

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Другого (магістерського) рівня вищої освіти

«Цивільний авіаційний транспорт»

за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт»
галузі знань 27 «Транспорт»
освітня кваліфікація: магістр з авіаційного транспорту

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Національного
університету «Запорізька політехніка»
(протокол №1 від 11 жовтня 2021р.)

Голова вченої ради

_____ проф. Володимир БАХРУШИН

Введено в дію наказом № 381
від 18 жовтня 2021р.

В.о. ректора Національного
університету «Запорізька політехніка»

_____ проф. Віктор ГРЕШТА

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітню програму розглянуто і схвалено:

Кафедра «Транспортні технології»
Протокол № 2 від 03.09.2021р.

Завідувач кафедри _____ С.М. Турпак

Вчена рада транспортного факультету
Протокол № 1 від 08.09.2021р.

Голова ради _____ О.Ф. Кузькін

Науково-методична комісія факультету
Протокол № 99 від 08.09.2021р.

Голова НМК _____ О.Ф. Кузькін

Гарант освітньо-професійної програми
професор кафедри «Транспортні технології» _____ Д.М. Обідін

ПЕРЕДМОВА

Розробники освітньо-професійної програми:

1. Гайдачук О.В., д-р техн. наук, професор;
2. Іщенко С.О., д-р техн. наук, професор;
3. Обідін Д.М., д-р техн. наук, професор;
4. Турпак С.М., д-р техн. наук, професор;
5. Грицай С.В., ст. викладач – за згодою;
6. Коваль І.М., асистент – за згодою.

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 05.01.2021 р. № 16.

Гарант освітньої програми: Дмитро Миколайович Обідін, д-р техн. наук, професор кафедри «Транспортні технології».

Освітньо-професійну програму складено із залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

1. Ушаков Ю.М., директор товариства АК «Центр «Повітряний міст»;
2. Кривоконь О.Г., директор Харківського авіаційного заводу;
3. Зинов'єв В.В., директор ООО «Вертольоти «Мотор Січ»;
4. Ходан В.І., здобувач групи Т-310м.

**1. Профіль освітньо-професійної програми
зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет «Запорізька політехніка» (НУ «Запорізька політехніка»). Машинобудівний інститут. Транспортний факультет. Кафедра «Транспортні технології».
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр. Назва кваліфікації – магістр з авіаційного транспорту.
Офіційна назва освітньої програми	«Цивільний авіаційний транспорт». Освітня програма другого (магістерського) рівня вищої освіти ступеня «магістр» галузі знань 27 «Транспорт» за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт».
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра. Обсяг освітньо-професійної програми магістра становить 90 кредитів ЄКТС, у тому числі не менш 10 кредитів ЄКТС практики. Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, не може перевищувати 25 % від загального обсягу освітньої програми. Термін навчання – 1 рік і 6 місяців.
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	Магістр – 7 рівень Національної рамки кваліфікацій / другий цикл вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти.
Передумови	Наявність першого або другого циклів вищої освіти (освітній рівень бакалавр, магістр, освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліст). Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на ОПП освітнього рівня магістра.
Мова(и) викладання	Українська та англійська
Термін дії освітньої програми	5 років.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://zp.edu.ua/kafedra-transportnih-tehnologiy
2 – Мета освітньої програми	
<p>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної (наукової) діяльності за певним видом транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань: 27 Транспорт. Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт».</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна. Структура програми передбачає оволодіння концептуальними засадами дослідження, розробки, проектування, організації транспортних систем та технологій, розв'язання актуальних задач і проблем на повітряному транспорті.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Загальна вища освіта другого рівня у галузі знань «Транспорт» з поглибленим вивченням теоретичних основ технічної експлуатації, ремонту та обслуговування повітряних суден і авіаційних двигунів, сучасних методів та технологій їх експлуатації. <i>Ключові слова:</i> цивільний авіаційний транспорт, повітряний транспорт, організація та безпека перевезень.</p>
Особливості програми	<p>Програма передбачає вивчення теоретичних основ та сучасних технологій обслуговування та експлуатації сучасних цивільних повітряних суден, професійну та практичну підготовку з області підтримання льотної придатності завдяки технічному обслуговуванню та ремонту повітряних суден і авіадвигунів. Відмінність програми від інших – спрямованість змісту навчання на використання сучасних зразків цивільної авіаційної техніки.</p>

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Магістр з авіаційного транспорту може займати посади на підприємствах та у підрозділах державної та цивільної авіації, що вимагають спеціальної авіаційної освіти.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання здійснюється державною мовою. Освітній процес та його організація ґрунтується на принципах: поваги до кожної людини, забезпечення її прав і свобод, зокрема права на освіту; неухильної відповідності Конституції України, чинному законодавству, що регламентує освітню діяльність; науковості, гуманізму, демократизму; ступеневості, наступності, нерозривності; органічної єдності навчальної, методичної, науково-дослідницької та виховної роботи; гуманізації освіти як невід'ємної складової суспільної діяльності; нерозривної єдності форм і змісту навчання та потреб професійної діяльності; неприйнятності втручання політичних партій, громадських і релігійних організацій. Освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи.
Оцінювання	Оцінювання здійснюється після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять з певної навчальної дисципліни (усне, письмове, комбіноване, тестування тощо), зміст і структура екзаменаційних білетів (контрольних завдань) та критерії оцінювання визначаються рішенням відповідної кафедри. Результати виставляються у вигляді підсумкової оцінки за 100-бальною шкалою і шкалою ЄКТС. Контрольні заходи включають у себе вхідний, поточний, рубіжний (модульний, тематичний, календарний), відстрочений, підсумковий та семестровий контроль, а також комплексні контрольні роботи та ректорські контрольні роботи.

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері цивільного авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-01: знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК-02: здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК-03: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК-04: здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК-05: здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-06: здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-07: здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК-08: здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК-09: здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>ФК-01: здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту.</p> <p>ФК-02: здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем в авіаційному транспорті.</p> <p>ФК-03: здатність враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти, що впливають на прийняття та реалізацію рішень на авіаційному транспорті.</p> <p>ФК-04: здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми у сфері авіаційного транспорту з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту.</p> <p>ФК-05: здатність управляти технологічними процесами у сфері авіаційного транспорту, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p>

ФК-06: здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту.

ФК-07: здатність обирати оптимальні матеріали, обладнання та заходи для реалізації новітніх технологій на авіаційному транспорті.

ФК-08: здатність планувати, організовувати та здійснювати наукові дослідження у сфері авіаційного транспорту.

ФК-09: здатність застосовувати сучасні методи моделювання та експериментального дослідження об'єктів і технологічних процесів авіаційного транспорту.

ФК-10: здатність організувати роботу колективів виконавців заради досягнення поставленої мети, ухвалювати й реалізовувати управлінські рішення в умовах спектру думок, визначати порядок виконання робіт з експлуатації й ремонту авіаційної техніки та технічного обслуговування технологічного устаткування.

ФК-11: навички експлуатації повітряних суден, зберігання, заправлення, технічного обслуговування й ремонту авіаційної техніки.

ФК-12: здатність до розробки виробничих програм з технічного обслуговування, сервісу, ремонту та інших послуг при експлуатації авіаційної техніки на базі глибоких фундаментальних і спеціальних знань.

ФК-13: здатність до проведення технологічних розрахунків підприємства з метою визначення потреби в персоналі, виробничо-технічній базі, матеріалах, запасних частинах.

ФК-14: здатність до організації й проведення контролю якості, технічного обслуговування й ремонту повітряних суден, дотримання державних вимог зі збереження льотної придатності й забезпечення безпеки польотів при експлуатації авіаційної техніки.

ФК-15: навички із забезпечення безпеки експлуатації (у тому числі екологічної), зберігання, обслуговування авіаційної техніки й технологічного устаткування, безпечних умов праці персоналу.

ФК-16: навички оцінювати техніко-економічну ефективність експлуатації повітряних суден і технологічних процесів, готовність брати участь у розробці рекомендацій з підвищення експлуатаційно-технічних характеристик експлуатації авіаційної техніки.

ФК-17: здатність розробляти моделі, які дозволяють прогнозувати зміну технічного стану об'єктів авіаційної техніки, відслідковувати параметри ефективності її

	<p>технічної експлуатації на базі сучасних аналітичних методів і складних моделей.</p> <p>ФК-18: здатність розробляти плани, програми й методики досліджень, практичні рекомендації з використання результатів досліджень.</p> <p>ФК-19: здатність до розробки організаційно-технічної, нормативно- методичної документації з технічної експлуатації та ремонту повітряних суден і авіадвигунів.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПРН-01: спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері авіаційного транспорту і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</p> <p>ПРН-02: застосовувати сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, цифрові технології, методи аналізу даних для розв'язання складних задач авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН-03: вільно презентувати та обговорювати результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.</p> <p>ПРН-04: застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).</p> <p>ПРН-05: розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН-06: організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу у сфері авіаційного транспорту, оцінювати ефективність і результативність діяльності персоналу і підрозділу.</p> <p>ПРН-07: розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН-08: передавати свої знання, висновки, рішення і підгрунття їх прийняття фахівцям і неспеціалістам, у тому числі особам, що навчаються, в ясній і однозначній формі.</p> <p>ПРН-09: опрацьовувати технічні регламенти, приймати участь у їх розробленні та організовувати технологічні процеси у сфері авіаційного транспорту, забезпечувати безпеку виробництва.</p>

	<p>ПРН-10: використовувати в науково-технічній діяльності принципи та методи системного аналізу, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки між значущими факторами та техніко-економічними характеристиками.</p> <p>ПРН-11: забезпечувати експлуатацію повітряних суден, зберігання, заправлення, технічне обслуговування й ремонт авіаційної техніки.</p> <p>ПРН-12: розробляти виробничі програми з технічного обслуговування, сервісу, ремонту та інших послуг при експлуатації авіаційної техніки на базі глибоких фундаментальних і спеціальних знань.</p> <p>ПРН-13: проводити технологічні розрахунки підприємства з метою визначення потреби в персоналі, виробничо-технічній базі, матеріалах, запасних частинах.</p> <p>ПРН-14: проводити контроль якості технічного обслуговування й ремонту повітряних судів, дотримуватись державних вимог зі збереження льотної придатності й забезпечення безпеки польотів при експлуатації авіаційної техніки.</p> <p>ПРН-15: забезпечувати безпеку експлуатації (у тому числі екологічну), зберігання, обслуговування авіаційної техніки й технологічного устаткування, безпечні умови праці персоналу.</p> <p>ПРН-16: аналізувати техніко-економічну ефективність експлуатації повітряних суден і технологічних процесів, брати участь у розробці рекомендацій з підвищення експлуатаційно-технічних характеристик експлуатації авіаційної техніки.</p> <p>ПРН-17: розробляти моделі, які дозволяють прогнозувати зміну технічного стану об'єктів авіаційної техніки, відслідковувати параметри ефективності її технічної експлуатації на базі сучасних аналітичних методів і складних моделей.</p> <p>ПРН-18: розробляти організаційно-технічну, нормативно-методичну документацію з технічної експлуатації повітряних суден.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	У викладанні навчальних дисциплін беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, викладачі, фахівці даної галузі знань, які мають певний стаж практичної, науково-педагогічної роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Комп'ютерне та програмне забезпечення, мультимедійні засоби; натурні зразки та макети об'єктів транспорту.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Основними джерелами інформаційного забезпечення є методичний фонд кафедр, цифровий інституційний репозитарій, бібліотека університету з її фондами та електронні засоби інформації. На території університету надається безкоштовний доступ до мережі Internet.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» на території України чи поза її межами визначається окремим положенням. Право на академічну мобільність може бути реалізоване на підставі договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, освітніх і наукових програм та проєктів, договорів про співробітництво між НУ «Запорізька політехніка» або його основними структурними підрозділами та вітчизняними закладами вищої освіти (науковими установами) та їх основними структурними підрозділами, а також може бути реалізоване співробітниками та здобувачами освіти НУ «Запорізька політехніка» з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією НУ «Запорізька політехніка», на основі індивідуальних запрошень та інших процедур.
Міжнародна кредитна мобільність	В університеті діє програма ERASMUS+ на основі двосторонніх договорів між НУ «Запорізька політехніка» та навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе українською та англійською мовами.

**Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми
та їх логічна послідовність**

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 01	Іноземна мова наукового та професійного спілкування	3	залік
ОК 02	Ефективність авіаційних систем	3	екзамен
ОК 03	Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки	3,5	екзамен
ОК 04	Міжнародне та державне регулювання льотної придатності повітряних суден	4,5	залік КП у т.ч.
ОК 05	Організація та управління безпекою руху на повітряному транспорті	4	екзамен
ОК 06	Методи наукових досліджень	3	екзамен
ОК 07	Педагогічні засади організаційно-управлінської діяльності фахівців транспортної галузі	3	залік
ОК 08	Діагностика та системи контролю технічного стану повітряних суден	5	залік КП у т.ч.
ОК 09	Моделювання транспортних процесів	3	екзамен
ОК 10	Організація та управління повітряними міжнародними та регіональними авіарейсами	4	екзамен
ОК 11	Переддипломна практика (стажування)	10,5	Д залік
	Єдиний державний кваліфікаційний іспит	1,5	екзамен
ОК 12	Дипломування	18,0	Д атест.
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 01	Дисципліна 1	4	залік
ВК 02	Дисципліна 2	4	залік
ВК 03	Дисципліна 3	4	залік
ВК 04	Дисципліна 4	4	залік
ВК 05	Дисципліна 5	4	залік
ВК 06	Дисципліна 6	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:		24	
Усього за навчання:		90	

Позначення:

Д атест. – державна атестація;

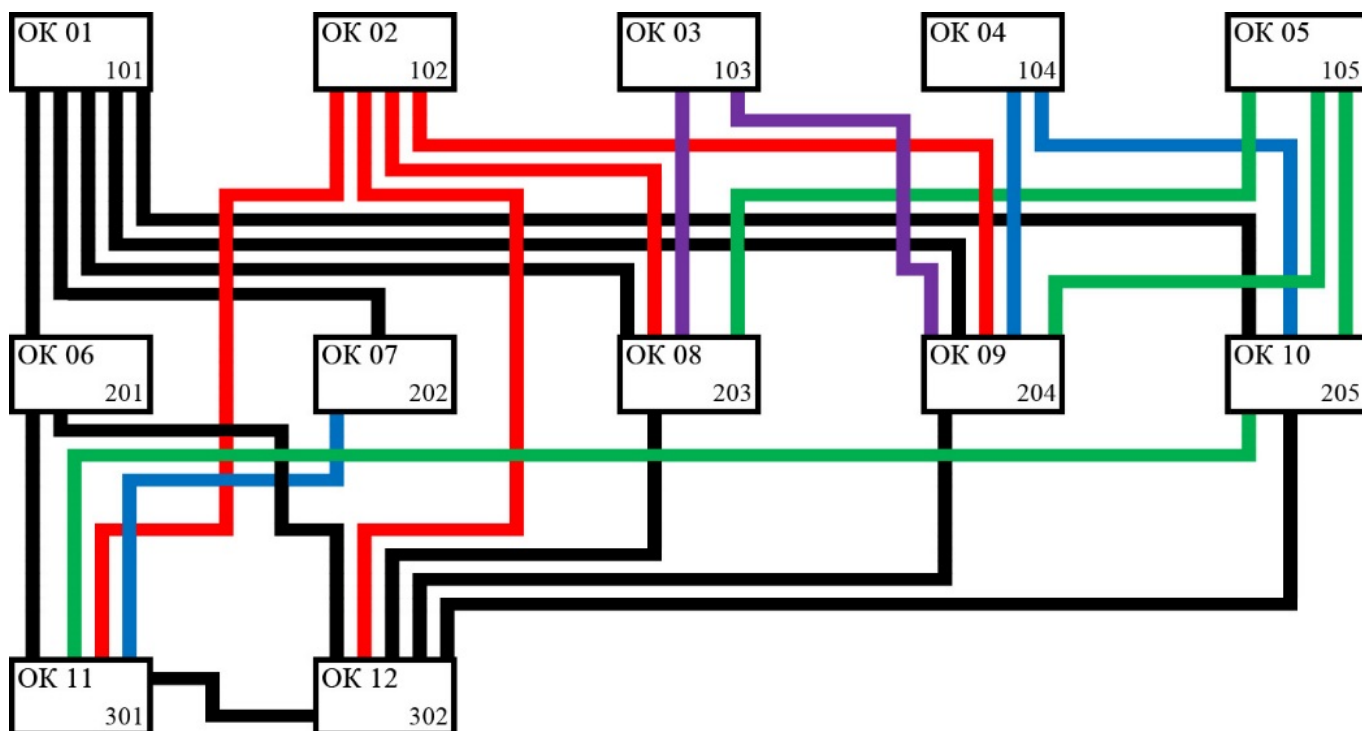
Д залік – диференційований залік;

КП – курсовий проект.

2. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Цивільний авіаційний транспорт» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» здійснюється у формі атестаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації магістр з авіаційного транспорту.

3. Структурно-логічна схема ОПШ



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ФК-1	ФК-2	ФК-3	ФК-4	ФК-5	ФК-6	ФК-7	ФК-8	ФК-9	ФК-10	ФК-11	ФК-12	
ОК 01	●			●																	
ОК 02					●	●															
ОК 03												●				●					
ОК 04														●							
ОК 05															●						
ОК 06			●				●	●									●				
ОК 07		●		●																	
ОК 08											●								●		
ОК 09									●	●										●	
ОК 10													●								
ОК 11									●												
ОК 12									●												

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН-1	ПРН-2	ПРН-3	ПРН-4	ПРН-5	ПРН-6	ПРН-7	ПРН-8	ПРН-9	ПРН-10	ПРН-11	ПРН-12	ПРН-13	ПРН-14
ОК 01	●	●		●										
ОК 02											●	●	●	
ОК 03											●	●		
ОК 04								●	●			●		
ОК 05					●							●		
ОК 06	●		●		●	●								
ОК 07	●			●								●	●	
ОК 08									●	●				
ОК 09					●	●	●	●	●	●	●	●		●
ОК 10								●	●			●		
ОК 11					●	●	●				●			
ОК 12					●	●	●				●			