

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра лісового господарства

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант освітньої програми

_____ доцент, Г.П. Іщук

“ ____ ” _____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Регулювання продуктивності лісів

Освітній ступінь: «Магістр»

Галузь знань: 20 «Аграрні науки і продовольство»

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»

Освітня програма: «Лісове господарство»

Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2020 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Регулювання продуктивності лісів» для здобувачів вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство», освітньої програми «Лісове господарство» освітнього рівня «Магістр». – Умань: Уманський НУС, 2020. – 14 с.

Розробник: Баюра Олександр Михайлович, к. с.-г., наук, доцент кафедри лісового господарства

_____ Баюра О.М

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства
Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри лісового господарства

_____ (Шлапак В.П.)
(підпис)

«28» серпня 2020 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Голова _____ (Шемякін М.В.)
(підпис)

«28» серпня 2020 року

© УНУС, 2020 рік
© Баюра О.М., 2020 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: – ECTS – 4,0	Галузь знань: 20 аграрні науки та продовольство	Нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність 205: лісове господарство	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 42 самостійної роботи студента – 78		Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Лекції
	28 год.		6 год.
	Практичні, семінарські		
	14 год.		6 год.
	Лабораторні		
	Самостійна робота		
	78 год.		108 год.
	Навчальна практика		
	Індивідуальні завдання:		
	Вид контролю: екзамен		

2. КОМПЕТЕНТНІСТЬ, МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Проблеми підвищення продуктивності лісів існує з того часу, коли люди почали вести цілеспрямоване господарство в лісі. Потреба у деревині, яку потрібно отримувати у більш стислі строки лісовирощування, спонукала лісівників до пошуку шляхів підвищення продуктивності лісових насаджень.

Серед різних способів вирішення цього питання особливе місце посідає підвищення продуктивності лісів лісівничими та лісокультурними методами. Фахівець повинен більш глибоко розуміти наслідки лісогосподарських робіт, спрямованих на вирощування лісів майбутнього.

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у галузі лісового господарства, проведення досліджень та впровадження інновацій, що забезпечує застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується компетентністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності – здатність застосовувати знання на практиці; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Фахові компетенції – здатність використовувати знання й практичні навички з лісівничих дисциплін, новітні наукові розробки та передовий досвід практичного лісівництва для аналізу реального стану та розроблення ефективних заходів підвищення продуктивності лісів на локальному та регіональному рівнях; здатність забезпечити організацію комплексного обліку та оцінки лісових ресурсів, їх менеджменту та економічного супроводу їх комплексного використання з дотримання принципів сталого природокористування і організації ефективного лісогосподарського виробництва та мисливства; здатність аналізувати стан лісостанів, особливостей їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів; здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання; здатність системно мислити для організації комплексного багатоцільового використання лісових ресурсів (деревних, недеревних та нематеріальних), включаючи екосистемні послуги лісових фітоценозів; здатність використовувати вихідні дані для вибору та обґрунтування ефективних господарських і організаційно-управлінських рішень; здатність використовувати професійні лісівничі знання й практичні навички та наукові рекомендації для організації і ефективної експлуатації систем захисних насаджень різного цільового призначення

Мета вивчення навчальної дисципліни – розкриття шляхів та набуття навичок у вирішенні окремих питань із проблем підвищення продуктивності лісів та поліпшення їх якості.

Завдання навчальної дисципліни навчити фахівця лісового господарства вирішувати вказану проблему на основі комплексного підходу, синтезуючи окремі питання з різних навчальних дисциплін своєї спеціальності; визначати для конкретних умов потенційні можливості підвищення продуктивності і

поліпшення якості лісових насаджень, складати відповідну програму заходів та опрацювати технологію виконання робіт.

Програмні результати навчання:

- знати біологічну сутність приросту деревної маси та одиниць виміру продуктивності деревостанів;

- вміти проводити аналіз стану лісових насаджень лісництва, підприємства з точки зору відповідності фактичної продуктивності потенціальним можливостям лісорослинних умов;

- навчитися підбирати необхідні диференційовані заходи для підвищення продуктивності та поліпшення якості лісових насаджень на конкретній ділянці;

- вміти давати лісівницьке обґрунтування необхідності проведення тих чи інших заходів щодо поліпшення стану лісів

- опрацювати основні шляхи підвищення деревної продуктивності та поліпшення якості лісу;

- розробляти конкретні заходи, що сприяють підвищенню продуктивності та поліпшенню якості лісів

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1

1.1. Загальні поняття про продуктивність лісів. Фактична та потенціальна продуктивність

Поняття про продуктивність лісу. Суть продуктивності лісів. Сутність потенціальної продуктивності лісів. Стан лісів України та резерви для підвищення їх продуктивності. Поняття про еталонні та господарсько-доцільні ліси.

1.2. Шляхи підвищення деревної продуктивності лісів

Стан вивчення проблеми підвищення продуктивності лісів та розробка шляхів її вирішення. Системи заходів щодо підвищення деревної продуктивності лісів. Заходи щодо підвищення продуктивності лісів, які впливають безпосередньо на деревостан. Рубки догляду як захід щодо підвищення якості та продуктивності малоцінних насаджень. Реконструктивні рубки в малоцінних молодниках.

Змістовий модуль 2

2.1. Підвищення продуктивності лісів на селекційно-генетичній основі

Загальні положення. Екологічна та географічна мінливість головних лісотвірних порід. Використання досягнень лісової селекції та генетики у практиці лісогосподарського виробництва. Формування постійних лісонасінневих ділянок.

2.2. Підвищення продуктивності та поліпшення якості лісів лісокультурними методами

Стан лісокультурної справи в Україні. Відповідність породного складу штучних лісів типам лісорослинних умов як гарант їх продуктивності. Підвищення продуктивності лісів інтродукцією деревних порід.

2.3. Ґрунтові умови і продуктивність лісів

Деякі відомості про зв'язки між ґрунтовими умовами і продуктивністю лісових насаджень. Вплив механічного складу ґрунту на ріст сосняків, ялиників, дібров. Вплив оглеєння на ріст сосняків та ялиників.

Змістовий модуль 3

3.1. Біологічний кругообіг речовин, його суть і роль у підвищенні продуктивності лісів

Суть біологічного кругообігу речовин Ланки кругообігу речовин у лісостанах. Показники біокругообігу речовин у лісі. Лісова підстилка та її роль у біокругообігу речовин у лісі.

3.2. Біологічна меліорація бідних та відносно бідних лісових ґрунтів як шлях до підвищення продуктивності лісів

Біологічні властивості рослин, які використовуються для біологічної меліорації ґрунтів. Вплив багатолістого алкалоїдного люпину на середовище та фізіологічні процеси в лісових рослинах. Способи та агротехніка введення люпину в лісові насадження.

3.3. Фізико-хімічні властивості ґрунтів і продуктивність лісових насаджень. Загальні положення. Ріст деревних порід при різній кислотності ґрунту. Шкала відношення деревних порід до кислотності ґрунту. Зміна реакції ґрунту під впливом деревних рослин. Регулювання кислотності ґрунту.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
л		п	інд	с.р.	л		п	інд.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Підвищення продуктивності лісів										
Змістовий модуль 1										
1.1. Загальні поняття про продуктивність лісів. фактична та потенціальна продуктивність	19	2	2		15	15				15
1.2. Шляхи підвищення деревної продуктивності лісів	24	2	2		20	25	2	2		21
Разом за змістовним модулем 1	43	4	4		35	40	2	2		36
Змістовий модуль 2										
2.1. Підвищення продуктивності лісів на селекційно-генетичній основі	13	4			9	18	2			16
2.2. Підвищення продуктивності та поліпшення якості лісів лісокультурними методами	16	4	6		6	14	2	4		8
2.3. Ґрунтові умови і продуктивність лісів	11	4	2		5	8				8
Разом за змістовним модулем 2	40	12	8		20	40	4	4		32
Змістовий модуль 3										
3.1. Біологічний кругообіг речовин, його суть і роль у підвищенні продуктивності лісів	13	4	2		7	14				14
3.2. Біологічна меліорація бідних та відносно бідних лісових ґрунтів як шлях до підвищення продуктивності лісів	11	4			7	14				14
3.3. Фізико-хімічні властивості ґрунтів і продуктивність лісових насаджень	12	4			8	12				12
Разом за змістовним модулем 3	37	12	2		23	40				40
Всього	120	28	14		78	120	6	6		108

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	ЗМ1. Еталонні ліси та показники для визначення їх потенціальної продуктивності	2	
2.	ЗМ1. Поняття про коефіцієнт екологічної відповідності та використання його для обчислення продуктивності лісових насаджень	2	2
3.	ЗМ2. Рубки догляду в малоцінних лісостанах як захід щодо підвищення їх якості та продуктивності	6	4
4.	ЗМ2. Реконструктивні заходи у малоцінних молодняках	2	
5.	ЗМ3. Біологічний кругообіг речовин і підвищення продуктивності, лісів	2	
Разом		14	6

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	ЗМ1. Види продуктивності лісу	15	
2.	ЗМ1. Продуктивність та біологічна стійкість лісових насаджень	20	15
3.	ЗМ1. Загальні поняття про продуктивність лісів. фактична та потенціальна продуктивність		21
5.	ЗМ2. Коефіцієнт екологічної відповідності лісів К.Б. Лосицького та його біологічна сутність	9	16
6.	ЗМ2. Вплив характеру біокругообігу на продуктивність лісу	6	8
7.	ЗМ2. Ґрунтові умови і продуктивність лісів		8
8.	ЗМ2. Показники ґрунтового живлення лісових порід	5	
9.	ЗМ3. Лісогосподарські заходи та їх вплив на біологічний кругообіг у лісі	7	
10.	ЗМ3. Зміна реакції ґрунту під впливом деревних рослин	7	
11.	ЗМ3. Активізація та пасивація біологічного кругообігу поживних речовин	8	
12.	ЗМ3. Біологічний кругообіг речовин, його суть і роль у підвищенні продуктивності лісів		14
13.	ЗМ3. Біологічна меліорація бідних та відносно бідних лісових ґрунтів як шлях до підвищення продуктивності лісів		14
14.	ЗМ3. Фізико-хімічні властивості ґрунтів і продуктивність лісових насаджень		12
Разом		78	108

7. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ СТУДЕНТАМИ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Контрольна робота студента зараховується, при правильних відповідях на контрольні та додаткові запитання з даної дисципліни, з виставленням відповідної оцінки.

Перелік контрольних запитань:

1. Поняття про продуктивність лісу
2. Суть продуктивності лісів
3. Сутність потенціальної продуктивності лісів
4. Стан лісів України та резерви для підвищення їх продуктивності
5. Стан лісів України
6. Резерви для підвищення продуктивності лісів
7. Загальна продуктивність насадження та продуктивність деревостану
8. Поняття про еталонні та господарсько-доцільні ліси
9. Поняття про еталонні ліси
10. Поняття про господарсько-доцільні ліси
11. Показники впливу кліматичних факторів
12. Стан вивчення проблеми підвищення продуктивності лісів та розробка шляхів її вирішення
13. Стан вивчення проблеми підвищення продуктивності лісів
14. Розробка шляхів вирішення проблеми підвищення продуктивності лісів
15. Системи заходів щодо підвищення деревної продуктивності лісів
16. Заходи щодо підвищення продуктивності лісів, які впливають безпосередньо на деревостан
17. Рубки догляду як захід щодо підвищення якості та продуктивності малоцінних насаджень
18. Рубки догляду як захід щодо підвищення якості малоцінних насаджень
19. Рубки догляду як захід щодо підвищення продуктивності малоцінних насаджень
20. Реконструктивні рубки в малоцінних молодняках
21. Рівні абіотичних та біотичних факторів
22. Рубки догляду в березово-соснових молодняках
23. Рубки догляду в осиково-соснових молодняках
24. Категорії малоцінних насаджень
25. Загальні положення підвищення продуктивності лісів на селекційно-генетичній основі
26. Екологічна та географічна мінливість головних лісотвірних порід
27. Екологічна мінливість головних лісотвірних порід
28. Географічна мінливість головних лісотвірних порід
29. Використання досягнень лісової селекції та генетики у практиці лісогосподарського виробництва
30. Використання досягнень лісової селекції у практиці лісогосподарського виробництва
31. Використання досягнень генетики у практиці лісогосподарського виробництва
32. Формування постійних лісонасінневих ділянок
33. Стан лісокультурної справи в Україні

34. Відповідність породного складу штучних лісів типам лісорослинних умов як гарант їх продуктивності
35. Підвищення продуктивності лісів інтродукцією деревних порід
36. Деякі відомості про зв'язки між ґрунтовими умовами і продуктивністю лісових насаджень
37. Вплив механічного складу ґрунту на ріст сосняків, ялиників, дібров
38. Вплив механічного складу ґрунту на ріст сосняків
39. Вплив механічного складу ґрунту на ріст ялиників
40. Вплив механічного складу ґрунту на ріст дібров
41. Вплив оглеєння на ріст сосняків та ялиників
42. Вплив оглеєння на ріст сосняків
43. Вплив оглеєння на ріст ялиників
44. Вибір оптимального складу лісових насаджень при розробці заходів щодо підвищення продуктивності лісів
45. Вплив рівня ґрунтових вод на ріст сосняків та ялиників
46. Вплив рівня ґрунтових вод на ріст сосняків
47. Вплив рівня ґрунтових вод на ріст ялиників
48. Суть біологічного кругообігу речовин
49. Ланки кругообігу речовин у лісостанах
50. Показники біокругообігу речовин у лісі
51. Лісова підстилка та її роль у біокругообігу речовин у лісі
52. Лісова підстилка у біокругообігу речовин у лісі
53. Роль лісової підстилки у біокругообігу речовин у лісі
54. Біологічний кругообіг речовин
55. Ланка первинного руйнування органіки у лісостанах
56. Ланка ферментативного розкладу органічних сполук у лісостанах
57. Ланка реакцій проміжного розкладу і синтезу у лісостанах
58. Ланка гуміфікації та наступної мінералізації у лісостанах
59. Ланка обмінного та необмінного поглинання ґрунтом у лісостанах
60. Ланка ризосфери у лісостанах
61. Ланка споживання у лісостанах
62. Коефіцієнт біологічного поглинання
63. Коефіцієнт розкладу мертвої органічної речовини
64. Формування лісової підстилки
65. Метод визначення ходу мінералізації
66. Кислотність лісової підстилки
67. Біологічні властивості рослин, які використовуються для біологічної меліорації ґрунтів
68. Вплив багатолістого алкалоїдного люпину на середовище та фізіологічні процеси в лісових рослинах
69. Вплив багатолістого алкалоїдного люпину на середовище
70. Вплив багатолістого алкалоїдного люпину на фізіологічні процеси в лісових рослинах
71. Способи та агротехніка введення люпину в лісові насадження
72. Способи введення люпину в лісові насадження
73. Агротехніка введення люпину в лісові насадження
74. Види продуктивності лісу
75. Продуктивність та біологічна стійкість лісових насаджень
76. Коефіцієнт екологічної відповідності лісів К.Б. Лосицького та його біологічна сутність
77. Коефіцієнт екологічної відповідності лісів К.Б. Лосицького

78. Біологічна сутність коефіцієнта екологічної відповідності лісів К.Б. Лосицького.
79. Вплив характеру біокругообігу на продуктивність лісу
80. Активізація та пасивація біологічного кругообігу поживних речовин
81. Активізація біологічного кругообігу поживних речовин
82. Пасивація біологічного кругообігу поживних речовин
83. Лісогосподарські заходи та їх вплив на біологічний кругообіг у лісі
84. Показники ґрунтового живлення лісових порід
85. Загальні положення фізико-хімічних властивостей ґрунтів
86. Ріст деревних порід при різній кислотності ґрунту
87. Шкала відношення деревних порід до кислотності ґрунту
88. Зміна реакції ґрунту під впливом деревних рослин
89. Регулювання кислотності ґрунтів
90. Деякі відомості про зв'язки між ґрунтовими умовами і продуктивністю лісових насаджень

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання – це впорядковані способи взаємопов'язаної, цілеспрямованої діяльності педагога й студентів, спрямовані на ефективне розв'язання навчально-виховних завдань. Вони реалізуються через систему прийомів і засобів навчальної діяльності.

Застосовуються наступні методи навчання:

1. *Пояснювально-ілюстративний метод*. Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення.

2. *Частково-пошуковий, або евристичний метод*. Його суть – в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює педагог або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, - перевірений спосіб активізації мислення, спонування до пізнання.

3. *Дослідницький метод*. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль – у вигляді захисту практичних робіт, самостійної роботи. Підсумковою формою контролю є екзамен.

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Навчальна дисципліна передбачає екзамен, де нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт (для екзамену – 70 балів протягом семестру, 30 – за підсумковою атестацією (екзамен)).

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Поточне тестування			Самостійна робота		Підсумковий контроль (екзамен)	Сума
ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	МК	6	30	100
T1,T2,	T3, T4, T5	T6-8				
8	24	8	24			

T1,T2...T5 – теми змістовних модулів

Критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, РГР, практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, ілюстративні матеріали.

1. Свириденко В.Є., Лісівництво: підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок // За ред. В.Є. Свириденка – К.: Арістей, 2008. - 544 с.
2. Свириденко В.Є. Практикум з лісівництва: навчальний посібник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок // За ред. В.Є.Свириденка. – К.: Арістей, 2008. – 416 с.
3. Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник / В.Є. Свириденко, А.Й. Швиденко. - К.: Сільгоспосвіта, 1995. - 334 с.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Свириденко В.Є., Лісівництво: підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок // За ред. В.Є. Свириденка – К.: Арістей, 2008. – 544 с.
2. Свириденко В.Є. Практикум з лісівництва: навчальний посібник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок // За ред. В.Є.Свириденка. – К.: Арістей, 2008. – 416 с.
3. Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник / В.Є. Свириденко, А.Й. Швиденко. – К.: Сільгоспосвіта, 1995. – 334 с.
4. Вакулюк П.Г. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами / П.Г. Вакулюк. – К., 1993. – 40 с.
5. Савченко А.И. Повышение продуктивности лесов на селекционно-генетической основе / А.И. Савченко, З.С. Поджарова. - Минск: Урожай,1981. – 199 с.

Допоміжна

1. Смольянинов И.И. Круговорот веществ в природе / И.И. Смольянинов, Е.В. Рябуха – К.: Наук. думка,1971. – 120 с.
2. Смольянинов И.И. Как и чем питается лес / И.И. Смольянинов, О.А. Климова - М.: Лесн.-пром-сть,1978. - 120 с.
3. Спурр С.Г., Лесная экология / С.Г. Спурр, Б.В. Барнес. – М.: Лесн.пром-сть,1984. – 480 с.
4. Ковда В.А. Основы учения о почвах / В.А. Ковда. – М.: Наука, 1973. – 468 с
5. Смит Ч. Атмосферные загрязнители и лес / Ч. Смит. – М.: Мир, 1985. – 450 с.

Інформаційні ресурси

1. Підвищення продуктивності лісів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.forinst.basnet.by/>
2. Підвищення продуктивності та поліпшення якісного складу лісі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gslis.com.ua/naprjami-dijalnosti/pidvishchennja-produktivnosti.html>

