



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПРОГРАМА
роботи експертної групи під час проведення акредитаційної експертизи
ОПІ «Інжиніринг інтелектуальних електротехнічних та
мехатронних комплексів» (ID у ЄДЕБО 49242),
«Системи забезпечення споживачів електричною енергією» (ID у ЄДЕБО 28726),
«Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології» (ID у ЄДЕБО 28729)
другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

1. Призначення та статус цієї програми

Ця програма є документом, що фіксує спільний погоджений план роботи експертної групи, призначеної Наказом Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 06.10.2023 р. № 1184-Е, у закладі вищої освіти (далі – ЗВО) Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» під час проведення акредитаційної експертизи освітніх програм **«Інжиніринг інтелектуальних електротехнічних та мехатронних комплексів»** (ID у ЄДЕБО 49242, далі – ОП1), **«Системи забезпечення споживачів електричною енергією»** (ID у ЄДЕБО 28726, далі – ОП2), **«Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології»** (ID у ЄДЕБО 28729, далі – ОП3) а також умови її роботи. Дотримання цієї програми є обов'язковим як для ЗВО, так і для експертної групи. Будь-які подальші зміни цієї програми можливі лише за згодою експертної групи та ЗВО.

Узгоджена програма візиту фіксується в інформаційній системі Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і належить до матеріалів акредитаційної справи.

2. Загальні умови роботи експертної групи

2.1. ЗВО на час роботи експертної групи забезпечує онлайн-зустрічі із учасниками фокусгруп згідно розкладу для роботи за допомогою програми ZOOM.

2.2. Внутрішні зустрічі експертної групи є закритими, на них не можуть бути присутні працівники ЗВО та інші особи, крім випадків, коли це погоджено експертною групою.

2.3. ЗВО забезпечує онлайн-присутність осіб, визначених у розкладі для кожної зустрічі, у погоджений час.

2.4. Зустрічі, включені до розкладу, є закритими. На них не можуть бути присутні особи, що не запрошені на неї відповідно до програми.

2.5. У розкладі роботи передбачено резервну зустріч, на яку експертна група може запросити будь-яких осіб, якщо зустріч із ними доцільна в інтересах акредитаційної експертизи. Експертна група повідомляє про це ЗВО у розумні строки; ЗВО має вжити розумних заходів, аби забезпечити участь відповідної особи у резервній зустрічі.

2.6. У розкладі роботи передбачено відкриту зустріч. ЗВО зобов'язаний завчасно повідомити всіх учасників освітнього процесу за відповідною освітньою програмою про дату, час та місце проведення такої зустрічі.

2.7. ЗВО надає документи та іншу інформацію, необхідну для проведення акредитаційної експертизи, на запит експертної групи.

2.8. Контактними особами від ЗВО щодо усіх питань, пов'язаних із акредитацією освітніх програм, є гаранті освітніх програм, зазначені у відомостях про самооцінювання.

2.9. Огляд матеріально-технічної бази, що використовується під час реалізації ОП1, ОП2 та ОП3, здійснюється гарантами з демонстрацією членам експертної групи через програму ZOOM.

2.10. Усі зустрічі записуються представником експертної групи та після закінчення експертизи передаються до секретаріату Національного агентства.

3. Розклад роботи експертної групи з проведення акредитаційної експертизи ОП1, ОП2 та ОП3 у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» у період з 23.10.2023 по 25.10.2023 р.

Тестова зустріч		
<p>Відеоконференція ZOOM</p> <p>19 або 20 жовтня 2023 р.</p> <p>Тривалість 15 хвилин</p> <p>Пристуні – голова експертної групи, гаранті ОП1, ОП2, ОП3, та особа, що відповідає за відеозв'язок з боку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (за наявності)</p>		
ДЕНЬ 1. 23.10.2023		
<p>Підключитись до конференції Zoom:</p> <p>https://us02web.zoom.us/j/87400434595?pwd=bnMwMmhCeDFESjRpT0VMcnVPTjJDZz09</p> <p>Ідентифікатор конференції: 874 0043 4595</p> <p>Код доступу: 401936</p>		
Час	Зустріч або інші активності	Учасники
9:10 – 9:35	Зустріч 1 з керівником та менеджментом ЗВО	<p>Члени експертної групи <i>Велігорський Олександр Анатолійович, Гоголюк Оксана Петрівна, Козак Катерина Миколаївна, Шайда Віктор Петрович, Повстянко Катерина Олександрівна.</i></p> <p>Проректор з науково-педагогічної роботи – ЖУЧЕНКО Олександр Анатолійович;</p> <p>Проректор з навчальної роботи – МЕЛЬНИЧЕНКО Анатолій Анатолійович;</p> <p>В.о. директора департаменту навчально-виховної роботи – ХИЖНЯК Тетяна Андріївна;</p> <p>Директор навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту – ВОВК Оксана Олексіївна;</p> <p>Гарант ОП1 КУЛАКОВСЬКИЙ Леонід Ярославович;</p>

		Гарант ОП2 ПОПОВ Володимир Андрійович ; Гарант ОП3 БОРИЧЕНКО Олена Володимирівна .
09:40 – 10:05	Організаційна зустріч 2 з гарантом ОП1	Члени експертної групи. Гарант ОП1 КУЛАКОВСЬКИЙ Леонід Ярославович .
10:10 – 10:35	Організаційна зустріч 3 з гарантом ОП2	Члени експертної групи. Гарант ОП2 ПОПОВ Володимир Андрійович .
10:40 – 11:05	Організаційна зустріч 4 з гарантом ОП3	Члени експертної групи. Гарант ОП3 БОРИЧЕНКО Олена Володимирівна .
11:10 – 11:50	Зустріч 5 з викладацьким складом ОП1	Члени експертної групи. Науково-педагогічні працівники, що безпосередньо відповідають за зміст ОП1, а також викладають на цій програмі обов'язкові та вибіркові освітні компоненти: КУЛАКОВСЬКИЙ Леонід Ярославович , к.т.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів; БОСАК Алла Василівна , к.т.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів; ЛІСТОВЩИК Леонід Констянтинович , к.т.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів; ГОРОДЕЦЬКИЙ Віктор Георгійович , к.ф.-м.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів; ЗАЙЧЕНКО Стефан Володимирович , д.т.н., професор кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів; БОЙЧЕНКО Сергій Валерійович , д.т.н., професор, завідувач кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів ТОРОПОВ Антон Валерійович , к.т.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів ЄРЕШКО Юлія Олександрівна , д.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики
12:00 – 12:35	Зустріч 6 з викладацьким складом ОП2	Члени експертної групи.

		<p>Науково-педагогічні працівники, що безпосередньо відповідають за зміст ОП2, а також викладають на цій програмі обов'язкові та вибіркові освітні компоненти:</p> <p>ДЕНИСЮК Сергій Петрович, д.т.н., професор кафедри електропостачання; БЛІНОВ Ігор Вікторович, д.т.н., професор кафедри електропостачання; КОЦАР Олег Вікторович, к.т.н., доцент кафедри електропостачання; ГРЕБЧЕНКО Микола Васильович, д.т.н., професор кафедри електропостачання; ЧЕРКАШИНА Галина Ігорівна, к.т.н., доцент кафедри електропостачання; ПОПОВ Володимир Андрійович, д.т.н., професор кафедри електропостачання; КАЛІНЧИК Василь Прокопович, к.т.н., доцент кафедри електропостачання.</p>
12:45 – 13:20	Зустріч 7 з викладацьким складом ОПЗ	<p>Члени експертної групи.</p> <p>Науково-педагогічні працівники, що безпосередньо відповідають за зміст ОП3, а також викладають на цій програмі обов'язкові та вибіркові освітні компоненти:</p> <p>БАСОК Борис Іванович, член-кор. НАН України, д.т.н., професор кафедри електропостачання; ВЕРЕМІЙЧУК Юрій Андрійович, к.т.н., доцент кафедри електропостачання; ЧЕРНЯВСЬКИЙ Анатолій Володимирович, к.т.н., доцент кафедри електропостачання; ЧЕРНЕЦЬКА Юлія Валентинівна, к.т.н., ст. викл. кафедри електропостачання; ШОВКАЛЮК Марина Михайлівна, к.т.н., доцент кафедри електропостачання; ДЕРЕВ'ЯНКО Денис Григорович, к.т.н., доцент кафедри електропостачання; ЧЕРКАШИНА Галина Ігорівна, к.т.н., доцент кафедри електропостачання; БОРИЧЕНКО Олена Володимирівна, к.т.н., доцент кафедри електропостачання.</p>
14:00 – 14:40	Зустріч 8 зі здобувачами освіти ОП1	<p>Члени експертної групи.</p> <p>Здобувачі вищої освіти, які навчаються на ОП1:</p> <p>1 курс: КОВАЛЬЧУК Віталій Васильович (гр. ГА-31мп), МАЛАМАН Дімітрій Олександрович (гр. ГА-31мп), ШВЕЦЬ Костянтин Станіславович (гр. ГА-31мп), Рен ЦЗЮНЬВЕЙ (гр. ГА-32мп)</p> <p>2 курс: ЛІТВІНОВ Володимир Ростиславович (гр. ОА-21мп), КОРОВУШКІН Віталій Олексійович (гр. ОА-21мп), ДЕМЧЕНКО Олег Ігорович (гр. ОА-21мп),</p>

		<i>ХАЛИК Олександр Владиславович (гр. ОА-21мп), ПУНЬКО Володимир Сергійович (гр. ОА-з21мп), Дін ЦЮЯН (гр. ОА-22мп)</i>
14:50 – 15:30	Зустріч 9 зі здобувачами освіти ОП2	Члени експертної групи. Здобувачі вищої освіти, які навчаються на ОП2: 1 курс: ЛЯХОВА Катерина Миколаївна (гр. ГЕ-31мп), НАГАЛЕВСЬКИЙ Євген Олександрович (гр. ГЕ-31мп), ПОТЬОМКІНА Ганна Леонідівна (гр. ГЕ-31мп), ВНУКОВ Валентин Дмитрович (гр. ГЕ-з31мп); 2 курс: ВАХАРИК Андрій Васильович (гр. ОЕ-21мп), ПИСАРЕНКО Максим Тарасович (гр. ОЕ-21мп), БОНДАРЕЦЬ Богдан Олегович (гр. ОЕ-21мп), ПИРЯТИНСЬКИЙ Владислав Валентинович (гр. ОЕ-з21мп), ХОМИЧ Антон Вячеславович (гр. ОЕ-з21мп).
15:40 – 16:20	Зустріч 10 зі здобувачами освіти ОП3	Члени експертної групи. Здобувачі вищої освіти, які навчаються на ОП3: 1 курс: ТУПОТІНА Єлизавета Дмитрівна (гр. ГН-31мп), ОНИЩЕНКО Юлія Євгенівна (гр. ГН-31мп), ВІРИК Андрій Олександрович (гр. ГН-31мп), СТЕЦУЛА Владислав Романович (гр. ГН-31мп); 2 курс: ЄГОРЕНКО Аліна Андріївна (гр. ОН-21мп), МАРТИРОСЯН Михайло Олександрович (гр. ОН-21мп), ЦЮХ Владислав Олександрович (гр. ОН-21мп), НАТАЛІЧЕВ Сергій Олександрович (гр. ОН-з21мп).
16:30 – 17:00	Зустріч 11 з представниками органів студентського самоврядування	Члени експертної групи. Представники студентського самоврядування: <i>В.о голови Студентської ради КПІ – МАНИШЕВА Надія Юріївна; Голова профкому студентів – СТЕПАНЮК Ігор Васильович; В.о голови Студентської ради НН ІЕЕ – ЄВДОКІМОВА Анастасія Володимирівна; Голова профкому студентів НН ІЕЕ – ПРИЗ Сергій Сергійович; ЛІТВІНОВ Володимир Ростиславович (представник ОСС ОП1); БОСЕНКО Владислав Едуардович (представник ОСС ОП1);</i>

		<i>ЛЯХОВА Катерина Миколаївна (представник ОСС ОП2); ТУПОТІНА Єлизавета Дмитрівна (представник ОСС ОП3).</i>
Відкрита зустріч із експертами Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти		
<p>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», ОПП «Інжиніринг інтелектуальних електротехнічних та мехатронних комплексів», ОПП «Системи забезпечення споживачів електричною енергією», ОПП «Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології»</p> <p>Час: 23 жовтня 2023 з 17:00 по 17:30 за Київським часом</p> <p>Підключитись до конференції Zoom:</p> <p>https://us02web.zoom.us/j/88323748737?pwd=U3o4YmtqcTF0M1BMTE5kZFBsYVg0UT09</p> <p>Ідентифікатор конференції: 883 2374 8737</p> <p>Код доступу: 287929</p>		
ДЕНЬ 2. 24.10.2023		
<p>Підключитись до конференції Zoom:</p> <p>https://us02web.zoom.us/j/83816080360?pwd=OVpSRllYbnhUbmx3Qno5VlpSSytlUT09</p> <p>Ідентифікатор конференції: 838 1608 0360</p> <p>Код доступу: 934880</p>		
09:00 – 09:30	Зустріч 12 – Ознайомлення з матеріальною базою ОП1	<p>Члени експертної групи.</p> <p>Гарант ОП1 КУЛАКОВСЬКИЙ Леонід Ярославович</p> <p>Викладачі та допоміжний персонал, задіяний у презентації матеріальної бази ОП:</p> <p>ЛІСТОВЩИК Леонід Констянтинович, к.т.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів;</p>

		<p>ГОРОДЕЦЬКИЙ Віктор Георгійович, к.ф.-м.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів;</p> <p>ОСАДЧУК Микола Павлович, к.ф.-м.н., асистент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів;</p> <p>ДУБОВИК Володимир Григорович, старший викладач кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів;</p> <p>ТОРОПОВ Антон Валерійович, к.т.н., доцент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів.</p>
09:35 – 10:35	Зустріч 13 – Ознайомлення з матеріальною базою ОП2 та ОПЗ	<p>Члени експертної групи.</p> <p>Гарант ОП2 ПОПОВ Володимир Андрійович.</p> <p>Гарант ОП3 БОРИЧЕНКО Олена Володимирівна.</p> <p>Викладачі та допоміжний персонал, задіяний у презентації матеріальної бази ОП2 та ОПЗ:</p> <p>ДЕРЕВ'ЯНКО Денис Григорович, к.т.н., доцент кафедри електропостачання;</p> <p>ВЕРЕМІЙЧУК Юрій Андрійович, к.т.н., доцент кафедри електропостачання;</p> <p>ЯРМОЛЮК Олена Сергіївна, к.т.н., доцент кафедри електропостачання.</p>
10:45 – 11:35	Зустріч 14 з керівниками відділів	<p>Члени експертної групи.</p> <p>Начальник відділу атестації науково-педагогічних працівників – ЯБЛОНСЬКИЙ Петро Миколайович;</p> <p>Начальник відділу акредитації та ліцензування – БУР'ЯН Сергій Олександрович;</p> <p>Директорка департаменту міжнародного співробітництва – КОВТУН Алла Василівна;</p> <p>Начальник навчального відділу – ЛЕМЕШКО Анатолій Дмитрович;</p> <p>Директорка науково-технічної бібліотеки – БРУЙ Оксана Миколаївна;</p> <p>Психолог студентської соціальної служби – ІНКІНА Софія Володимирівна;</p> <p>Керівниця відділу професійної орієнтації – Центр розвитку кар'єри – ПОЖАРСЬКА Наталія Михайлівна;</p> <p>Відповідальний секретар приймальної комісії – МУРАХОВСЬКИЙ Сергій Анатолійович;</p> <p>Начальниця відділу інноваційних технологій в освіті – СІМАШКО Інна Вячеславівна;</p>

		Начальниця планово-фінансового відділу – БРОНИЦЬКА Марина Володимирівна (фінансові питання); Заступник директора НН ІЕЕ з навчально-організаційної роботи (з корпоративного управління) – ПОБІГАЙЛО Віталій Анатолійович .
11:40 – 12:10	Резервна зустріч	
13:00 – 13:30	Зустріч 15 з випускниками ОП1	Члени експертної групи. Випускники ОП1: КОРНУХ Владислав Олександрович – провідний інженер з АСКТП ПАТ, "АрселорМіттал Кривий Ріг" (2022 рік випуску); КИЗИМА Софія Михайлівна – інженер відділу режимів, ДТЕК Київські електромережі (2022 рік випуску); ПИЛИПЕНКО Сергій Олегович – інженер з якості, виробництво вентиляційний систем ТОВ «Вентс» (2021 рік випуску); БУТ Вячеслав Олександрович – майстер дільниці №1, КПТМ «Черкаситеплокомуненерго» (2020 рік випуску); ДОКШИНА Софія Юріївна – асистент кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (2019 рік випуску); ВЕЛИКИЙ Сергій Сергійович – головний інженер, ТОВ "Хайат Естейт" (2016 рік випуску).
13:40 – 14:10	Зустріч 16 з випускниками ОП2	Члени експертної групи. Випускники ОП2: БОРОВЕЦЬ Марія – економіст "ТОВ "ЕЛЕКТРОТРЕЙДІНГ ГРУП" (2020 рік випуску); БЕЛІКОВ Владислав – менеджер із закупівлі електричної енергії ТОВ "ЕНЕРГО РЕСУРС" РІ ГРУП" (2020 рік випуску) - заочна форма навчання; СОКОЛОВСЬКИЙ Павло – керівник технічного відділу, The Cleaning Pro Group, (2017 рік випуску); СОКОЛОВСЬКА Олена – завідувачка відділу електропостачання Київського електромеханічного фахового коледжу (2017 рік випуску); РИБІЙ Михайло – інженер-енергетик з-д «Артем» (2020 рік випуску);

		ВОРОБЕЛЬ Володимир – головний інженер, Приморська енергогенеруюча компанія (2022 рік випуску).
14:20 – 14:50	Зустріч 17 з випускниками ОПЗ	Члени експертної групи. Випускники ОПЗ: ПОПЛИГІНА Вероніка – провідний спеціаліст відділу супроводження розвитку та забезпечення функціонування ринку електричної енергії управління супроводження розвитку ринку електричної енергії Департаменту енергоринку НКРЕКП (2022 рік випуску); ПРИЩЕПА Ярослав – провідний спеціаліст відділу інвестиційної політики та технічного розвитку управління забезпечення балансової надійності Департаменту енергоринку НКРЕКП (2022 рік випуску); ПАНАДІЙ Микола – провідний інженер відділу Реєстру точок комерційного обліку Департаменту адміністрування комерційного обліку Дирекції комерційного обліку НЕК Укренерго (2021 рік випуску); СТЕПАНЕНКО Тетяна – інженер відділу з управління проектуванням ПрАТ ДТЕК "Київські регіональні електромережі" (2020 рік випуску); БЕСПАЛА Наталія – Junior Energy Auditor, компанія iC consultants Україна (2019 рік випуску); ДЕЙКО Богдан – заступник керівника департаменту експлуатації, компанія ТОВ «Сільпо-Фуд» (2016 рік випуску).
15:00 – 15:30	Резервна зустріч	
15:30 – 16:30	Зустріч 18 із представниками роботодавців	Члени експертної групи. Представники роботодавців ОП1: МАЗУРЕНКО Леонід Іванович , завідувач відділу електромеханічних систем Інституту електродинаміки Національної академії наук України; ЗАПОРОЖЕЦЬ Артур Олександрович , заступник директора з науково-організаційної роботи Інституту загальної енергетики НАН України; ВОРФОЛОМЕЄВ Андрій Вікторович , директор Київської міської інноваційної галузевої організації роботодавців «Центр ресурсоефективного та чистого виробництва»; МИХАЙЛИЧЕНКО Андрій Леонідович , технічний директор ТОВ "Енерсіс Україна";

	<p>КОЛОМІЄЦЬ Наталія Павлівна, представник центру з підготовки та навчання персоналу ПрАТ «ДТЕК Київські регіональні електромережі»</p> <p>ТОРОПОВ Антон Валерійович, заступник керівника технічного відділу "СВ Альтера Київ".</p> <p>Представники роботодавців ОП2:</p> <p>ЗАМУЛКО Анатолій Ігорович – заступник Голови Державної інспекції енергетичного нагляду;</p> <p>ОГНЬОВ Андрій Володимирович – директор Департаменту із регулювання відносин у сфері енергетики НКРЕКП;</p> <p>ФЕДОСЕНКО Денис Миколайович – технічний директор ТОВ "Сілоджик груп";</p> <p>ХАРЧУК Андрій Леонідович – начальник відділу контролю та врегулювання суперечок щодо комерційного обліку Дирекції комерційного обліку НЕК Укренерго;</p> <p>ДАНЧЕНКО Руслан В'ячеславович – начальник Центру з підготовки та навчання персоналу ДТЕК Київські регіональні електромережі.</p> <p>Представники роботодавців ОП3:</p> <p>КАРПЕНКО Артем Вікторович – головний спеціаліст відділу енергетичного аудиту та енергоменеджменту Департаменту розвитку енергоефективності Держенергоефективності;</p> <p>ЛИТВИН Вадим Іванович – директор ТОВ «Центр ефективного енерговикористання», Голова правління Громадської організації «Асоціація енергетичних аудиторів України»;</p> <p>УЛИДА Вадим Юрійович – Президент ВГО «Вища рада енергоаудиторів та енергоменеджерів України»;</p> <p>РОМАНЮК Григорій Олексійович – директор ТОВ "ЕСКО Україна", Виконавчий директор ГО "Асоціація енергоаудиторів України";</p> <p>СЕМЕНЧУК Андрій Васильович – начальник центру з підготовки та навчання персоналу Департамент з управління персоналом ПРАТ «ДТЕК Київські електромережі»;</p> <p>ПЕРТКО Павло Петрович – директор ТОВ «ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ ПРО», експерт з енергоефективності UNIDO, Національний тренер UNIDO з впровадження систем енергетичного менеджменту.</p>
--	--

		БОЧУЛЯ Петро Олександрович – директор ТОВ "Київеско", т.в.о директора ТОВ "Умуні" (компанія з надання послуг по системі енергомоніторингу).
16:45 – 17:00	Фінальний брифінг	Члени експертної групи. Проректор з науково-педагогічної роботи – ЖУЧЕНКО Олексій Анатолійович ; Проректор з навчальної роботи – МЕЛЬНИЧЕНКО Анатолій Анатолійович ; В.о. директора департаменту навчально-виховної роботи – ХИЖНЯК Тетяна Андріївна ; Директор навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту – ВОВК Оксана Олексіївна ; Гарант ОП1 КУЛАКОВСЬКИЙ Леонід Ярославович ; Гарант ОП2 ПОПОВ Володимир Андрійович ; Гарант ОП3 БОРИЧЕНКО Олена Володимирівна .

ДЕНЬ 3. 25.10.2023

09:00 – 18:00	«День суджень» – внутрішня зустріч експертної групи	Члени експертної групи.
---------------	---	-------------------------