво на підтоплюваних та підроблюваних територіях.