

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ІМЕНІ С.М. БЕКЕТОВА



ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Протокол від 06.05.2016 р. № 10

Голова Вченої ради

В. М. Бабаєв

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

підготовки доктора філософії

Третій (освітньо-науковий) рівень

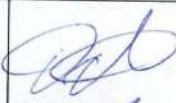
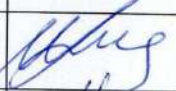


ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 13. Механічна інженерія
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 132. Матеріалознавство
(код та найменування спеціальності)

Харків
2016


РОЗРОБЛЕНО

Проектною групою кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова

Прізвище, ім'я, по-батькові	Науковий ступінь, вчене звання, посада	Підпис
Давідіч Ю. О.	докт. техн. наук., проф. професор кафедри транспортних систем і логістики	
Ліннік І. Е.	докт. техн. наук., проф. професор кафедри міського будівництва	
Доля В. К.	докт. техн. наук., проф. завідувач кафедри транспортних систем і логістики	
Сабодаш В. В.	канд. техн. наук., доц.доцент кафедри транспортних систем і логістики	

СХВАЛЕНО

Випусковою кафедрою Транспортних систем і логістики
Протокол від 11.04.2016 р., № 11

Завідувач випускової кафедри  В. К. Доля

Науково-методичною радою ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
Протокол № 4 від 21.04.2016 р.

Голова  Г. В. Стадник

I – Загальна характеристика

<i>Рівень вищої освіти</i>	Третій (освітньо-науковий) рівень
<i>Ступінь, що присвоюється</i>	доктор філософії
<i>Обсяг кредитів ЄКТС</i>	60
<i>Назва галузі знань</i>	13 Механічна інженерія
<i>Назва спеціальності</i>	132 Матеріалознавство
<i>Обмеження щодо форм навчання</i>	денна, заочна
<i>Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою</i>	освітній ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста
<i>Кваліфікація освітня, що присвоюється</i>	Доктор філософії з Матеріалознавства
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Доктор філософії з Матеріалознавства
<i>Форма атестації</i>	захист наукових досягнень у вигляді дисертації
<i>Опис предметної області</i>	<p>Науково-практична дисципліна про комплексну багатофакторну оптимізацію трудової діяльності людини та умов її здійснення в системах "людина - знаряддя праці - предмет праці - виробниче середовище". Процес оптимізації виходить із системних властивостей компонентів трудового процесу і базується на системних показниках його ефективності. Дослідження системи здійснюється як вивчення єдиного функціонального цілого.</p> <p>Метою навчання є провадження оригінальних наукових досліджень, які спрямовані на отримання нових знань стосовно матеріалознавства та ергономіки із написанням та захистом наукових досягнень у вигляді дисертації. Теоретичний зміст предметної області формують наступні напрями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розкриття закономірностей трудової діяльності людини в системах "людина - техніка - середовище" (ЛТС) і визначення правил її організації. 2. Розробка теорії діяльності людини в системах ЛТС. 3. Розробка теорії оптимального багатофакторного синтезу систем ЛТС. 4. Розробка методології прогнозування еволюції, моделювання, дослідження, проектування та експлуатації систем ЛТС в специфічних умовах їх

	<p>застосування.</p> <p>5. Розробка методів і засобів ергономічного забезпечення систем ЛТС, які знаходяться в експлуатації: удосконалення ергономічних властивостей і якостей технічних засобів, параметрів виробничого середовища і способів професійної підготовки людини.</p> <p>В результаті навчання здобувач вищої освіти буде спроможний проводити наукові дослідження в галузі матеріалознавство, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, шляхом застосування приладового забезпечення та понятійно-категоріального апарату.</p>
<i>Академічні права випускників</i>	<p>Випускник освітньої програми за умови захисту наукових досягнень у вигляді дисертації має право викладати профільні дисципліни, вести підготовку здобувачів вищої освіти першого-третього рівнів та продовжувати наукову діяльність в рамках освітньої та суміжної кваліфікацій</p>

II – Перелік компетентностей випускника

Навчання за освітньою-науковою програмою сприяє формуванню інтегральної компетентності, яка полягає у здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі цивільної безпеки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Складається з загальних і спеціальних (фахових або предметних) компетентностей. Загальні компетентності – поділяються на загальнонаукові (філософські), мовні та дослідницькі.

<p>Загальнонаукові (філософські) компетентності</p>	<p>ЗК 1. Здатність визначати основоположні поняття галузі знання, критично осмислювати проблеми галузі знання та проблеми на межі предметних галузей, виокремлювати і характеризувати теоретичний/емпіричний та фундаментальний/прикладний виміри галузі знання.</p> <p>ЗК 2. Дотримання етичних принципів як з точки зору професійної чесності науковця, так і з точки зору розуміння можливого впливу досягнень науки на соціально-економічну та духовну сфери суспільства.</p> <p>ЗК 3. Здатність планувати і вирішувати завдання власного професійного розвитку.</p>
<p>Дослідницькі компетентності</p>	<p>ДК 1. Здатність проводити власні оригінальні наукові дослідження, які містять наукову новизну, мають важливе</p>

	<p>теоретичне та практичне значення.</p> <p>ДК 2. Уміння працювати з літературними каталогами, базами даних зі спеціальності та наукометричними базами.</p> <p>ДК 3. Здатність до участі у міждисциплінарних проектах та вміння використовувати результати наукових досліджень інших галузей науки для досягнення цілей власного наукового дослідження.</p> <p>ДК 4. Уміння ефективно використовувати сучасну методологію наукового пізнання та новітні методи наукових досліджень.</p> <p>ДК 5. Публічне представлення та захист наукових досліджень українською мовою.</p> <p>ДК 6. Здатність працювати у великій науковій групі, ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати та персональні зобов'язання.</p> <p>ДК 7. Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.</p> <p>ДК 8. Здатність застосовувати сучасні підходи до організації та проведення різних видів аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності студентів.</p> <p>ДК 9. Здатність реєстрації прав інтелектуальної власності.</p>
Мовні компетентності	<p>МК 1. Здатність повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності.</p> <p>МК 2. Здатність написання іноземною мовою власних наукових творів різного змісту та обсягу (наукова стаття, автореферат, тези конференції, наукова доповідь, запит на науковий грант, договір про співпрацю, звіт з наукової роботи, дисертація тощо);</p> <p>МК 2. Здатність ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями (зокрема, іноземними мовами), а також представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>СК 1 Здатність спілкуватись діловою іноземною мовою.</p> <p>СК 2 Здатність спілкуватись професійною іноземною мовою.</p> <p>СК 3 Здатність використовувати сучасні технічні засоби досліджень функціонального стану людини.</p> <p>СК 4 Навички проведення експериментальних досліджень функціонального стану людини.</p> <p>СК 5 Знання та розуміння функціонування ергатичної системи.</p> <p>СК 6 Здатність оцінювання надійності ергатичної системи.</p>

III – Опис мети програми та кінцевих результатів навчання

Необхідною умовою здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності

132. Матеріалознавство в Харківському національному університеті міського господарства ім. О.М. Бекетова є виконання освітньо-наукової програми та проведення власного наукового дослідження протягом періоду навчання.

Мета освітньо-наукової програми - сприяння всебічному розвитку людини як особистості та найвищої цінності суспільства, формування фахівця, науковця, викладача нового типу, який був би спроможний вирішувати складні прикладні проблеми.

Освітньо-наукова програма передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі: 13 Механічна інженерія, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають необхідну наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Програмні результати навчання (РН), які формуються за освітньо-науковою програмою, зазначені нижче; матриця співвідношення результатів навчання до компетентностей наведено в по пояснювальна записка до навчальний план

Загальнонаукові, дослідницькі, мовні результати навчання

РН 1. Знають історію розвитку та сучасний стан наукових знань в галузі механічної інженерії;

РН 2. Здобули глибинних знань з питань забезпечення механічної інженерії;

РН 3. Можуть розв'язувати комплексні проблеми в галузі механічної інженерії;

РН 4. Можуть планувати і вирішувати завдання стосовно професійного розвитку особистості, зокрема в галузі механічної інженерії;

РН 5. Мають здатність здійснювати науковий пошук інформаційних джерел, проводити їх аналіз та визначати перспективні напрями досліджень;

РН 6. Можуть використовувати сучасні інформаційні технології при проведенні наукових досліджень;

РН 7. Вволодіють вітчизняною та іншомовною термінологією з механічної інженерії;

РН 8. Мають навички опрацьовувати вітчизняні та іншомовні наукові тексти;

РН 9. Набули універсальні дослідницькі навички щодо організації та проведення наукових досліджень;

РН 10. Володіють методикою підготовки дисертаційних досліджень;

РН 11. Вміють застосовувати інноваційні підходи у вирішенні завдань з організації наукового дослідження в галузі механічної інженерії;

РН 12. Ввміють організовувати проведення експериментальних досліджень та здійснювати вибір необхідного системотехнічного забезпечення;

РН 13. Вміють застосовувати правову базу для регулювання інноваційної діяльності і трансферу технологій;

РН 14. Вміють формувати проектні рішення стосовно механічної інженерії;

РН 15. Мають здатність здійснювати викладацьку діяльність за основними освітніми програмами в галузі механічної інженерії.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

PH 16. Використовувати сучасні технічні засоби досліджень функціонального стану людини.

PH 17. Оцінювати сучасні технічні засоби досліджень функціонального стану людини.

PH 18. Аналізувати сучасні технічні засоби досліджень функціонального стану людини.

PH 19. Аналізувати можливості застосування сучасних технічних засобів досліджень функціонального стану людини.

PH 20. Вибирати сучасні технічні засоби досліджень функціонального стану людини.

PH 21. Експериментально оцінювати параметри функціонального стану людини.

PH 22. Організувати проведення експериментальних досліджень функціонального стану людини.

PH 23. Досліджувати функціональний стан людини.

PH 24. Робити висновки стосовно параметрів функціонального стану людини.

PH 25. Виділяти особливості функціонування ергатичної системи.

PH 26. Використовувати знання про функціонування ергономічної системи

PH 27. Оцінювати функціонування ергатичної системи.

PH 28. Робити висновки стосовно працездатності, надійності, втомлюваності людини.

PH 29. Досліджувати надійність ергатичної системи.

PH 30. Оцінювати надійність ергатичної системи.

PH 31. Встановлювати надійність ергатичної системи.

IV – Зміст освітньо-наукової програми

Освітня складова забезпечується відповідно до навчального плану, який містить інформацію про перелік та обсяг навчальних дисциплін (60 кредитів ЄКТС), послідовність їх вивчення, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю. Засвоєння аспірантом освітньої складової дасть можливість оволодіти певними компетентностями відповідно до Національної рамки кваліфікацій.

Обсяг навчального часу нормативних та вибіркового навчальних дисциплін та їх перелік визначені Університетом із врахуванням Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. №261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)».

Освітня складова підготовки доктора філософії містить вибіркочу частину, яка представлена дисциплінами за вибором аспіранта в обсязі 15 кредитів, що становить 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС.

Наукова складова представлена такими видами науково-дослідної роботи: підготовка статей, презентація результатів досліджень на міжнародних та вітчизняних конференціях, форумах, симпозіумах, підготовка дисертаційного дослідження.

V – Навчальні дисципліни/модулі, що забезпечуватимуть досягнення запланованих нормативних і додаткових результатів навчання

Компетентності	Шифр	Назва навчальних дисциплін, практик, атестації	Загальна кількість годин/кредитів ЄКТС	Назва змістових модулів
1	2	3	4	5
ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА				
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>				
Мовні компетентності	ЗНП Н.01	Академічна та наукова англійська мова	8	1. Читання науково-технічних текстів. Фахові термінологічні словники. Науково-технічний переклад. 2. Академічний та науковий дискурс. Наукові презентації. 3. Академічне та наукове писемне мовлення. Стили наукового письма. Анутовання та реферування наукових текстів.
Дослідницькі компетентності Дослідницькі компетентності	ЗНП Н.02	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	3	1. Інструментальні засоби підтримки інформаційних технологій 2. Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності
	ЗНП Н.03	Управління науковими проектами	6	1. Основи методології наукової творчості підготовки дисертації 2. Процеси управління науковими проектами 3. Проектне управління в інноваційній діяльності
	ЗНП Н.04	Сучасні методи викладання у вищій школі	4	1. Основи організації процесу навчання у вищій школі в контексті компетентісно орієнтованої парадигми розвитку освіти. 2. Методика проведення різних типів навчальних занять 3. Інноваційні технології навчання.
Загальнонаукові компетентності	ЗНП Н.07	Історія і філософія науки	4	1. Генезис та розвиток науки в історії гуманітарної думки. 2. Сучасна парадигма філософії науки
Разом за циклом			25	

1	2	3	4	5
<i>1.2. Цикл професійної підготовки</i>				
Спеціальні компетентності	ІІІ Н.01	Вплив людини на функціонування ергатичної системи	10	1. Людина, як компонент ергатичної системи 2. Характеристика ергатичної системи «Людина – Техніка – Середовище»

	ПП Н.02	Проективна ергономіка	10	1. Оптимізація системи «Людина – Техніка – Середовище» 2. Наукова організація праці на автомобільному транспорті. 3. Оцінка ступеню підготовки водія до професійної діяльності.
Разом за циклом			20	
Разом за обов'язковою частиною:			45	

ВИБІРКОВА ЧАСТИНА

2.1. Цикл загальної підготовки

Мовні компетентності	ЗНП В.01	Іноземна мова професійного спілкування	5	1. Науково-технічна термінологія професійного спрямування. Науково-технічний переклад. 2. Участь у науковій дискусії. Короткі наукові повідомлення професійного спрямування 3. Складання ділових паперів. Анотування та реферування науково-професійних текстів.
	ЗНП В.02	Іноземна мова ділового спілкування		1. Науково-технічна термінологія ділового спрямування. Науково-технічний переклад. 2. Участь у науковій дискусії. Короткі наукові повідомлення ділового спрямування 3. Складання ділових паперів. Анотування та реферування науково-професійних текстів.
Разом за циклом			5	

2.2. Цикл професійної підготовки

Спеціальні компетентності	ПП В.01	Технічні засоби дослідження функціонального стану людини	5	1. Технічні засоби реєстрації кардіограми, енцефалографії, зорової активності людини. 2. Технічні засоби фіксації міографії та шкірно – гальванічної реакції.
	ПП В.02	Експериментальні методи дослідження функціонального стану людини		1. Експериментальні методи дослідження функціонального стану людини тестовими методами. Тестові методи дослідження функціонального стану людини 2. Експериментальні дослідження функціонального стану на основі аналізу мови оператора. Методи дослідження функціонального стану на основі аналізу мови оператора
	ПП В.03	Системологія в ергономіці		1. Сутність проектування і конструювання системи «Людина – Техніка – Середовище». 2. Методологія проектування і конструювання системи «Людина – Техніка – Середовище».
	ПП В.04	Надійність ергономічних систем		1. Фактори, що визначають надійність ергономічної системи. 2. Оцінка надійності системи.
Разом за циклом			5	
Разом за вибірковою частиною:			15	
Всього за освітньою програмою:			60	

VI – Потенційні тематики наукових досліджень аспірантів

№ з/п	ПІБ наукового керівника	Науковий ступінь, вчене звання	Тематика наукового дослідження
1	Доля В. К.	докт.техн.наук, проф.	1. Ефективність ергономічних

2	Давідич Ю. О.	докт.техн.наук, проф.	систем.
3	Лінник І. Е.	докт.техн.наук, проф.	2. Еволюція ергономічних систем.
4	Прасоленко О.В.	канд.техн.наук, доц.	систем.
5	Сабадаш В. В.	канд.техн.наук, доц.	3. Надійність ергономічних систем.

VII - Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії

Атестаційний процес відбувається звітуванням здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії про хід виконання індивідуального плану роботи на наукових семінарах. Наукові семінари організуються на профільній кафедрі. Наукові семінари для атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії проводяться не менше двох разів на рік – піврічна та річна атестація.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників) з обов'язковим затвердженням на засіданні профільної кафедри.

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або спеціалізованою вченою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

VIII - Перелік нормативних документів, на яких базується програма

1. Закон «Про вищу освіту» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> .

2. Національний глосарій: Вища освіта 2014 – – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

3. Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010 // Видавництво "Соціформ", – К., 2010.

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p> .

5. Перелік галузей знань і спеціальностей – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>.

6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 14.07.2015 р. № 758 «Про оприлюднення дисертацій та відгуків офіційних опонентів». – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0885-15>.

7. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 14.09.2011 р. № 1057 «Про затвердження Переліку наукових спеціальностей». – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11>.

8. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється

підготовка здобувачів вищої освіти» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: – <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.

9. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти». – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>.

10. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

11. International Standard Classification of Education ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.

12. ISCED Fields Of Education Training (ISCED-F) (МСКО-Г) 2013 – [Electronic source]. – Access mode: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.

13. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

ІХ -Список використаних джерел

1. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 168 с.

2. The European Qualifications Framework for lifelong learning. — [Electronic source]. – Access mode: <http://www.eqavet.eu/gns/policy-context/european-vet-initiatives/european-qualifications-framework.aspx>

3. Міжнародна стандартна класифікація освіти. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013RU.pdf>

4. Tuning Educational Structures in Europe, — [Electronic source]. – Access mode: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>

5. Вступне слово до Проекту ТЬЮНІНГ – гармонізація освітніх структур у Європі. Внесок університетів у Болонський процес. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version/pdf.

6. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf.

7. Bologna Seminar. Doctoral Programmes for the European Knowledge Society. Salzburg, 3–5 February 2005. – — [Electronic source]. – Access mode: http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf.

8. Doctoral Programmes for the European Knowledge Society: Final Report of the European University Association. — [Electronic source]. – Access mode: http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Doctoral_Programmes_Project_Report.1129285328581.pdf.

9. International Standard Classification of Education, 2011. Annex IV. Broad Groups and Fields of Education. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>

10. Principles and Practices for International Doctoral Education. EUA, 2015. — [Electronic source]. — Access mode: http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/eua_frindoc_leaflet_08_15_web.pdf?sfvrsn=6.

11. Salzburg II Recommendations. European Universities' Achievements since 2005 in Implementing the Salzburg Principles. — — [Electronic source]. — Access mode: http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/Salzburg_II_Recommendations.

12. Third Cycle Degrees: Competencies and Researcher Career. Bologna Seminar. Helsinki, Finland, 30 Sept. — 1 Oct. 2008. — [Electronic source]. — Access mode: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tapahtumakalenteri/2008/09/Liitteet/3rd_Cycle_Degrees_Background_material.pdf.