

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ Національного
авіаційного університету «Кіровоградська льотна академія
Національного авіаційного університету»

**Матеріали
V Міжнародної
науково-практичної
конференції**

*«Управління високошвидкісними рухомими об'єктами
та професійна підготовка операторів
складних систем»*

Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» 24-25 листопада 2016 року, Кропивницький. – Вид-во КЛА НАУ, 2016, – 332 с.

Організаційний комітет:

Голова:

Неділько С.М. – начальник Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор.

Заступники голови:

Обідін Д.М. – заступник начальника Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету з наукової та навчальної роботи, д.т.н., професор;
Неділько В.М. – директор Науково-виробничого інституту аеронавігації Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;
Сидоров М.В. – доцент кафедри інформаційних технологій Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.пед.н., с.н.с.

Відповідальний секретар:

Козловська О.А. – ст. лаборант кафедри авіаційної метеорології Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету.

Члени оргкомітету:

Баранов Г.Л. – професор кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету (Київ), д.т.н., професор;
Дем'янчук В.С. – професор кафедри обслуговування повітряного руху, Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету д.т.н., професор;
Залевський А.В. – декан факультету менеджменту Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;
Калкаманов С.А. – професор кафедри електричного транспорту Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, д.т.н., професор;
Кіліан М. – завідувач кафедри розвитку та будівництва Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина), доктор інженерних наук, професор;
Кушнір О.О. – помічник начальника академії з громадських зв'язків, к.пед.н., доцент;
Невиніцин А.М. – декан факультету обслуговування повітряного руху Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;
Нестеренко К.С. – зав.кафедри авіаційної техніки Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор;
Сіроштан С.М. – начальник редакційно-видавничого відділу;
Українцева Т.П. – в.о. директора науково-технічної бібліотеки;
Українець Є.О. – професор кафедри конструкції та міцності ЛА і двигунів Харківського університету повітряних сил ім. І.Кожедуба, д.т.н., професор;
Шульгін В.А. – декан факультету льотної експлуатації, к.т.н., доцент.

<i>І.В. Демченко</i>	Англомовна атмосфера у формуванні мотивації до професійної комунікації авіафахівців	178
<i>Л.С. Харламова</i>	Використання Бумеранг-моделі на уроках німецької мови для формування мовленнєвої компетентності майбутніх менеджерів міжнародних авіаційних перевезень	180
<i>N.D. Chala</i>	New techniques of teaching professional English.....	181
<i>Є.Б. Токарь</i>	Самостійна робота майбутніх авіаційних фахівців з англійської мови як складова навчально-виховного процесу	182
<i>Л.В. Царьова</i>	Засоби висловлення модальності на прикладі професійної авіаційної англійської мови за документами ІКАО	184
<i>Ю.В. Сікірда, Д.О. Ткаченко</i>	Оцінка ступеня небезпеки організаційних факторів при управлінні повітряним рухом.....	186

Секція 3

Удосконалення професійної підготовки фахівців з пошуку, рятування та авіаційної безпеки

<i>А.Н. Гальмиз, В.В. Ковальчук</i>	Проблемы подготовки авиационных спасателей по ориентированию на местности при проведении поисково-спасательных работ	188
<i>С.В. Бондарчук, Ю.П. Бондарчук</i>	Проблема захисту цивільної авіації від акту незаконного втручання	190
<i>Г.А. Лещенко</i>	Аналіз світової практики підготовки фахівців аварійно-рятувальних служб.....	193
<i>Я.С. Мандрик, В.С. Волошин</i>	Аналіз системи професійної діяльності диспетчерів координаційного центру пошуку та рятування	196
<i>Я.С. Мандрик, Є.С. Кононихіна</i>	Комплексний аналіз діяльності координаційних центрів пошуку та рятування ДСНС України	199
<i>А.Я. Овчаренко, Е.С. Горохова</i>	Анализ международного опыта создания систем безопасности критически важных объектов.....	202
<i>А.Г. Олефиренко, Е.И. Прядун</i>	Аспекты экстренной психологической помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации	204
<i>В.М. Неділько, В.М. Стратонов</i>	Визначення комплексних факторів, що впливають на успішність виконання вимушеної посадки на водну поверхню та подальше виживання, шляхом застосування методу експертних оцінок	208

Секція 4

Фундаментальні та технічні науки у системі професійної підготовки операторів складних систем

<i>Н.В. Семитківська, Т.О. Семитківська, М.М. Ковальов</i>	Необхідність впровадження новітніх методів дослідження в галузі екологічної хімії.....	209
<i>V. Aksenova</i>	Critical thinking is the most important scientific feature of modern young researcher.....	211

Critical thinking is the most important scientific feature of modern young researcher

Critical thinking is the passage of great importance to young researchers and teachers. It's a massive problem how to improve our thinking skills and critical thinking. It's closely connected with the philosophy of science. Philosophy of science is part of a range of sub-disciplines known as "philosophy of X" (where X may be filled in with art, history, law, literature, or the various special sciences such as physics). Each of the activities for which there is a "philosophy of X" is an investigation into a certain part of the world or a particular type of human activity. What we will talk about today, in very general terms, is what distinguishes philosophy of X from sociology, history, or psychology of X. These approaches to science cannot be sharply demarcated, though many people have thought that they can be. However, there are clear differences of emphasis and methods of investigation between these approaches that we can outline here in a preliminary way. What is philosophy of science? How does it differ from these other approaches to studying science? Well, that's not an easy question to answer. The divisions among philosophers of science are quite striking, even about fundamentals, as will become apparent as the course proceeds. One reason for this is that philosophers of science, on occasion, would find many of the things that sociologists, psychologists, and historians of science study to be relevant to their own studies of science. Of course, the degree to which philosophers of science are interested in and draw upon the achievements of these other disciplines varies greatly among individuals—e.g., some philosophers of science have been far more interested in the history of science, and have thought it more relevant to their own endeavors, than others. However, there are some tendencies, none of them completely universal, that would serve to mark a difference between philosophers of science on the one hand and sociologists, historians, and psychologists of science on the other.

The first difference is that philosophy of science is not primarily an empirical study of science, although empirical studies of science are of relevance to the philosopher of science. (Like everything else you might cite as a peculiarity of philosophy of science, this point is a matter of dispute; some philosophers of science, for example, claim that philosophy of science ought to be considered a special branch of epistemology, and epistemology ought to be considered a special branch of empirical psychology.) Philosophers of science do not generally engage in empirical research beyond learning something about a few branches of science and their history. This type of study, however, is simply a prerequisite for talking knowledgeably about science at all. Philosophers primarily engage in an activity they call "conceptual clarification," a type of critical, analytical "armchair" investigation of science. For example, a philosopher of science may try to answer questions of the following sort.

What is scientific methodology, and how does it differ (if it does) from the procedures we use for acquiring knowledge in everyday life? How should we interpret the pronouncements of scientists that they have gained knowledge about the invisible, underlying structure of the world through their investigations? Part of what is open to philosophy of science, insofar as it is critical, is to question the methods that scientists use to guide their investigations. In other words, philosophers of science often seek to answer the following question. What reason is there to think that the procedures followed by the scientist are good ones?

In a sense, philosophy of science is normative in that it asks whether the methods that scientists use, and the conclusions that they draw using those methods, are proper or justified. Normally, it is assumed that the methods and conclusions are proper or justified, with it being the task of the philosopher of science to explain precisely how they can be proper or justified. (In other words, the philosopher of science seeks to understand the practice of science in such a way as to vindicate that practice.) This opens up the possibility of revision: that is, if a philosopher of science

concludes that it is impossible to justify a certain feature of scientific practice or methodology, he or she might conclude that that feature must be abandoned. (This would be rare: most philosophers would react to such a situation by rejecting the view that did not vindicate that feature of scientific practice.)

What is X? In asking a question of this form, philosophers seek to understand the nature of X, where by "nature" they mean something like X's essence or meaning. We will start the course by considering the question, "What is scientific explanation?" We will also seek to answer the question, "What makes a scientific explanation a good one?" Most people take the notion of explanation for granted; but as you will soon find out, philosophers take a special interest in the concepts others take for granted. Philosophers emphasize the difference between being able to identify something as an explanation and being able to state in precise terms what an explanation is, i.e., what makes something an explanation. Philosophers seek to do the latter, assuming that they are able (like everyone else) to do the former.

None of this, of course, will mean very much until we have examined the philosophy of science itself, i.e., until we start doing philosophy of science. To a large degree, each of you will have to become a philosopher of science to understand what philosophy of science is. If we want to think correctly, we need to follow the correct rules of reasoning. Knowledge of theory includes knowledge of these rules. These are the basic principles of critical thinking, such as the laws of logic, and the methods of scientific reasoning, etc. Also, it would be useful to know something about what not to do if we want to reason correctly. This means we should have some basic knowledge of the mistakes that people make. First, this requires some knowledge of typical fallacies. Second, researches have discovered persistent biases and limitations in human reasoning. An awareness of these empirical findings will alert us to potential problems:

“Science and art belong to the whole world, and before them vanish the barriers of nationality”. (Goethe)

“Science is what you know, philosophy is what you don't know.”(Russell)

“The science of today is the technology of tomorrow.”(Teller)

“Science never solves a problem without creating ten more.”(Shaw)

List of reference materials

1. Contemporary Learning Series[Electronic resource] – Access mode: <http://www.dushkin.com/powerweb/>, free.
2. Stanford Encyclopaedia: Auguste Comte
3. Stanford, P. Kyle (June 2000). "An Antirealist Explanation of the Success of Science". *Philosophy of Science*. 67 (2): 266–284. doi:10.1086/392775.
4. T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd. ed., Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1970, p. 206. ISBN 0-226-45804-0
5. The concept of verisimilitude is problematic. For a fuller discussion see reference 1, chapter 13.
6. Lyle Zynda taught at Princeton University in the Spring 1994 semester. http://www.soc.iastate.edu/sapp/phil_sci_lecture00.html
7. Contemporary Learning Series[Electronic resource] – Access mode: <http://philosophy.hku.hk/think/critical/improve.php>
8. William F. McComas (30 December 2013). *The Language of Science Education: An Expanded Glossary of Key Terms and Concepts in Science Teaching and Learning*. Springer Science & Business Media. p. 107. ISBN 978-94-6209-497-0