

Тема: Завершение освоения лекционного материала по курсу АППМ
Дата: 23.03.2020

Здравствуйтесь, уважаемые коллеги!

1. В статье МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ УЛГТУ: 45 ЛЕТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ («ЦИФРА», Л.В. ХУДОБИН И СПОДВИЖНИКИ) С.И. Рязанов, Д.В. Кравченко, Ю.В. Псигин, 2018 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/482.pdf> (см. стр. 242 -296)

я упоминаю об оснащении лекционных аудиторий средствами видео - демонстрации - как это было 20 лет назад (см., пожалуйста, предпоследний абзац на стр. 252, где приведена ссылка на рис.3, фраза - «аудитория не была оснащена видеопроектором»).

В какой мере к настоящему времени ситуация изменилась в части оснащения аудиторий хотя бы видео - проекторами всем вам хорошо известно, что уж говорить о мечтах по поводу оснащения аудиторий современными средствами видеотрансляции, а также по поводу сопровождения видеотрансляций специальными операторами.

Каждому понятно, что ни хоккеист, ни артист, ни певец, ни политик и никакая другая публичная персона вовсе не обязаны проявлять заботу о ракурсе видеокамер, о работе систем видеотрансляции и о других аспектах этой отрасли производства. Но почему-то некоторые администраторы уверены, что доцент или профессор способен выполнять одновременно и эту операторную работу - по поддержке видеотрансляции, и свою главную миссию лектора/ преподавателя.

Каждый из вас, уважаемые коллеги, по факту персональной защиты курсового проекта по технологии машиностроения, как сертифицированный технолог может оценить степень современной возможности и ресурсной состоятельности дистанционных лекций с учетом деловой значимости приведенных выше фактов.

2. Сегодня мы с вами завершаем лекционную часть курса АППМ в «сугубо» дистанционном формате. Это стало возможно, прежде всего, благодаря уже приобретенным вами знаниям, умениям и традициям, а также благодаря индивидуальному и командному опыту оперативного использования надежных тематических компьютерных и он-лайн ресурсов во время лекций, лабораторных работ и практических занятий по курсу.

3. Используйте, пожалуйста, приведенную ниже информацию также как рекомендации по формированию таких персональных образовательных траекторий, которые станут благоприятными для достижения образовательных целей и ваших ожиданий с учетом требований образовательного стандарта по дисциплине.

Тема лекции: «Автоматическая сборка изделий»

Цели и алгоритм освоения темы:

- 1 Актуальность, цели и проблемы автоматизации сборки. Структура процессов и этапы комплексной и операционной автоматической сборки.
2. Методы и средства обеспечения качества и производительности автоматической сборки
 - 2.1. Структурные схемы автоматической сборки методами полной, неполной, групповой взаимозаменяемости, регулирования и пригонки.
 - 2.2. Технологичность конструкции деталей и изделий для условий автоматической сборки изделий
 - 2.3. Базирование деталей при автоматической сборке как фактор влияния на качество автоматической сборки (обобщение опыта лабораторной работы).
 - 2.4. Методы расчета и обеспечения точности при автоматической сборке (обобщение опыта лабораторной работы).
3. Производительность автоматической сборки
4. Оборудование для автоматической сборки.

Ресурсы:

1. Персональный опыт лабораторных работ по автоматизации загрузки оборудования, по автоматизированной сборке комплекта «валик-втулка» и опыт, приобретенный благодаря персональной практике расчета погрешностей базирования деталей на позиции сборки
2. Исследование влияния способа базирования деталей типа "вал-втулка" при автоматической сборке на их собираемость (<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/105.pdf> см. стр.30-45)
3. Исследование эффективности автоматической сборки деталей с использованием промышленных роботов ПР5-Э (<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/105.pdf> см. стр. 45 – 68)
4. Автоматическая сборка изделий (анализ моделей тестов как алгоритм изучения темы) ([см. прикрепленный файл](#))
5. Материалы учебника Ковальчук Е. Р. Основы автоматизации машиностроительного производства: Учебник для машиностр. спец. вузов / Косов М. Г., Митрофанов В. Г., Соломенцев Ю. М., Султан-Заде Н. М.; Под ред. Ю. М. Соломенцева. - 3-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 1999. [см. стр. 17 – 57; 212 -261](#)
6. Автоматическая линия сборки <https://www.youtube.com/watch?v=vXaZ1aMiHwA>
7. Сборочная линия для пр-ва аэрозольных баллонов в России https://www.youtube.com/watch?v=pEp7o2Mc_dg
8. SITO ASSEMBLAGGIO ELETTROMECCANICA
https://www.youtube.com/watch?time_continue=19&v=ephU6qWYxHE

Тема лекции: «Автоматизация современного машиностроения»

Цели и алгоритм освоения темы:

формирование профессиональных манер, техник и приемов изучения современного автоматизированного машиностроения посредством Интернет – доступа к разнообразным макетам, моделям, образам, сценам жизни и источникам знания об автоматизации современной мировой машиностроительной индустрии.

Ресурсы:

1. Рязанов С.И. Автоматизация современного машиностроения <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/360.pdf> (см. стр.104 – 126)

2. Пецко А. А. Великие русские достижения. Мировые приоритеты русского народа [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.rusinst.ru/docs/books/A.A.PeckoVelikie_russkie_dostijeniya.pdf, свободный

3. Рязанов, С.И. Проблемы конвергенции в отечественном машиностроении [Электронный ресурс] / С.И. Рязанов // Инновационные технологии в металлообработке. Всероссийская научно-практическая заочная конференция (Ульяновск, 12 ноября 2016 года): сборник научных трудов / отв. ред. Н.И. Веткасов. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 333 с. Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/39.pdf>, свободный, С.47 – 61

4. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ УлГТУ: 45 ЛЕТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ («ЦИФРА»), Л.В. ХУДОБИН И СПОДВИЖНИКИ) С.И. Рязанов, Д.В. Кравченко, Ю.В. Псигин, 2018 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/482.pdf> (см. стр. 242 -296)

5.

http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B%20%D0%B2%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%20%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%9E%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%D1%8B/%D0%A6%D0%98%D0%A4%D0%A0%D0%9E%D0%92%D0%90%D0%AF%20%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%9D%D0%A1%D0%A4%D0%9E%D0%A0%D0%9C%D0%90%D0%A6%D0%98%D0%AF%20%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%9C%D0%AB%D0%A8%D0%9B%D0%95%D0%9D%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%98%2013.02.2017.pdf

Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств-членов Евразийского экономического союза / Информационно - аналитический отчет – М.: Евразийская экономическая комиссия (Департамент промышленной политики), 2017. – 116 с.
<https://roscongress.org/materials/analiz-mirovogo-opyta-razvitiya-promyshlennosti-i-podkhodov-k-tsifrovoy-transformatsii-promyshlennos/>

6. Искусственный интеллект как множество – разработка основ классификации по С.И. Рязанову (см. прикрепленный файл)

7. ЕМО 2017 - Amazing CNC Machines! [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=92ztzCP76ho>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

8. Highlights der HANNOVER MESSE 2017 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=sWgvIAkfqXQ>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

9. UCIMU – SISTEME PER PRODURRE. Технологический ассортимент [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ucimu.it/ru/katalog/tehnologicheskii-assortiment/>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

10. Verein Deutcher Werkzeugmaschinenfabriken [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.vdw.de/web-bin/owa/homepage>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

11. Rotes Buch <http://www.rotebuch.de/index2.html>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

12. SWISSMEM (Swissmem unites the Swiss electrical and mechanical engineering industries and associated technology-oriented sector) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.swissmem.ch/en.html> свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

13. Innovationen in der Schweizer MEM-Industrie [Электронный ресурс] Режим доступа:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=85&v=zOBztksnjFY,

свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

14. SITO SALDATURA PUNTI [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sir-mo.it/it/4/automazione-industriale-saldatura/17/automazione-industriale-saldatura-a-punti.html>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

15. SITO FONDERIA ALTRELAV [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sir-mo.it/it/1/fonderia/18/automazioni-fonderia.html>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

16. SITO ASSEMBLAGGIO ELETTROMECCANICA [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sir-mo.it/it/2/assemblaggio/28/assemblaggio-industria-elettromeccanica.html>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

17. SITO SANITARI SMALTATURA [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sir-mo.it/it/7/sanitari/32/smaltatura-robotizzata-industria-sanitari.html>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

18. SITO SANITARI MANPALL [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sir-mo.it/it/7/sanitari/34/industria-sanitari-palletizzazione-manipolazione.html>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

18. Modern Machine Shop [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.mmsonline.com>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

19. Ferrari Manufacturing Factory Tour Italy - Videsh Consultz [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=rIVtSviJ1-4>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

20. Haas Factory Tour [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=WTEGAjj_SAs, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

21. Breakthrough Machining Technology for the Industry - Haas UMC - 750 automation [Электронный ресурс] Режим доступа:

https://www.youtube.com/watch?v=zW8I85_SpR4, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

22. Top Mazak Integrex Machining: World leading technology [Электронный ресурс] Режим доступа:

https://www.youtube.com/watch?v=iJp_jD51Yto, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

23. An Introduction to Yamazaki Mazak...[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=fE7TcR7hQLY>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

24. CAR FACTORY : NEW 2017 BMW 7 SERIES PRODUCTION [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://www.youtube.com/watch?v=IF6pPoySLOY>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

25. DMG MORI GLOBAL ONE – Integration. Innovation. Quality [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.dmgmori.com/>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

26. DMG MORI [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://de.dmgmori.com/>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

27. DMG MORI Automation ab Werk [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://de.dmgmori.com/produkte/automation>, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)

28. Автоматизация производственных процессов в машиностроении [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=JkUY7_QGyA, свободный, (дата обращения: 12.11.2017)